THE KING®

BEDAH TUNTAS

SNBT

TPS | TES POTENSI SKOLASTIK

2025 FR

SOAL ASLI! UTBK SNBT

UPDATE PERMEN KEMENDIKBUDRISTEK

7 SUBTEST TERBARU

- PENALARAN UMUM
- PENGETAHUAN DAN PEMAHAMAN UMUM
- PEMAHAMAN BACAAN DAN MENULIS
- PENALARAN MATEMATIKA
- LITERASI BAHASA INDONESIA
- LITERASI BAHASA INGGRIS
- PENGETAHUAN KUANTITATIF

MEGA BESTSELLER SETIAP TAHUN

3 UPDATE TIPE SOAL

- SOAL ESSAY
- PILIHAN GANDA
- MAJEMUK KOMPLEKS

FORUM TENTOR INDONESIA

DAPATKAN BEASISWA 15 JUTA

BONUS!

- VIDEO PREMIUM TUTORIAL TRIK BEDAH SOAL
- BIMBEL SNBT SETAHUN
- GROUP BELAJAR PEJUANG SNBT
- TRYOUT NASIONAL

APPS DRILLING SOAL

EBOOK PDF 2000+ SOAL

GET IT ON Google Play

DAFTAR ISI

BONUS 1: DOWNLOAD 1000+ SOAL 3
BONUS 2: CARA AKSES TRYOUT SNBT 4
BONUS 3: BIMBEL SNBT 1 TAHUN 5
JALUR MASUK SNBP 6
JALUR MASUK SNBT 10
DAFTAR ISI 13

1. MATERI PENGETAHUAN KUANTITATIF 17
SEPUTAR PENGETAHUAN KUANTITATIF 18
TIPE SOAL DAN MATERI PENGETAHUAN KUANTITATIF
A. FUNGSI KUADRAT DAN PERSAMAAN KUADRAT 19
B. STATISTIKA 22
C. EKSPONEN DAN AKAR 25
D. LOGARITMA 28
E. FUNGSI, FUNGSI KOMPOSISI, DAN INVERS 29
F. KOMBINASI, PERMUTASI, DAN PELUANG 31
G. LIMIT, TURUNAN, DAN INTEGRAL 34
H. GEOMETRI (BANGUN DATAR DAN BANGUN RUANG)..... 38
I. HIMPUNAN 41
J. MATRIKS 43
K. TRIGONOMETRI 45
L. JARAK, WAKTU, KECEPATAN, DAN SKALA 48
M. BARIS DAN DERET 50
N. ARITMETIKA SOSIAL 51
O. MATERI LAIN-LAIN 53
- Metode Melihat Pola 53
- Aljabar Metode Substitusi 54
- Teori Bilangan 55
- Rasio dan Perbandingan 56
- Pecahan 57
- Aljabar dan Pemfaktoran 57
- Analisa Grafik dan Grafik Fungsi 59
- Pelambangan Tanda pada Oerasi Hitung 61

PENGAYAAN. ANALISIS GEOMETRI 62

PENGKODEAN BAHASA PANDA 80
DRILLING 100+ SOAL PENGETAHUAN KUANTITATIF 89
PAKET SIMULASI PENGETAHUAN KUANTITATIF 139

2. MATERI PENALARAN MATEMATIKA 149
SEPUTAR PENALARAN MATEMATIKA 150
TIPE SOAL PENALARAN MATEMATIKA 151
DRILLING SOAL PENALARAN MATEMATIKA 170
PAKET SIMULASI PENALARAN MATEMATIKA 181

3. MATERI PENALARAN UMUM 187
SEPUTAR PENALARAN UMUM 188
PENALARAN INDUKTIF 189
- PENGERTIAN 189
- CIRI-CIRI 189
- CARA MENEMUKAN 189
- POLA PENGEMBANGAN 189
- CONTOH SOAL 191

PENALARAN DEDUKTIF 195
- NEGASI/INGKARAN 195
- SILOGISME 195
- KESESUAIAN PERNYATAAN 197
- PERNYATAAN BERKUANTOR 197
- EKUIVALENSI 198
- CONTOH SOAL 198

PENALARAN KUANTITATIF 202
- OPERASI BILANGAN 202
- DERET BILANGAN 202
- PERBANDINGAN 203
- PERSAMAAN LINIER 204
- DATA DAN PENYAJIANNYA 204
- CONTOH SOAL 204

DRILLING SOAL PENALARAN UMUM 208
PAKET SIMULASI PENALARAN UMUM 221

4. MATERI PENGETAHUAN DAN PEMAHAMAN UMUM 233
SEPUTAR PENGETAHUAN DAN PEMAHAMAN UMUM 234
SEMANTIK 235
SINTAKSIS 242
PARAGRAF 245
MORFOLOGI .....

CONTOH SOAL 253
DRILLING SOAL PENGETAHUAN DAN PEMAHAMAN UMUM ... 257
PAKET SIMULASI PPU 267

5. MATERI PEMAHAMAN BACAAN DAN MENULIS 275
SEPUTAR PEMAHAMAN BACAAN DAN MENULIS 276
KALIMAT EFEKTIF 277
PUEBI 280
PEMAKAIAN HURUF 280
A. HURUF DIFTONG 280
B. GABUNGAN HURUF KONSONAN 280
C. HURUF KAPITAL 280
D. HURUF MIRING 284
E. HURUF TEBAL 284
PENULISAN KATA 285
A. KATA DASAR 285
B. KATA BERIMBUHAN 285
C. BENTUK ULANG 286
D. GABUNGAN KATA 287
E. PEMENGGALAN KATA 287
F. KATA DEPAN 289
G. PARTIKEL 289
H. SINGKATAN DAN AKRONIM 289
I. ANGKA DAN BILANGAN 291
J. KATA GANTI KU-, KAU- , -KU, -MU, DAN -NYA 292
K. KATA SANDANG SI DAN SANG 292
PEMAKAIAN TANDA BACA 292
PEDOMAN UMUM PEMBENTUKAN ISTILAH 302
MATERI PENDAMPING BAHASA INDONESIA 312
KATA BAKU - TIDAK BAKU 317
CONTOH SOAL 318
DRILLING SOAL PEMAHAMAN BACAAN DAN MENULIS 322
PAKET SIMULASI PBM 330

6. MATERI LITERASI BAHASA INDONESIA 337
SEPUTAR LITERASI BAHASA INDONESIA 338
PARAGRAF 339
BIOGRAFI 347
EKSPLANASI 348
TEKS EDITORIAL 349
TEKS ULASAN 350

MENENTUKAN KESIMPULAN 350
MENENTUKAN JUDUL 350
RINGKASAN 350
SASTRA 351
CONTOH SOAL 353
DRILLING SOAL LITERASI BAHASA INDONESIA **358**
PAKET SIMULASI LITERASI BAHASA INDONESIA **373**

7. MATERI LITERASI BAHASA INGGRIS **389**
SEPUTAR LITERASI BAHASA INGGRIS **390**
A. MAIN IDEA AND TOPIC 391
B. DETERMINING THE PURPOSE 396
C. STATED AND UNSTATED DETAIL INFORMATION 399
D. INFERENCE 403
E. AUTHOR'S ATTITUDE 406
F. ORGANIZATION OF THE IDEAS/INFORMATION 410
G. TRANSITION QUESTIONS (PRECEDING-FOLLOWING QUESTIONS) 414
H. SYNONYMS 418
I. RESTATEMENT/PARAPHRASING AND MAKING SUMMARY .. 420
J. REFERENCE 424
K. CLOZE TEST 426
L. TWO TEXTS QUESTION 428
M. EXTRA SUPLEMENTS 433
MOST FREQUENTLY USED WORDS 433
IRREGULAR VERBS – MOST COMMON 434
100 MOST FREQUENTLY USED VERBS 437
DRILLING SOAL LITERASI BAHASA INGGRIS **439**
PAKET SIMULASI LITERASI BAHASA INGGRIS **453**

PAKET SIMULASI SNBT **465**
- TES KEMAMPUAN KUANTITATIF 466
- TES PENALARAN UMUM 475
- TES PENGETAHUAN DAN PEMAHAMAN UMUM 487
- TES PEMAHAMAN BACAAN DAN MENULIS 495
- TES LITERASI BAHASA INDONESIA 501
- TES LITERASI BAHASA INGGRIS 517
- TES PENALARAN MATEMATIKA 528

DAFTAR PUSTAKA **542**

1 BEDAH SOAL + MATERI PENGETAHUAN KUANTITATIF

REVIEW MATERI PENG. KUANTITATIF

Pengetahuan Kuantitatif dalam SNBT biasanya berkaitan dengan matematika, seperti menggunakan informasi kuantitatif dan memanipulasi simbol-simbol angka. Materinya mencakup perhitungan matematika, pemecahan masalah matematika, dan pengetahuan umum matematika.

Apa bedanya dengan PENALARAN MATEMATIKA (PM)? Jadi, sebenarnya keduanya sama dan hampir mirip. Bedanya, kalau untuk PK banyak melibatkan aplikasi pemahaman matematika langsung. Kalau PM, soal biasanya diberikan dalam bentuk narasi dan sajian data. Kita tidak bisa secara langsung mengaplikasikan rumus-rumus. Kita harus mampu menalar dan menangkap maksud soal, merangkum informasi, lalu memilih mau menggunakan rumus apa atau metode apa untuk menyelesaikan soal tersebut. Terkait Penalaran Matematika PM akan kita bahas di bab tersendiri.

Untuk sukses PK maupun PM, sebaiknya kita menguasai materi-materi matematika dasar. Mulai belajar dari soal-soal dasar dan fundamental. Baru lanjut ke soal-soal pendalaman dan penalaran.

A Fungsi Kuadrat dan Persamaan Kuadrat

FUNGSI KUADRAT: $y = ax^2 + bx + c$ dengan $a,b,c \in R$ dan $a \neq 0$

Titik puncak:

$x_p = -\frac{b}{2a}$ dan $y_p = -\frac{D}{4a}$,

dengan $D = b^2 - 4ac$

Sumbu simetri:

$x = x_p = -\frac{b}{2a}$

Karakteristik fungsi kuadrat

Nilai a:

$a > 0 \rightarrow$ grafik terbuka ke atas

$a < 0 \rightarrow$ grafik terbuka ke bawah

Nilai c:

$c > 0 \rightarrow$ memotong sumbu Y di atas sumbu X

$c < 0 \rightarrow$ memotong sumbu Y di bawah sumbu X

$c = 0 \rightarrow$ grafik melalui titik (0,0)

Hubungan grafik dan sumbu X berdasarkan nilai diskriminan:

$D > 0 \rightarrow$ grafik memotong sumbu X di dua titik

$D = 0 \rightarrow$ grafik menyinggung sumbu X di satu titik

$D < 0 \rightarrow$ grafik tidak menyinggung ataupun memotong sumbu X

Definit positif dan definit negatif

- $D < 0$ dan $a > 0 \rightarrow$ y selalu bernilai positif untuk setiap x (selalu di atas sumbu X) disebut **definit positif**
- $D < 0$ dan $a < 0 \rightarrow$ y selalu bernilai negatif untuk setiap x (selalu berada di bawah sumbu X) disebut **definit negatif**

PERSAMAAN KUADRAT: $ax^2 + bx + c = 0$ dengan $a \neq 0$ dan a, b, c bilangan real

Akar-akar persamaan kuadrat:

- **Faktorisasi**

  $ax^2 + bx + c = 0 \Rightarrow a(x - x_1)(x - x_2) = 0$

  Akar-akarnya: $x = x_1$ dan $x = x_2$

- **Rumus abc**

  $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$, $a \neq 0$

Jumlah dan hasil kali akar-akar:

Jumlah: $x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}$

Selisih: $x_1 - x_2 = \pm\frac{\sqrt{D}}{a}$

Hasil kali: $x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a}$

Jenis-jenis akar:

Akar-akar **real** (nyata): $D \geq 0$

Akar-akar **berlainan**: $D > 0$

Akar-akar **kembar**: $D = 0$

Akar-akar **imajiner**: $D < 0$

Persamaan kuadrat yang akar-akarnya x_1 dan x_2 adalah: $x^2 - (x_1 + x_2)x + (x_1 x_2) = 0$

CONTOH SOAL

▶ SOAL UTBK 2020

Diketahui $x^2-x-2=0$ dan $2xy+3y=7$.

P	Q
$x_1 \cdot x_2$	$y_1 \cdot y_2$

Manakah hubungan yang benar antara kuantitas P dan Q berdasarkan informasi yang diberikan?

A. Kuantitas P lebih besar daripada kuantitas Q.
B. Kuantitas P lebih kecil daripada kuantitas Q.
C. Kuantitas P sama dengan kuantitas Q.
D. Informasi yang diberikan tidak cukup untuk memutuskan hubungan kuantitas P dan Q.

Pembahasan:

INGAT!

Persamaan kuadrat $ax^2+bx+c=0$ memiliki akar-akar x_1 dan x_2, maka: $x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a}$

Diketahui $x^2-x-2=0$ dan $2xy+3y=7$.

Sehingga: $P = x_1 \cdot x_2 = \frac{-2}{1} = -2$

$x^2-x-2=0$

$(x+1)(x-2)=0$

$x_1=-1$ atau $x_2=2$

- Untuk $x_1=-1$, diperoleh: $2(-1)y_1+3y_1=7 \Rightarrow y_1=7$
- Untuk $x_2=2$, diperoleh: $2(2)y_2+3y_2=7 \Rightarrow 7y_2=7 \Rightarrow y_2=1$

Sehingga: $Q = y_1 \cdot y_2 = 7 \cdot 1 = 7$

Maka: $P < Q$

Jawaban: B

CONTOH SOAL

▶ SOAL REFERENSI SNBT 2024

Jika x_1 dan x_2 adalah akar-akar $2x^2-(2c-1)x-c^3+4=0$ maka nilai maksimum $x_1^2+x_2^2$ adalah ....

Link video soal terkait:

Pembahasan:

Persamaan kuadrat $2x^2-(2c-1)x-c^3+4=0$ dengan akar-akar x_1 dan x_2 maka:

- $x_1+x_2 = \frac{2}{1}$
- $x_1 \cdot x_2 = \frac{-}{+}$

$x_1^2+x_2^2 = (x_1+x_2)^2-2x_1x_2$

$= \left(\frac{2c-1}{2}\right)^2 - 2\left(\frac{-c^3+4}{2}\right)$

$= \frac{4c^2-4c+1}{4} + c^3 - 4$

$= \frac{4c^2-4c+1}{4} + \frac{4c^3-16}{4}$

$= \frac{4c^3+4c^2-4c-15}{4}$

Nilai maksimum untuk $x_1^2+x_2^2$ terjadi ketika turunan dari $x_1^2+x_2^2=0$

Turunan dari $x_1^2+x_2^2=0$ adalah:

$\frac{u'v-uv'}{v^2} = \frac{(12c^2+8c-4)4-0}{16}$

$0 = \frac{(12c^2+8c-4)4-0}{16}$

$\Rightarrow 12c^2+8c-4=0$

$\Rightarrow 3c^2+2c-1=0$

$\Rightarrow (3c-1)(c+1)=0$

Diperoleh $c=\frac{1}{3}$ dan $c=-1$

Untuk $c=\frac{1}{3}$, maka:

$x_1^2+x_2^2 = \frac{4c^3+4c^2-4c-15}{4}$

$= \frac{4\left(\frac{1}{3}\right)^3+4\left(\frac{1}{3}\right)^2-4\left(\frac{1}{3}\right)-15}{4}$

$= \frac{1}{27}+\frac{1}{9}-\frac{1}{3}-\frac{15}{4} = \frac{425}{108}$

Untuk $c=-1$, maka:

$x_1^2+x_2^2 = \frac{4c^3+4c^2-4c-15}{4}$

$= \frac{4(-1)^3+4(-1)^2-4(-1)-15}{4}$

$= -1+1+1-\frac{15}{4} = 1-3\frac{3}{4} = -2\frac{3}{4}$

CONTOH SOAL

SOAL UTBK 2020

Diketahui parabola $y = x^2$.

Tentukan apakah garis g memotong parabola?

Putuskan apakah pernyataan (1) dan (2) berikut cukup untuk menjawab pertanyaan tersebut?

(1) Garis g memotong sumbu x positif.

(2) Garis g memotong sumbu y negatif.

A. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.

B. Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup.

C. DUA pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup.

D. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan (2) SAJA cukup.

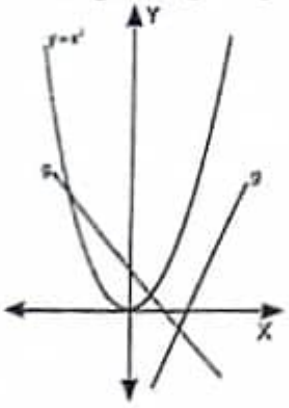
E. Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.

Pembahasan:

Diketahui parabola $y = x^2$.

(1) Garis g memotong sumbu x positif.

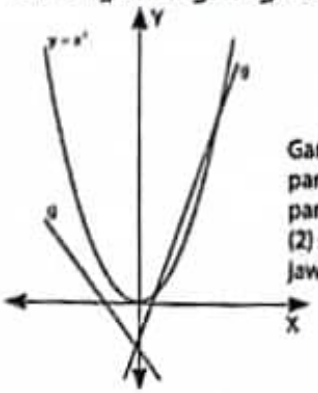
Kemungkinan garis g adalah:



Garis g dapat memotong parabola atau tidak memotong parabola, sehingga pernyataan (1) saja tidak cukup menjawab pertanyaan.

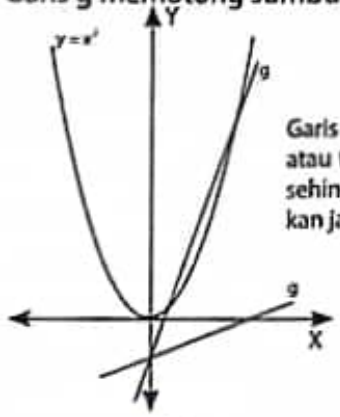
(2) Garis g memotong sumbu y negatif.

Kemungkinan garis g adalah:



Garis g dapat memotong parabola atau tidak memotong parabola, sehingga pernyataan (2) saja tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.

(3) Garis g memotong sumbu x positif dan y negatif



Garis g juga dapat memotong atau tidak memotong parabola, sehingga tidak dapat ditentukan jawaban yang pasti.

Jadi, pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.

Jawaban: E

CONTOH SOAL

SOAL REFERENSI SNBT 2024

Suatu kurva $y = ax + bx^2$, a dan b konstan.

Berapakah nilai dari $a + 3b$?

Putuskan apakah pernyataan (1) dan (2) berikut ini cukup untuk menjawab pertanyaan tersebut.

(1) garis singgung kurva di titik (1, 0)

(2) garis singgung sejajar dengan garis $2x - y + 3 = 0$

A. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.

B. Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup.

C. DUA pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup.

D. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan (2) SAJA cukup.

E. Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.

Pembahasan:

Suatu kurva $y = ax + bx^2$, a dan b konstan.

Pertanyaan: Berapakah nilai dari $a + 3b$?

(1) Garis singgung kurva di titik (1, 0)

Dari informasi pada soal (persamaan kurva), kita bisa menentukan berapa gradien garis singgungnya, yaitu turunan dari y.

$y' = a + 2bx$ di titik (1, 0), maka:

Gradiennya $(m) = a + 2b.(1) = a + 2b$ ...(i)

Titik (1, 0) berada di kurva, maka:

$0 = a.1 + b.1 \Rightarrow a + b = 0$ ...(ii)

Persamaan tersebut masih terdapat dua variabel. Jadi belum bisa menjawab soal.

(2) Garis singgung sejajar dengan garis $2x - y + 3 = 0$

Gradien garisnya = 2

Dari informasi pada soal (persamaan kurva), kita bisa menentukan berapa gradien garis singgungnya, yaitu turunan dari y.

$y' = a + 2bx$, maka: $a + 2bx = 2$ ...(iii)

Artinya, nilai dari a dan b belum bisa dicari.

Jika dua pernyataan digabungkan, maka:

$m = a + 2b \Rightarrow a + 2b = 2$

Jika digabungkan dengan persamaan (ii), dengan metode eliminasi atau substitusi, akan mendapatkan nilai a dan b. Sehingga, pertanyaan bisa terjawab. Atau jika mau mencari tahu berapa nilainya yaitu:

$$\begin{array}{r} a + 2b = 2 \\ a + b = 0 \\ \hline b = 2 \end{array} \; -$$

Maka, $a = -2$. Sehingga, nilai dari $a + 3b$ bisa dicari.

Jadi, DUA pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup.

Jawaban: C

B Statistika

Mean (rata-rata):

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{n} f_i \cdot x_i}{\sum_{i=1}^{n} f_i} \text{ atau } \bar{x} = \bar{x}_s + \frac{\sum_{i=1}^{n} f_i (x_i - \bar{x}_s)}{\sum_{i=1}^{n} f_i}$$

Keterangan:

$\bar{x}$ = rata-rata

x_i = nilai tengah kelas ke-i, dengan i = 1, 2, 3, ..., n

$\bar{x}_s$ = nilai rata-rata sementara

f_i = frekuensi

Rata-rata gabungan:

$$\bar{x}_{gabungan} = \frac{n_1 \cdot \bar{x}_1 + n_2 \cdot \bar{x}_2 + ... + n_k \cdot \bar{x}_k}{n_1 + n_2 + ... + n_k}$$

Median (nilai tengah):

$$Me = Tb + \left(\frac{\frac{n}{2} - \sum f_{Me}}{f_{Me}} \right) \cdot p$$

Keterangan:

Tb = tepi bawah kelas median (batas bawah – 0,5)

$\sum f_{Me}$ = frekuensi kumulatif sebelum kelas median

f_{Me} = frekuensi kelas median

p = panjang kelas; n = banyaknya data

Modus (nilai yang sering muncul):

$$Modus = Tb + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) \cdot p$$

Keterangan:

d_1 = selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sebelumnya

d_2 = selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sesudahnya

Kuartil:

$$Q_i = Tb + \left(\frac{\frac{i}{4}n - \sum f_{Q_i}}{f_{Q_i}} \right) \cdot p$$

Keterangan:

Tb = tepi bawah kelas kuartil

$\sum f_{Q_i}$ = frekuensi kumulatif sebelum kelas kuartil

f_{Q_i} = frekuensi kelas kuartil

n = banyaknya data

p = panjang kelas

Jangkauan:

J = Data terbesar – Data terkecil

$= x_{maks} - x_{min}$

Jangkauan antarkuartil:

H = Kuartil atas – Kuartil bawah

$= Q_3 - Q_1$

Simpangan rata-rata:

Data tunggal:	Data berkelompok:
$SR = \frac{\sum_{i=1}^{n} \lvert x_i - \bar{x} \rvert}{n}$	$SR = \frac{\sum_{i=1}^{n} f_i \lvert x_i - \bar{x} \rvert}{\sum_{i=1}^{n} f_i}$ x_i = nilai tengah kelas

Ragam:

Sampel:	Populasi:
$Var = \frac{\sum_{i=1}^{n} (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$	$Var = \frac{\sum_{i=1}^{n} (x_i - \bar{x})^2}{n}$

Simpangan baku:

Sampel:	Populasi:
$SB = \sqrt{Var} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$	$SB = \sqrt{Var} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} (x_i - \bar{x})^2}{n}}$

CONTOH SOAL

▶ **SOAL SNBT 2023**

Tabel berikut menyajikan nilai matematika tiga kelompok siswa.

	Kelompok 1	Kelompok 2	Kelompok 3
Nilai	1, 4, 7, 8, 10	5, 6, 7, 7, 10	1, 6, z, 10

Tiga kali rata-rata nilai kelompok 3 ditambah dua kali median nilai kelompok 2 sama dengan empat kali median gabungan nilai kelompok 1 dan kelompok 2 ditambah 1. Manakah dari tiga pernyataan berikut yang bernilai benar berdasarkan informasi di atas?

(1) $z = -4$

(2) Rata-rata nilai kelompok 3 kurang dari z.

(3) Median gabungan data kelompok 1 dan kelompok 3 adalah z.

A. Tidak ada pernyataan yang benar.

B. Pernyataan (1) SAJA yang benar.

C. Pernyataan (2) SAJA yang benar.

D. Pernyataan (1) dan (2) SAJA yang benar.

E. Pernyataan (1) dan (3) SAJA yang benar.

ANALISIS PEMBAHASAN

Pembahasan:

Kelompok 1	Kelompok 2	Kelompok 3
1, 4, 7, 8, 10	5, 6, 7, 7, 10 Median = 7	1, 6, z, 10 $\bar{x}_3 = \frac{17+z}{4}$

Gabungan nilai kelompok 1 dan 2 adalah:

1, 4, 5, 6, 7, 7, 7, 8, 10, 10

Median gabungan nilai kelompok 1 dan 2 adalah 7.

Tiga kali rata-rata nilai kelompok 3 ditambah dua kali median nilai kelompok 2 sama dengan empat kali median gabungan nilai kelompok 1 dan kelompok 2 ditambah 1, dituliskan:

$$3\bar{x}_3 + 2Me_2 = 4Me_{1 \text{ dan } 2} + 1$$

$$3\left(\frac{17+z}{4}\right) + 2(7) = 4(7) + 1$$

$$\frac{51+3z}{4} = 15$$

$$51 + 3z = 60$$

$$3z = 9$$

$$z = 3$$

Sehingga pernyataan **(1) salah.**

$\bar{x}_3 = \frac{17+3}{4} = 5 > z$ (Pernyataan **(2) salah**)

Gabungan nilai kelompok 1 dan 3 adalah:

1, 1, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 10

Median = 6, tidak sama dengan z, sehingga pernyataan **(3) salah.**

Jadi, tidak ada pernyataan yang benar.

Jawaban: A

CONTOH SOAL

▶ **SOAL REFERENSI SNBT 2024**

Suatu barisan data bilangan mempunyai nilai median = 8; nilai modusnya = 9; dan rata-ratanya = 10. Manakah hubungan yang tepat antara kuantitas P dan Q berdasarkan informasi yang diberikan?

P	Q
Banyak bilangan paling sedikit yang ada pada data tersebut	7

A. $P > Q$
B. $P < Q$
C. $P = Q$
D. Informasi yang diberikan tidak cukup untuk memutuskan salah satu dari tiga pilihan di atas

Referensi video pembahasan:

ANALISIS PEMBAHASAN

Pembahasan:

Dengan informasi yang ada, dimana modusnya = 9, maka minimal muncul data bernilai 9 ada dua sementara data yang lainnya muncul hanya sekali.

Dengan nilai pada Q, bisa kita manfaatkan sebagai penentuan banyak data yang mungkin bisa terjadi untuk P.

- Misal, banyak data ada 7, maka: $x_1, x_2, x_3, 8, 9, 9, x_7$

  Dari data ini, benar. Dengan catatan $x_1 \neq x_2 \neq x_3 \neq x_7$ dan nilai dari:

  $$\frac{x_1 + x_2 + x_3 + 8 + 9 + 9 + x_7}{7} = 10$$

- Misal, banyak data ada 6, maka: $x_1, x_2, 7, 9, 9, x_6$

  Dari data ini, berlaku benar. Karena median $= \frac{7+9}{2} = 8$;

  dengan catatan $x_1 \neq x_2 \neq x_6$ dan $\frac{x_1 + x_2 + 7 + 9 + 9 + x_6}{6} = 10$

Sehingga, dengan keadaan seperti ini sudah bisa disimpulkan bahwa nilai P lebih kecil daripada Q

Jawaban: B

CONTOH SOAL

▶ **SOAL REFERENSI SNBT 2024**

Diketahui sekumpulan data dengan rata-rata 24, jangkauan 58, simpangan baku 12, dan median 36,5. Jika setiap nilai pada data dikali 2 kemudian dikurangi 15, maka manakah dari pernyataan ini yang sesuai?

(1) Rata-rata menjadi 33
(2) Jangkauan menjadi 116
(3) Simpangan baku menjadi 24
(4) Mediannya menjadi 58

A. (1), (2), dan (3) SAJA yang benar
B. (1) dan (3) SAJA yang benar
C. (2) dan (4) SAJA yang benar
D. HANYA (4) yang benar
E. SEMUA pilihan benar

ANALISIS PEMBAHASAN

Pembahasan:

INGAT!

Sekumpulan data dengan:
- rata-rata $= \bar{x}$
- jangkauan $= R$
- simpangan baku $= s$
- mediannya $= Me$

INGAT!

Jika nilai dari setiap datanya dikali p kemudian ditambah/dikurangi q, maka hitung statistik data akan berubah menjadi:
- rata-rata $= p.\bar{x} \pm q$
- jangkauan $= p.R$
- simpangan baku $= s.p$
- mediannya $= p.Me \pm q$

Jika setiap nilai pada data dikali 2 kemudian dikurangi 15, maka:

(1) rata-rata 24 menjadi: $24 \times 2 - 15 = 33$
(2) jangkauan 58 menjadi: $58 \times 2 = 116$
(3) simpangan baku 12 menjadi: $12 \times 2 = 24$
(4) median 36,5 menjadi: $36,5 \times 2 - 15 = 58$

Jadi, semua pernyataan benar.

Jawaban: E

C Eksponen dan Bentuk Akar

Sifat-sifat eksponen:

$a^{-n}=\frac{1}{a^n}$, $a\neq 0$ dan n bilangan real

$a^0=1$, untuk $a\neq 0$

$a^m\times a^n=a^{m+n}$

$\frac{a^m}{a^n}=a^{m-n}$

$(a^n)^m=a^{nm}$

$(a\times b)^n=a^n\times b^n$

Pertidaksamaan eksponen:

1) Untuk $a>1$
$a^{f(x)}\geq a^{g(x)}\Rightarrow f(x)\geq g(x)$

2) Untuk $0<a<1$
$a^{f(x)}\geq a^{g(x)}\Rightarrow f(x)\leq g(x)$

Persamaan eksponen:

1) $a^{f(x)}=a^{g(x)}\Rightarrow f(x)=g(x)$, untuk $a>0$ dan $a\neq 0$

2) $a^{f(x)}=b^{f(x)}\Rightarrow f(x)=0$

3) $(h(x))^{f(x)}=(h(x))^{g(x)}$

Penyelesaian:

- $f(x)=g(x)$
- $h(x)=0$, $f(x)>0$ dan $g(x)>0$
- $h(x)=1$
- $h(x)=-1$, f(x) dan g(x) keduanya genap atau keduanya ganjil

4) $A\{a^{f(x)}\}^2+B\{a^{f(x)}\}+C=0$, dengan $a>0$, $a\neq 1$, dan A, B, C bilangan real dengan $A\neq 0$

Penyelesaian:

- Misalkan, $a^{f(x)}=p$ maka: $Ap^2+Bp+C=0$
- Cari akar-akar persamaan kuadrat

Bentuk akar:

$\sqrt{a}=a^{\frac{1}{2}}$ $\quad\sqrt[m]{a}=a^{\frac{1}{m}}$ $\quad\sqrt[m]{a^n}=a^{\frac{n}{m}}$

$\frac{1}{\sqrt{a}}=\frac{1}{a^{\frac{1}{2}}}=a^{-\frac{1}{2}}$

$\frac{1}{\sqrt[m]{a}}=\frac{1}{a^{\frac{1}{m}}}=a^{-\frac{1}{m}}$

$\frac{1}{\sqrt[m]{a^n}}=\frac{1}{a^{\frac{n}{m}}}=a^{-\frac{n}{m}}$

Sifat-sifat akar:

$\sqrt{a}\times\sqrt{a}=a$

$m\sqrt{a}\pm n\sqrt{a}=(m\pm n)\sqrt{a}$

$m\sqrt{a}\times n\sqrt{b}=mn\sqrt{ab}$

$(\sqrt{a}+\sqrt{b})^2=a+2\sqrt{ab}+b$

$(\sqrt{a}-\sqrt{b})^2=a-2\sqrt{ab}+b$

$(\sqrt{a}+\sqrt{b})(\sqrt{a}-\sqrt{b})=a-b$

$\sqrt{(a+b)\pm 2\sqrt{ab}}=\sqrt{a}\pm\sqrt{b}$, $a>b$

Merasionalkan bentuk akar:

$\frac{1}{\sqrt{a}}=\frac{1}{\sqrt{a}}\times\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{a}}=\frac{1}{a}\sqrt{a}$

$\frac{\sqrt{b}}{\sqrt{a}}=\frac{\sqrt{b}}{\sqrt{a}}\times\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{a}}=\frac{1}{a}\sqrt{ab}$

$\frac{1}{\sqrt{a}+\sqrt{b}}=\frac{1}{\sqrt{a}+\sqrt{b}}\times\frac{\sqrt{a}-\sqrt{b}}{\sqrt{a}-\sqrt{b}}=\frac{\sqrt{a}-\sqrt{b}}{a-b}$

$\frac{\sqrt{a}+\sqrt{b}}{\sqrt{a}-\sqrt{b}}=\frac{\sqrt{a}+\sqrt{b}}{\sqrt{a}-\sqrt{b}}\times\frac{\sqrt{a}+\sqrt{b}}{\sqrt{a}+\sqrt{b}}=\frac{a+2\sqrt{ab}+b}{a-b}$

CONTOH SOAL

SOAL SNBT 2023

Nilai bentuk $\left(\frac{6^5}{3^{-1}\times 4}\right)^{\frac{1}{3}}$ adalah ....

A. 24
B. 18
C. 12
D. 6
E. 3

ANALISIS PEMBAHASAN

Pembahasan:

INGAT!
Sifat-sifat eksponen:
$a^x\cdot a^y=a^{x+y}$
$a^x=\frac{1}{a^{-x}}$
$(a^x)^y=a^{xy}$

$\left(\frac{6^5}{3^{-1}\times 4}\right)^{\frac{1}{3}}=\left(\frac{(3\cdot 2)^5}{3^{-1}\times 2^2}\right)^{\frac{1}{3}}=\left(\frac{3^5\cdot 2^5}{3^{-1}\times 2^2}\right)^{\frac{1}{3}}$

$=\left(3^5\cdot 3^1\cdot 2^5\cdot 2^{-2}\right)^{\frac{1}{3}}$

$=\left(3^6\cdot 2^3\right)^{\frac{1}{3}}=3^2\cdot 2=9\cdot 2=18$

Jawaban: B

CONTOH SOAL

▶ **SOAL UTBK 2020**

Diberikan $-1 < x < 0$.

Manakah hubungan yang benar antara kuantitas P dan Q berikut berdasarkan informasi yang diberikan?

P	Q
$\frac{1-3^x}{1-\left(3^{x+2}\right)\left(3^{x-2}\right)}$	$1+3^x$

A. Kuantitas P lebih besar daripada kuantitas Q.
B. Kuantitas P lebih kecil daripada kuantitas Q.
C. Kuantitas P sama dengan kuantitas Q.
D. Informasi yang diberikan tidak cukup untuk memutuskan hubungan kuantitas P dan Q.

ANALISIS PEMBAHASAN

Pembahasan:

$$P=\frac{1-3^x}{1-\left(3^{x+2}\right)\left(3^{x-2}\right)}=\frac{1-3^x}{1-3^{2x}}$$

$$=\frac{1-3^x}{\left(1-3^x\right)\left(1+3^x\right)}=\frac{1}{1+3^x}$$

Sehingga untuk $-1 < x < 0$, diperoleh:

$$-1<x<0$$

$$3^{-1}<3^x<3^0$$

$$1+\frac{1}{3}<1+3^x<1+1$$

$$\frac{4}{3}<1+3^x<2$$

$$\frac{1}{2}<\frac{1}{1+3^x}<\frac{3}{4}$$

$$\frac{1}{2}<P<\frac{3}{4}\ldots(i)$$

Selanjutnya:

$$-1<x<0$$

$$3^{-1}<3^x<3^0$$

$$1+\frac{1}{3}<1+3^x<1+1$$

$$1\frac{1}{3}<1+3^x<2$$

$$1\frac{1}{3}<Q<2\ldots(ii)$$

Dari pertidaksamaan (i) dan (ii) diperoleh: $P < Q$ (Kuantitas P lebih kecil daripada kuantitas Q)

Jawaban: B

CONTOH SOAL

▶ **SOAL REFERENSI SNBT 2024**

Jika $x=\sqrt{10+4\sqrt{6}}$

Maka, $\frac{x^4-x^3-11x^2-18x+4}{x^2-4x}=\ldots.$

A. 25
B. 5
C. 2
D. $\frac{1}{5}$
E. $-\frac{1}{2}$

Link video pembahasan soal:

ANALISIS PEMBAHASAN

Pembahasan:

$$x=\sqrt{10+4\sqrt{6}}$$

$$=\sqrt{4+6+2.2\sqrt{6}}$$

$$=\sqrt{2^2+2.2\sqrt{6}+\left(\sqrt{6}\right)^2}$$

$$=\sqrt{\left(2+\sqrt{6}\right)^2}$$

$$=2+\sqrt{6}$$

Maka, $x-2=\sqrt{6}$

Jika dikuadratkan, diperoleh:

$$(x-2)^2=\left(\sqrt{6}\right)^2$$

$$x^2-4x+4=6$$

$$x^2-4x-2=0$$

Dengan mengubah bentuk persamaan pada pertanyaannya:

$$\frac{x^4-x^3-11x^2-18x+4}{x^2-4x}$$

$$=\frac{\left(x^2-4x-2\right)\left(x^2+3x+3\right)+10}{\left(x^2-4x-2\right)+2}$$

ingat $x^2-4x-2=0$, maka:

$$=\frac{0.\left(x^2+3x+3\right)+10}{0+2}$$

$$=\frac{10}{2}=5$$

CONTOH SOAL	ANALISIS PEMBAHASAN
▶ **SOAL REFERENSI SNBT 2024** $\sqrt{3x+\sqrt{3x+\sqrt{3x+\sqrt{3x+.....}}}}=15$ A. 240 B. 75 C. 70 D. 45 E. 5	**Pembahasan:** $\sqrt{3x+\sqrt{3x+\sqrt{3x+\sqrt{3x+.....}}}}=15$ jika dikuadratkan, maka: $\left(\sqrt{3x+\sqrt{3x+\sqrt{3x+\sqrt{3x+.....}}}}\right)^2=15^2$ $3x+\sqrt{3x+\sqrt{3x+\sqrt{3x+....}}}=225$ Dengan menyubstitusikan $\sqrt{3x+\sqrt{3x+\sqrt{3x+\sqrt{3x+.....}}}}=15$ pada hasil akhir tersebut, maka didapatkan: $3x+15=225$ $3x=225-15$ $3x=210 \Rightarrow x=\frac{210}{3}=70$ **Jawaban: C**

CONTOH SOAL	ANALISIS PEMBAHASAN
▶ **SOAL REFERENSI SNBT 2024** Jika nilai dari $\sqrt{3}+\sqrt{10-2\sqrt{21}}=x\sqrt{y}$, maka $x+y=....$	**Pembahasan:** **INGAT!** $\sqrt{a}\pm\sqrt{b}=\sqrt{(a+b)\pm2\sqrt{ab}}$ $\sqrt{10-2\sqrt{21}}=\sqrt{a}-\sqrt{b}$ $a+b=10$ dan $a.b=21$, maka $a=7$ dan $b=3$ Sehingga: $\sqrt{3}+\sqrt{10-2\sqrt{21}}=\sqrt{3}+\left(\sqrt{7}-\sqrt{3}\right)$ $=\sqrt{7}$ Diperoleh: $x=1$ dan $y=7$ $x+y=1+7=8$ **Jawaban: 8**

D Logaritma

$\log b = c \Leftrightarrow a^c = b$, dengan $a > 0$, $a \neq 0$, dan $b > 0$

Sifat-sifat logaritma:

- $^a\log a = 1 \qquad a^{^a\log b} = b$
- $^a\log bc = {}^a\log b + {}^a\log c$
- $^a\log \frac{b}{c} = {}^a\log b - {}^a\log c$
- $^a\log c = {}^a\log b \times {}^b\log c$
- $^a\log b = \frac{^c\log b}{^c\log a}$
- $^a\log b^m = m \times {}^a\log b$
- $^{a^n}\log b^m = \frac{m}{n} \times {}^a\log b$
- $^{a^n}\log b = \frac{1}{n} \times {}^a\log b$
- $^a\log b = \frac{1}{^b\log a}$

Persamaan logaritma:

1) $^a\log f(x) = {}^a\log p \Rightarrow f(x) = p$, $f(x) > 0$
2) $^a\log f(x) = {}^b\log f(x) \Rightarrow f(x) = 1$, $a \neq b$
3) $^a\log f(x) = {}^a\log g(x) \Rightarrow f(x) = g(x)$, $f(x) > 0$ dan $g(x) > 0$
4) $^{h(x)}\log f(x) = {}^{h(x)}\log g(x) \Rightarrow f(x) = g(x)$
   $f(x) > 0$, $g(x) > 0$, $h(x) > 0$, $h(x) \neq 1$
5) $A\{^a\log y\}^2 + B\{^a\log y\} + C = 0$, $a > 0$, $a \neq 1$ dan A, B, C bilangan real dengan $A \neq 0$

   Penyelesaian:
   - Misalkan $^a\log y = p$, maka:
     $Ap^2 + Bp + C = 0$
   - Cari akar-akar persamaan kuadrat

Pertidaksamaan logaritma:

1) **Untuk $a > 1$**
   - $^a\log f(x) \geq {}^a\log p \Rightarrow f(x) \geq p$, dengan $f(x) > 0$
   - $^a\log f(x) \leq {}^a\log g(x) \Rightarrow f(x) \leq g(x)$ dengan $f(x) > 0$ dan $g(x) > 0$
2) **Untuk $0 < a < 1$**
   $^a\log f(x) \leq {}^a\log g(x) \Rightarrow f(x) \geq g(x)$, dengan $f(x) > 0$ dan $g(x) > 0$

   (analog bentuk pertidaksamaan yang lain)

CONTOH SOAL

▶ **SOAL UTBK 2021**

Bilangan real x memenuhi persamaan $^4\log(3 + {}^3\log(x-1)) = 0$.

Berdasarkan informasi yang diberikan, manakah hubungan antara kuantitas P dan Q berikut yang benar?

P	Q
x	$1\frac{1}{9}$

A. Kuantitas P lebih besar daripada Q.
B. Kuantitas Q lebih besar daripada P.
C. Kuantitas P sama dengan Q.
D. Tidak dapat ditentukan hubungan antara kuantitas P dan Q.

ANALISIS PEMBAHASAN

Pembahasan:

$^4\log(3 + {}^3\log(x-1)) = 0$

$^4\log(3 + {}^3\log(x-1)) = {}^4\log 1$

$3 + {}^3\log(x-1) = 1$

$^3\log(x-1) = -2$

$^3\log(x-1) = {}^3\log 3^{-2}$

$x - 1 = \frac{1}{9} \Rightarrow x = 1\frac{1}{9} = P$

Karena $Q = 1\frac{1}{9}$, maka $P = Q$.

Jawaban: C

CONTOH SOAL

▶ **SOAL REFERENSI SNBT 2024**

$^2\log . {}^3\log . {}^4\log x = {}^3\log . {}^4\log . {}^2\log y$
$= {}^4\log . {}^3\log . {}^2\log z = 0$

Maka, nilai $x + y + z = \ldots$.

A. 45 D. 98
B. 71 E. 111
C. 88

ANALISIS PEMBAHASAN

Pembahasan:

- $^2\log . {}^3\log . {}^4\log x = 0$

$\Rightarrow {}^2\log . {}^3\log . {}^4\log x = {}^2\log 2^0$

$\Rightarrow {}^3\log . {}^4\log x = 2^0$

$\Rightarrow {}^3\log . {}^4\log x = 1 \Rightarrow {}^3\log . {}^4\log x = {}^3\log 3^1 \Rightarrow {}^4\log x = 3^1$

$\Rightarrow {}^4\log x = {}^4\log 4^3 \Rightarrow x = 4^3 = 64$

- ${}^3\log.{}^4\log.{}^2\log y=0$

$\Rightarrow {}^3\log.{}^4\log.{}^2\log y={}^3\log 3^0$

$\Rightarrow {}^4\log.{}^2\log y=1$

$\Rightarrow {}^4\log.{}^2\log y={}^4\log 4^1$

$\Rightarrow {}^2\log x=4^1$

$\Rightarrow {}^2\log x={}^2\log 2^4 \Rightarrow x=2^4=16$

- ${}^4\log.{}^3\log.{}^2\log z=0$

$\Rightarrow {}^4\log.{}^3\log.{}^2\log z={}^4\log 4^0$

$\Rightarrow {}^3\log.{}^2\log z=1$

$\Rightarrow {}^3\log.{}^2\log z={}^3\log 3^1$

$\Rightarrow {}^2\log z=3$

$\Rightarrow {}^2\log z={}^2\log 2^3 \Rightarrow z=2^3=8$

Jadi, $x+y+z=64+16+8=88$

Jawaban: C

Link video pembahasan:

E Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers

Fungsi: relasi khusus yang memasangkan setiap anggota daerah asal dengan tepat satu anggota daerah kawan.

Fungsi Komposisi

Fungsi komposisi f dan g dapat ditulis dengan $(f\circ g)$ didefinisikan: $h(x)=(f\circ g)(x)=f(g(x))$

Sifat-sifat fungsi komposisi:

Misalkan fungsi f, g, dan h dari R → R.

1) Tidak komutatif
   $(f\circ g)(x)\neq(g\circ f)(x)$
2) Bersifat asosiatif
   $(f\circ(g\circ h))(x)=((f\circ g)\circ h)(x)$
3) Identitas
   Misal $I(x)=x$ adalah fungsi identitas, maka:
   $(f\circ I)(x)=(I\circ f)(x)=f(x)$

Invers Fungsi

Invers dari fungsi $f(x)$ adalah $f^{-1}(x)$.

1) $f(x)=ax+b\Rightarrow f^{-1}(x)=\dfrac{x-b}{a}$
2) $f(x)=\dfrac{ax+b}{cx+d}\Rightarrow f^{-1}(x)=\dfrac{-dx+b}{cx-a}$
3) $f(x)=ax^2+bx+c\Rightarrow f^{-1}(x)=\dfrac{-b\pm\sqrt{4ax+D}}{2a}$
4) $f(x)=a^{px+q}\Rightarrow f^{-1}(x)=\dfrac{({}^a\log x)\pm q}{p}$
5) $f(x)={}^a\log(px\pm q)\Rightarrow f^{-1}(x)=\dfrac{a^x\pm q}{p}$

Sifat-sifat komposisi fungsi dan invers fungsi:

1) $(f\circ g)^{-1}(x)=(g^{-1}\circ f^{-1})(x)$
2) $(g\circ f)^{-1}(x)=(f^{-1}\circ g^{-1})(x)$

CONTOH SOAL

▶ **SOAL SNBT 2023**

Fungsi f didefinisikan sebagai berikut.

$f(x)=\dfrac{1}{2x^2}$ untuk $x>0$

Berdasarkan informasi yang diberikan, manakah hubungan antara kuantitas P dan Q yang benar?

P	Q
$f^{-1}(2a)$ untuk $a=1$ atau $a=4$	2

A. Kuantitas P lebih besar daripada Q.
B. Kuantitas P lebih kecil daripada Q.
C. Kuantitas P sama dengan Q.
D. Tidak dapat ditentukan hubungan antara kuantitas P dan Q.

Pembahasan:

$f(x)=\frac{1}{2x^2} \Rightarrow y=\frac{1}{2x^2} \Rightarrow 2x^2=\frac{1}{y}$

$\Rightarrow x^2=\frac{1}{2y} \Rightarrow x=\pm\frac{1}{\sqrt{2y}}$

Sehingga diperoleh: $f^{-1}(x)=\pm\frac{1}{\sqrt{2x}}$

- Untuk nilai a = 1

$f^{-1}(2a)=\pm\frac{1}{\sqrt{4a}} \Rightarrow f^{-1}(2\cdot 1)=\pm\frac{1}{\sqrt{4\cdot 1}}=\pm\frac{1}{2}$

- Untuk nilai a = 4

$f^{-1}(2a)=\pm\frac{1}{\sqrt{4a}} \Rightarrow f^{-1}(2\cdot 4)=\pm\frac{1}{\sqrt{4\cdot 4}}=\pm\frac{1}{4}$

Nilai dan nilai Q = 2, maka P < Q.

Jawaban: B

CONTOH SOAL

▶ **SOAL UTBK 2022**

Fungsi f dan g didefinisikan sebagai berikut.

$f(x)=1-x^2$ dan $g(x)=3-3x$

Absis terkecil semua titik potong grafik fungsi f dan g adalah ....

A. 3
B. 2
C. 1
D. -1
E. -3

Pembahasan:

Diketahui $f(x)=1-x^2$ dan $g(x)=3-3x$

Mencari titik potong kedua fungsi:

$1-x^2=3-3x$

$-x^2+3x-2=0$

$x^2-3x+2=0$

$(x-1)(x-2)=0$

$x=1$ atau $x=2$

Jadi absis terkecil semua titik potong grafik fungsi f dan g adalah 1.

Jawaban: C

CONTOH SOAL

▶ **SOAL REFERENSI SNBT 2024**

Diketahui $(f\circ f)^{-1}(11)=2p$ dan $f(2x-4)=3x-7$, maka nilai p =

A. 1
B. 2
C. 3
D. 4
E. 5

Link video pembahasan:

Pembahasan

INGAT!

$(f\circ g)^{-1}(x)=(g^{-1}\circ f^{-1})(x)$

$f(x)=y \Rightarrow f^{-1}(y)=x$

Dari $(f\circ f)^{-1}(11)=2p$ maka

$(f^{-1}\circ f^{-1})(11)=2p$

$\Rightarrow f^{-1}(f^{-1}(11))=2p$ .....(i)

Dari $f(2x-4)=3x-7$, maka:

$f^{-1}(3x-7)=2x-4$ ....(ii)

Misal: $3x-7=11 \Rightarrow x=\frac{11+7}{3}=6$

Sehingga: $f^{-1}(11)=2(6)-4=8$

Maka, dari persamaan (i), diperoleh: $f^{-1}(8)=2p$

Dari persamaan (ii), misal $3x-7=8 \Rightarrow x=\frac{8+7}{3}=5$

Sehingga, $f^{-1}(8)=2(5)-4=6$

Maka, $6=2p \Rightarrow p=3$

Jawaban: C

F Kombinasi, Permutasi, dan Peluang

Aturan Perkalian:
Jika terdapat n kejadian dengan masing-masing memiliki $a_1, a_2, a_3, ..., a_n$ cara memilih, maka banyaknya cara memilih dua atau lebih kejadian yang dilakukan bersamaan = $a_1 \times a_2 \times a_3 \times ... \times a_n$

Faktorial:
Hasil kali bilangan asli secara berurutan yang dinotasikan: $n! = n \times (n-1) \times (n-2) \times ... \times 2 \times 1$
Ingat! $0! = 1$

Kombinasi:
Banyak susunan yang terbentuk dari suatu kumpulan objek tanpa memerhatikan urutan.
Contoh: PQ = QP, QR = RQ,
PQR = PRQ = QRP = QPR = RPQ = RQP
Kombinasi k unsur dari n unsur yang berbeda:

$$_nC_k = \frac{n!}{k!(n-k)!}, k \le n$$

Permutasi:
Banyak susunan yang terbentuk dari suatu kumpulan objek dengan memerhatikan urutan.
Contoh:
$PQ \neq QP, QR \neq RQ$
$PQR \neq QRP \neq RPQ \neq QPR \neq PRQ \neq RQP$
Permutasi k unsur dari n unsur yang berbeda:

$$_nP_k = \frac{n!}{(n-k)!}, k \le n$$

Permutasi dengan unsur yang sama:

$$P = \frac{n!}{n_1!n_2!...n_k!}$$

Permutasi n unsur dari n unsur: $_nP_n = n!$

Permutasi siklis: $P_{n(siklis)} = (n-1)!$

Peluang:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

dengan:
$P(A)$ = peluang kejadian A, $0 \le P(A) \le 1$
$n(A)$ = banyak anggota kejadian A
$n(S)$ = banyak anggota ruang sampel

Komplemen kejadian A
Peluangnya: $P(A^C) = 1 - P(A)$

Frekuensi harapan dalam n kali percobaan:
$F_h = P(A) \times n$

Peluang dua kejadian saling lepas (tidak mungkin terjadi bersama-sama)
Peluangnya: $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$

Peluang dua kejadian tidak saling lepas (membentuk irisan dua kejadian)
Peluangnya: $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$

Peluang dua kejadian saling bebas (tidak saling memengaruhi)
Peluangnya: $P(A \cap B) = P(A) \times P(B)$

Peluang dua kejadian bersyarat (peluang kejadian A dengan syarat kejadian B telah terjadi)

$$P(A/B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}, \text{ dengan: } P(B) \neq 0$$

CONTOH SOAL

▶ **SOAL SNBT 2023**
Diambil dua bilangan secara acak dari lima bilangan asli 5, 6, 7, v, dan w yang tidak harus berbeda. Apakah selisih keduanya kurang dari 9? Putuskan apakah penyataan (1) dan (2) berikut cukup untuk menjawab pertanyaan tersebut!
(1) $v + w < 10$
(2) $v \times w < 10$

Link video pembahasan:

A. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.
B. Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup.
C. DUA pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup.
D. Baik pernyataan (1) SAJA, maupun (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan.
E. Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.

G Limit, Turunan, dan Integral

Bentuk limit tak tentu $\lim_{x\to a}\frac{f(x)}{g(x)}=\frac{0}{0}$

- Kalikan sekawan
- Faktorisasi
- Dalil L'Hospital atau turunan

$$\lim_{x\to a}\frac{f(x)}{g(x)}=\lim_{x\to a}\frac{f'(x)}{g'(x)}$$

Limit x mendekati tak hingga $(\frac{\infty}{\infty})$

$$\lim_{x\to\infty}\frac{ax^n+bx^{n-1}+\dots}{px^m+qx^{m-1}+\dots}=\frac{\infty}{\infty}$$

- $\lim_{x\to\infty}\frac{f(x)}{g(x)}=0,\ n<m$
- $\lim_{x\to\infty}\frac{f(x)}{g(x)}=\frac{a}{p},\ n=m$
- $\lim_{x\to\infty}\frac{f(x)}{g(x)}=\pm\infty,\ n>m$

Limit x mendekati tak hingga $(\infty-\infty)$

$$\lim_{x\to\infty}\sqrt{ax^n+bx^{n-1}+\dots}-\sqrt{px^m+qx^{m-1}+\dots}=\infty-\infty$$

- $\lim_{x\to\infty}f(x)-g(x)=-\infty,\ a<p$
- $\lim_{x\to\infty}f(x)-g(x)=\frac{b-q}{2\sqrt{a}},\ a=p$
- $\lim_{x\to\infty}f(x)-g(x)=\infty,\ a>p$

Limit trigonometri:

$$\lim_{x\to a}\frac{\sin x}{x}=\lim_{x\to a}\frac{x}{\sin x}=1$$

$$\lim_{x\to a}\frac{\tan x}{x}=\lim_{x\to a}\frac{x}{\tan x}=1$$

$$\lim_{x\to a}\frac{\tan px}{\sin qx}=\frac{p}{q}$$

Sifat-sifat Limit:

$$\lim_{x\to a}c=c$$

$$\lim_{x\to a}(f(x)\pm g(x))=\lim_{x\to a}f(x)\pm\lim_{x\to a}g(x)$$

$$\lim_{x\to a}f(x)\cdot g(x)=\lim_{x\to a}f(x)\cdot\lim_{x\to a}g(x)$$

$$\lim_{x\to a}\frac{f(x)}{g(x)}=\frac{\lim_{x\to a}f(x)}{\lim_{x\to a}g(x)}$$

$$\lim_{x\to a}[f(x)]^n=\left[\lim_{x\to a}f(x)\right]^n$$

Turunan fungsi aljabar:

Fungsi	Turunan
$f(x)\ \ c$	$f'(x)=0$
$f(x)=ax+b$	$f'(x)=a$
$f(x)=x^n$	$f'(x)=nx^{n-1}$
$f(x)=(ax+b)^n$	$f'(x)=na(ax+b)^{n-1}$

Turunan fungsi trigonometri:

Fungsi	Turunan
$\sin x$	$\cos x$
$\cos x$	$-\sin x$
$\tan x$	$\sec^2 x$
$\cot an x$	$-\operatorname{cosec}^2 x$
$\sec x$	$\sec x\tan x$
$\operatorname{cosec} x$	$-\operatorname{cosec} x\cot an x$

Beberapa rumus turunan:

Diketahui: $u=f(x)$ dan $v=g(x)$

Fungsi	Turunan
$y=u\pm v$	$y'=u'\pm v'$
$y=uv$	$y'=u'v+uv'$
$y=\frac{u}{v}$	$y=\frac{u'v-uv'}{v^2}$
$y=u^n$	$y'=n\cdot u^{n-1}\cdot u'$
$y=(f\circ g)(x)=f(g(x))$	$y'=f'(g(x))\cdot g'(x)$
$y=f(v)$, $v=g(x)$	$\frac{dy}{dx}=\frac{dy}{dv}\cdot\frac{dv}{dx}$

Aplikasi turunan:

- Kinematika gerak

  Kecepatan: $V=s'=\frac{ds}{dt}$

  Percepatan: $a=V'=\frac{dV}{dt}$

- Gradien

  Diketahui kurva f(x), maka:

  $y=f(x)\rightarrow y'=f'(x)$

  Gradien garis singgung pada x = a adalah: $m=f'(a)$

- Fungsi naik dan fungsi turun

  Diketahui fungsi f(x).

  - Dikatakan naik jika $f'(x)>0$
  - Dikatakan turun jika $f'(x)<0$

- Titik stasioner

  $f'(x)=0$

Integral fungsi aljabar:

$\int k\,dx = kx + c$

$\int x^n dx = \frac{1}{n+1}x^{n+1} + c$

$\int kf(x)dx = k\int f(x)dx$

$\int (f(x) \pm g(x))dx = \int f(x)dx \pm \int g(x)dx$

$\int (ax+b)^n dx = \frac{1}{a(n+1)}(ax+b)^{n+1} + c$

Integral fungsi trigonometri:

$\int \sin(ax+b)dx = -\frac{1}{a}\cos(ax+b) + c$

$\int \cos(ax+b)dx = \frac{1}{a}\sin(ax+b) + c$

$\int \sec^2(ax+b)dx = \frac{1}{a}\tan(ax+b) + c$

$\int \text{cosec}^2(ax+b)dx = -\frac{1}{a}\text{cotan}(ax+b) + c$

$\int \sec(ax+b)\tan(ax+b)dx = \frac{1}{a}\sec(ax+b) + c$

$\int \text{cosec}(ax+b)\text{cotan}(ax+b)dx = -\frac{1}{a}\text{cosec}(ax+b) + c$

Integral Substitusi

Ciri-ciri: terdiri dari dua fungsi, yaitu f(x) dan g(x) yang saling berhubungan (f(x) turunan dari g(x)).

$\int f(x)\cdot g^n(x)dx = \frac{f(x)}{g'(x)}\cdot\frac{1}{n+1}\cdot g^{n+1}(x) + c$

Integral Parsial

Ciri-ciri: tidak ada hubungan antara dua fungsi.

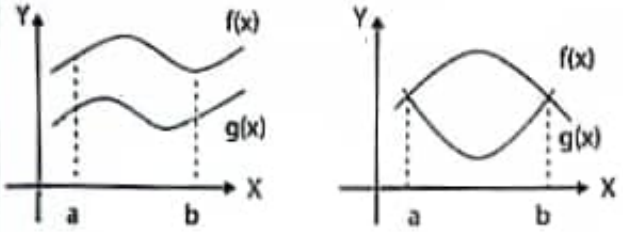
Misal u(x) dan v(x) adalah fungsi dalam x, maka:

$\int u\cdot dv = u\cdot v - \int v\cdot du$

u(x)	+	v(x)
Turunkan fungsi hingga nol	-	Integralkan fungsi sebanyak turunan yang dilakukan
u'(x)	+	integral v(x)
u''(x)	-	integralkan
0		integralkan

Ingat! Kalikan silang dan perhatikan tandanya!

Luas daerah:

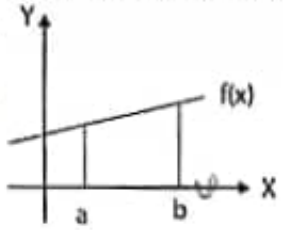


$L = \int_a^b (f(x) - g(x))dx = F(x) - G(x)\Big|_a^b$

$= (F(b) - G(b)) - (F(a) - G(a))$

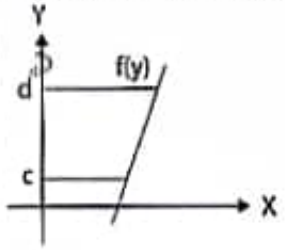
Volume benda putar:

Diputar terhadap sumbu X



$V_x = \pi\int_a^b f^2(x)dx$

Diputar terhadap sumbu Y



$V_y = \pi\int_c^d f^2(y)dy$

CONTOH SOAL

▶ **SOAL SNBT 2023**

Jika p dan q adalah dua bilangan real dengan $\lim_{x\to 2}\frac{x^2+2px+q}{x-2} = -3$, maka $p \times q = \ldots$

Pembahasan:

Diketahui $\lim_{x\to 2}\frac{x^2+2px+q}{x-2} = -3$

Agar menjadi bentuk $\frac{0}{0}$, maka substitusi $x = 2$ ke pembilang:

$(2)^2 + 2p(2) + q = 0$

$4 + 4p + q = 0$

$4p + q = -4 \ldots(i)$

ANALISIS PEMBAHASAN

Menggunakan Dalil L'hospital (turunan), diperoleh:

$\frac{2x+2p}{1} = -3$

$2(2) + 2p = -3$

$2p = -7$

$p = -\frac{7}{2} \ldots(ii)$

Substitusi persamaan (ii) ke (i), diperoleh:

$4\left(-\frac{7}{2}\right) + q = -4$

$-14 + q = -4$

$q = 10$

Maka: $p \times q = -\frac{7}{2} \times 10 = -35$

CONTOH SOAL

SOAL UTBK 2021

Apakah fungsi $f(x)=ax^3+bx^2+10x+d$ memiliki nilai maksimum atau minimum? Putuskan apakah pernyataan (1) dan (2) berikut cukup untuk menjawab pertanyaan tersebut!

(1) $0<b<a<30$

(2) $b>a>30$

A. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.

B. Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup.

C. DUA pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup.

D. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan (2) SAJA cukup.

E. Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.

ANALISIS PEMBAHASAN

Pembahasan:

Diketahui fungsi $f(x)=ax^3+bx^2+10x+d$.

$f'(x)=3ax^2+2bx+10$

Menentukan nilai x dengan syarat stasioner: $f'(x)=0$

$3ax^2+2bx+10=0$

Agar persamaan tersebut memiliki nilai x, maka nilai $D>0$.

$D=(2b)^2-4(3a)(10)=4b^2-4(30a)=4(b^2-30a)$

Analisis pernyataan (1) dan (2) diperoleh:

(1) $0<b<a<30$

Hasil $D=4(b^2-30a)$ akan bernilai negatif, sehingga persamaan tidak memiliki akar-akar dan nilai x tidak dapat ditentukan. Jadi, nilai maksimum dan minimumnya juga tidak dapat ditentukan. Pernyataan (1) tidak cukup.

(2) $b>a>30$

Hasil $D=4(b^2-30a)$ akan bernilai positif ($D>0$), sehingga nilai x dapat ditentukan dan nilai maksimum minimumnya juga dapat ditentukan. Pernyataan (2) saja cukup.

Jawaban: B

CONTOH SOAL

SOAL UTBK 2022

Fungsi f dang didefinisikan sebagai berikut.

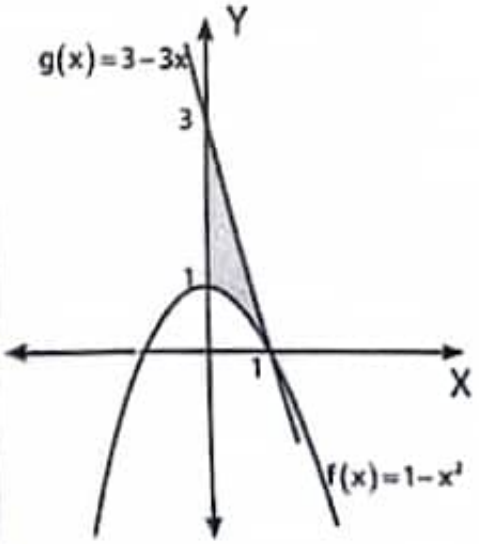
$f(x)=1-x^2$ dan $g(x)=3-3x$

Luas daerah di kuadran pertama yang dibatasi oleh grafik fungsi f dan g, serta sumbu-y adalah ....

A. $\frac{23}{6}$ B. $\frac{10}{3}$ C. $\frac{3}{2}$ D. $\frac{5}{6}$ E. $\frac{2}{3}$

Pembahasan:

Diketahui $f(x)=1-x^2$ dan $g(x)=3-3x$



Menentukan titik potong fungsi f dan g.

$$y=y$$
$$1-x^2=3-3x$$
$$-x^2+3x-2=0$$
$$x^2-3x+2=0$$
$$(x-1)(x-2)=0$$
$$x=1 \text{ atau } x=2$$

Titik potongnya di (1,0).

Luas daerah di kuadran I adalah:

$$L=\int_0^1 3-3x-(1-x^2)\,dx$$
$$=\int_0^1 2-3x+x^2\,dx$$
$$=\left[2x-\frac{3}{2}x^2+\frac{1}{3}x^3\right]_0^1$$
$$=2(1)-\frac{3}{2}(1)^2+\frac{1}{3}(1)^3-0$$
$$=\frac{12-9+2}{6}=\frac{5}{6}$$

Jawaban: D

CONTOH SOAL

SOAL REFERENSI SNBT 2024

Jika $\lim_{x\to 4}\frac{-\sqrt{x}+mx^2+nx}{-16+x^2}=\frac{1}{16}$, maka pernyataan yang benar adalah ....

(1) $m=\frac{1}{16}$

(2) $mn=\frac{1}{64}$

(3) $nm^{-1}=4$

(4) Bilangan bulat terbesar yang lebih kecil atau sama dengan 8n−m adalah 1.

A. (1), (2), dan (3) SAJA yang benar
B. (1) dan (3) SAJA yang benar
C. (2) dan (4) SAJA yang benar
D. HANYA (4) yang benar
E. SEMUA pilihan benar

Link referensi pembahasan soal:

ANALISIS PEMBAHASAN

Pembahasan:

Diketahui $\lim_{x\to 4}\frac{-\sqrt{x}+mx^2+nx}{-16+x^2}=\frac{1}{16}$

Agar limitnya ada, maka bentuknya $\frac{0}{0}$, sehingga diperoleh:

$$-\sqrt{4}+m(4)^2+n\cdot 4=0$$
$$-2+16m+4n=0$$
$$16m+4n=2$$
$$8m+2n=1\ldots(i)$$

Karena bentuknya $\frac{0}{0}$, dapat diselesaikan dengan aturan L'Hospital

$$\lim_{x\to 4}\frac{-\frac{1}{2\sqrt{x}}+2mx+n}{2x}=\frac{1}{16}$$
$$\frac{-\frac{1}{2\sqrt{4}}+2m(4)+n}{2(4)}=\frac{1}{16}$$
$$-\frac{1}{4}+8m+n=\frac{1}{2}$$
$$8m+n=\frac{1+2}{4}=\frac{3}{4}$$
$$8m+n=\frac{3}{4}\ldots(ii)$$

Dari (i) dan (ii) diperoleh:

$$8m+2n=1$$
$$8m+n=\frac{3}{4}\ -$$
$$n=\frac{1}{4}$$

Sehingga:

$$8m+\frac{1}{4}=\frac{3}{4}\Rightarrow 8m=\frac{1}{2}\Rightarrow m=\frac{1}{2}\times\frac{1}{8}=\frac{1}{16}$$

Pernyataan (1) benar.

Selanjutnya: $mn=\frac{1}{16}\cdot\frac{1}{4}=\frac{1}{64}$

Pernyataan (2) benar.

Selanjutnya: $nm^{-1}=n\cdot\frac{1}{m}=\frac{1}{4}\cdot 16=4$

Pernyataan (3) benar.

Selanjutnya: $8n-m=8\left(\frac{1}{4}\right)-\frac{1}{16}=2-\frac{1}{16}=1\frac{15}{16}\geq 1$

Bilangan bulat terbesar yang lebih kecil atau sama dengan 8n − m adalah 1.

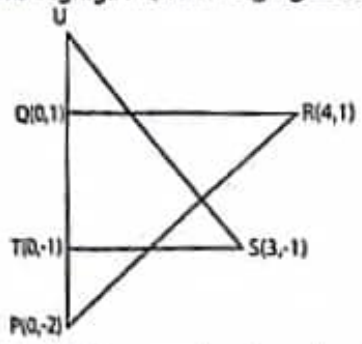
Pernyataan (4) benar.

Jadi, semua pilihan benar.

CONTOH SOAL

▶ **SOAL SNBT 2023**

Jika segitiga PQR dan segitiga STU sebangun.

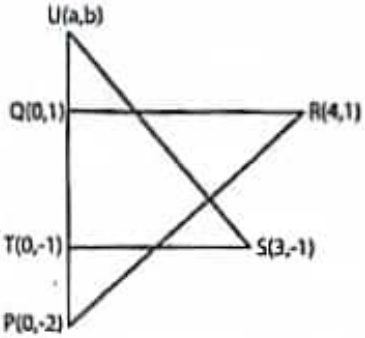


Jika (a,b) merupakan koordinat U, nilai a + b adalah ....

A. 2 B. 3 C. 4 D. 5 E. 6

ANALISIS PEMBAHASAN

Pembahasan:



Segitiga PQR dan segitiga STU sebangun, maka:

$$\frac{PQ}{ST}=\frac{QR}{TU}\Rightarrow\frac{1-(-2)}{3-0}=\frac{4-0}{b-(-1)}$$

$$\Rightarrow\frac{3}{3}=\frac{4}{b+1}\Rightarrow b+1=4\Rightarrow b=3$$

Karena titik T(0,-1), maka titik U(0,3), sehingga a = 0.

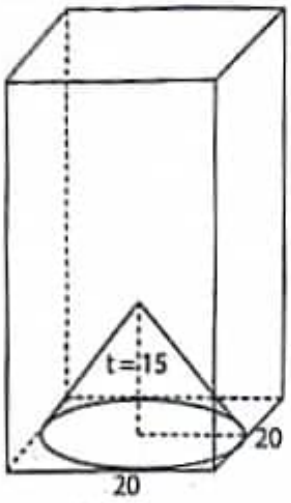
Maka:

$a+b=0+3=3$

Jawaban: B

CONTOH SOAL

▶ **SOAL SNBT 2023**



Kerucut dengan tinggi 15 terletak di dalam balok. Alas kerucut sebidang dengan alas balok dan menyinggung keempat sisinya. Alas balok berbentuk persegi dengan sisi 20. Volume bagian balok di luar kerucut 7 kali volume kerucut. Luas permukaan balok adalah ....

A. $800+\frac{800}{3}\pi$ D. $800+1200\pi$

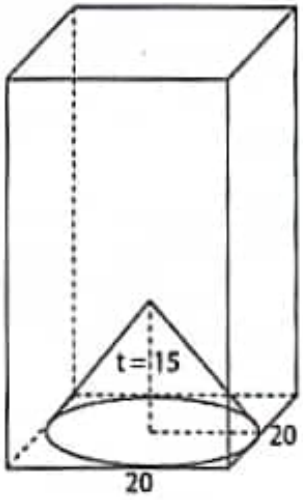
B. $800+400\pi$ E. $800+2400\pi$

C. $800+800\pi$

ANALISIS PEMBAHASAN

Pembahasan:

Diketahui:



Misalkan tinggi balok adalah t_b.

Volume bagian balok di luar kerucut 7 kali volume kerucut, sehingga volume balok 8 kali volume kerucut.

$$V_b=8\times V_k$$

$$20\times20\times t_b=8\times\frac{1}{3}\pi(10)^2(15)$$

$$400t_b=\frac{8\pi}{3}(1500)$$

$$400t_b=4000\pi\Rightarrow t_b=10\pi$$

Luas permukaan balok adalah:

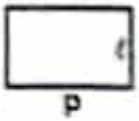
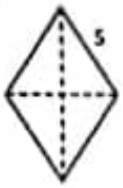
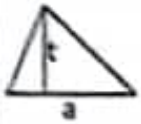
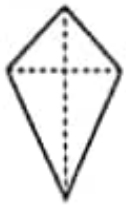
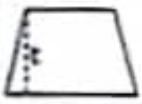
$$L_{balok}=4(20\times10\pi)+2(20\times20)$$

$$=800\pi+800$$

Jawaban: C

H Bangun Datar dan Bangun Ruang

Bangun Datar

Bangun datar	Karakteristik	Bangun datar	Karakteristik
Persegi	- sisi-sisinya sama panjang - diagonalnya sama panjang - memiliki 4 sumbu simetri lipat dan putar - besar setiap sudutnya 90° Luas = s^2 Keliling = 4s	Jajar genjang	- tidak memiliki sumbu simetri dan lipat - sudut yang berhadapan sama besar - jumlah sudut yang berdekatan 180° Luas = a × t Keliling = 2(a + b)
Persegi panjang 	- memiliki 2 simetri putar dan 2 simetri lipat - besar setiap sudutnya 90° Luas = p × ℓ Keliling = 2(p + ℓ)	Belah ketupat 	- keempat sisinya sama panjang - sudut yang berhadapan sama besar - memiliki 2 simetri lipat dan simetri putar Luas = $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ Keliling = 4s
Segitiga 	- jumlah semua sudutnya 180° - segitiga sama sisi: memiliki 3 sumbu simetri putar dan lipat - segitiga sama kaki: memiliki 1 sumbu simetri lipat Luas = $\frac{1}{2} \times a \times t$ Keliling = jumlah ketiga sisinya	Layang-layang 	- sepasang sisinya sama panjang - salah satu sudut yang berhadapan sama besar - salah satu diagonal adalah sumbu simetri Luas = $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ Keliling = jumlah semua sisinya
Trapesium 	- simetri lipat hanya dimiliki oleh trapesium sama kaki Luas = $\frac{1}{2}$ × jumlah sisi sejajar × t Keliling = jumlah semua sisinya		

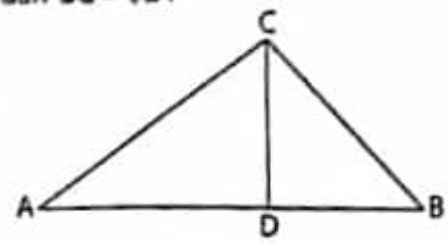
Bangun Ruang

Bangun ruang	Luas permukaan	Volume
Kubus	$L = 6s^2$	$V = s^3$
Balok	$L = 2(pl + lt + pt)$	$V = p \times l \times t$
Prisma	$L = (2 \times L_{alas}) + (\text{Keliling alas} \times \text{tinggi})$	V = luas alas × tinggi
Limas	$L = L_{alas} + L_{sisi\ tegak}$	$V = \frac{1}{3} \times$ luas alas × tinggi
Kerucut	$L = L_{alas} + L_{selimut} = \pi r^2 + \pi rs$	$V = \frac{1}{3} \pi r^2 t$
Tabung	$L = (2 \times L_{alas}) + L_{selimut} = 2\pi r^2 + 2\pi rt$	$V = \pi r^2 t$
Bola	$L = 4\pi r^2$	$V = \frac{4}{3} \pi r^3$

CONTOH SOAL

▶ **SOAL UTBK 2022**

Diketahui ΔABC, dengan $\angle CAB = 30^\circ$ dan $BC = \sqrt{2}$.



Jika CD tegak lurus dengan AB dan BD = CD, maka luas ΔABC adalah ....

A. $\frac{1}{2}\sqrt{3}$

B. $\frac{1}{2}\left(1+\sqrt{3}\right)$

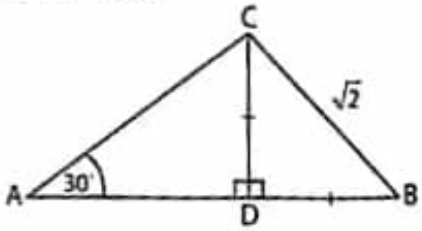
C. $1+\frac{1}{2}\sqrt{3}$

D. $\sqrt{3}$

E. $1+\sqrt{3}$

ANALISIS PEMBAHASAN

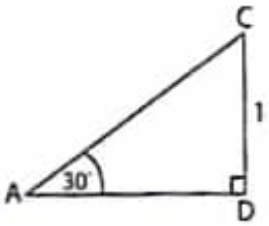
Pembahasan:



Misalkan panjang BD = CD = p, maka:

$$p^2+p^2=\left(\sqrt{2}\right)^2 \Rightarrow 2p^2=2 \Rightarrow p^2=1 \Rightarrow p=1$$

Perhatikan segitiga ACD!



$$\tan 30^\circ = \frac{CD}{AD}$$

$$\frac{1}{3}\sqrt{3} = \frac{1}{AD}$$

$$AD = \frac{1}{\frac{\sqrt{3}}{3}} = \frac{3}{\sqrt{3}} = \sqrt{3}$$

Sehingga panjang AB adalah: $AB = AD + BD = \sqrt{3}+1$

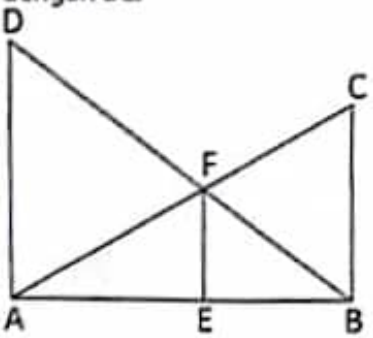
Luas ΔABC adalah: $L_{\Delta ABC} = \frac{1}{2}\cdot AB \cdot CD = \frac{1}{2}\cdot\left(\sqrt{3}+1\right)\cdot 1 = \frac{1}{2}\left(1+\sqrt{3}\right)$

Jawaban: B

CONTOH SOAL

▶ **SOAL REFERENSI SNBT 2024**

Pada gambar berikut, ruas garis AD sejajar dengan BC.



Jika panjang AD = 15 cm, maka berapakah panjang EF?

Putuskan apakah pernyataan (1) dan (2) berikut ini cukup untuk menjawab pertanyaan tersebut.

(1) Panjang AB = 24 cm

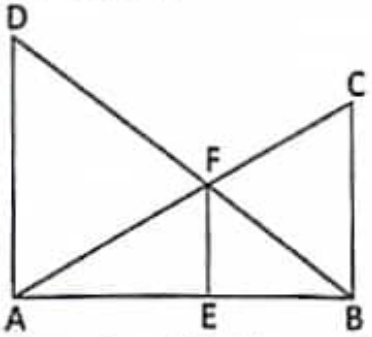
(2) Panjang BC = 12 cm

A. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.

B. Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup.

ANALISIS PEMBAHASAN

Pembahasan:



Jika panjang AD = 15 cm, maka berapakah panjang EF?

(1) Panjang AB = 24 cm

Dengan informasi ini, kita hanya mengetahui ukuran dari segitiga ABD tetapi belum bisa menggunakannya dalam menghubungkan dengan segitiga ABC.

Jadi, pernyataan (1) saja belum bisa digunakan untuk menjawab pertanyaan.

2) Panjang BC = 12 cm

Jika panjang BC diketahui, maka panjang BC dapat dicari dengan konsep kesebangunan, atau dengan cara:

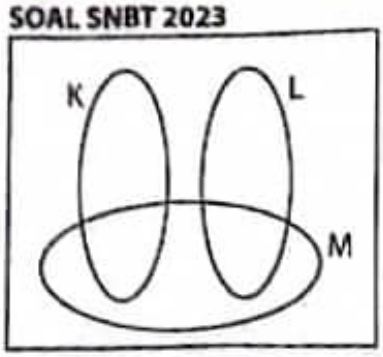
$$\frac{AD \times BC}{AD+BC} = \frac{15 \times 12}{15+12}$$

(Jadi, pernyataan (2) SAJA bisa menjawab pertanyaan.

Jawaban: B

CONTOH SOAL

SOAL SNBT 2023



Hubungan antara himpunan K, L, dan M disajikan dalam diagram Venn. Berapakah banyaknya dari empat pernyataan berikut yang bernilai benar berdasarkan informasi di atas?

(1) $K \cap L \cap M \neq \varnothing$

(2) $K \subseteq (L \cup M)$

(3) $(L \cup M) \subseteq (K \cup M)$

(4) $(L \cup M) \subseteq K^c$

A. 0 B. 1 C. 2 D. 3 E. 4

Pembahasan:

Analisis keempat pernyataan, diperoleh:

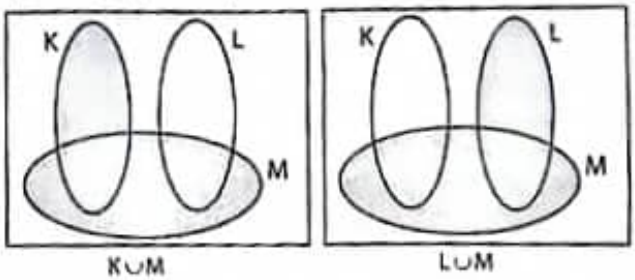
(1) $K \cap L \cap M \neq \varnothing$

Pada diagram terlihat bahwa himpunan K dan L tidak beririsan sehingga $K \cap L = \varnothing$, maka $K \cap L \cap M = \varnothing$. **Pernyataan (1) salah.**

(2) $K \subseteq (L \cup M)$

Pada diagram terlihat bahwa K tidak masuk ke dalam $L \cup M$, sehingga himpunan K bukan himpunan bagian dari $L \cup M$. **Pernyataan (2) salah.**

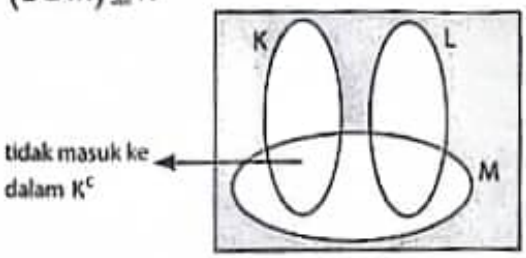
(3) $(L \cup M) \subseteq (K \cup M)$



$K \cup M$ $L \cup M$

Sehingga $L \cup M$ bukan himpunan bagian dari $K \cup M$. **Pernyataan (3) salah.**

(4) $(L \cup M) \subseteq K^c$



Sehingga $L \cup M$ bukan himpunan bagian dari K^c. **Pernyataan (4) salah.**

Jadi, banyaknya pernyataan yang bernilai benar adalah 0.

Jawaban: A

CONTOH SOAL

SOAL REFERENSI SNBT 2024

Diketahui:

$P = \{\text{faktor prima dari } 30\}$

$Q = \{\text{bilangan asli kelipatan 5 kurang dari } 25\}$

Jika ruang sampelnya adalah bilangan cacah kurang dari 26, maka manakah pernyataan berikut ini yang benar?

(1) Banyaknya pemetaan dari Q ke P = 64

(2) Banyaknya pemetaan dari P ke Q = 64

(3) $n(P \cup Q)^c = 19$

(4) $n(P \cup Q)^c = 20$

A. (1), (2), dan (3) SAJA yang benar
B. (1) dan (3) SAJA yang benar
C. (2) dan (4) SAJA yang benar
D. HANYA (4) yang benar
E. SEMUA pilihan benar

Pembahasan:

$P = \{\text{faktor prima dari } 30\}$

$P = \{2, 3, 5\} \Rightarrow n(P) = 3$

$Q = \{\text{bilangan asli kelipatan 5 kurang dari } 25\}$

$Q = \{5, 10, 15, 20\} \Rightarrow n(Q) = 4$

$S = \{0, 1, 2, 3, \ldots\ldots, 25\} \Rightarrow n(S) = 26$

$P \cup Q = \{2, 3, 5, 10, 15, 20\} \Rightarrow n(P \cup Q) = 6$

INGAT!

Banyaknya pemetaan dari himpunan P ke himpunan Q adalah $n(Q)^{n(P)}$

Sehingga, banyaknya pemetaan dari Q ke P, dari himpunan tersebut adalah:

$n(P)^{n(Q)} = 3^4 = 81$

Banyaknya pemetaan dari P ke Q, dari himpunan tersebut adalah:

$n(Q)^{n(P)} = 4^3 = 64$

$n(P \cup Q)^c = n(S) - n(P \cup Q)$

$= 26 - 6 = 20$

Jadi, pernyataan (2) dan (4) BENAR.

Jawaban: C

CONTOH SOAL	ANALISIS PEMBAHASAN
C. DUA pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup. D. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan (2) SAJA cukup. E. Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.	***Link soal sejenis:***

1 Himpunan

Himpunan adalah kumpulan objek yang dapat didefinisikan dengan jelas.

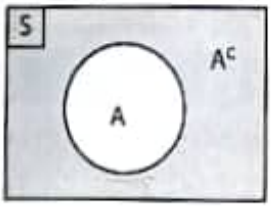
Contoh:

- kumpulan mahasiswa yang tinggal di Yogyakarta
- kumpulan nama mahasiswa MIPA yang diawali huruf A

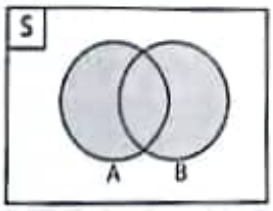
Istilah-istilah pada himpunan:

- Himpunan kosong: himpunan yang tidak memiliki anggota, dinotasikan { } atau $\varnothing$
- Himpunan bagian: himpunan yang semua anggotanya berada di dalam himpunan lain, dinotasikan $\subset$ atau $\subseteq$
- Himpunan berhingga: himpunan yang jumlah anggotanya terbatas
- Himpunan tak hingga: himpunan yang jumlah anggotanya tak hingga
- Himpunan semesta: himpunan yang memuat semua anggota atau objek yang sedang dibahas

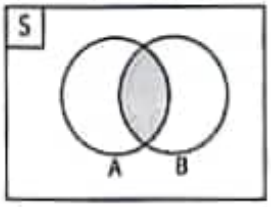
Komplemen himpunan A:
himpunan yang anggotanya adalah anggota himpunan semesta, tetapi bukan anggota himpunan A.



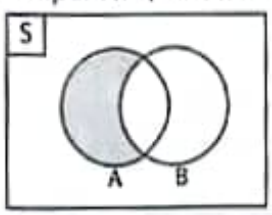
Gabungan dua himpunan (A dan B):
himpunan yang memuat anggota himpunan A atau himpunan B, dinotasikan $A \cup B$.



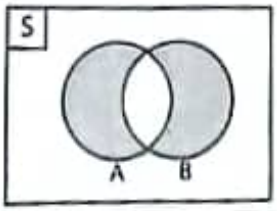
Irisan dua himpunan (A dan B):
himpunan yang anggotanya merupakan himpunan A dan himpunan B, dinotasikan $A \cap B$.



Selisih dua himpunan (A dan B):
himpunan yang memuat anggota himpunan A yang bukan anggota himpunan B, dinotasikan A – B.



Jumlah dua himpunan (A dan B): himpunan yang anggotanya merupakan himpunan A saja atau B saja, tetapi bukan anggota keduanya, dinotasikan $A \oplus B$.



Transpose matriks: elemen kolom menjadi elemen baris, dan sebaliknya. Transpose dari matriks A adalah A^T.

Contoh:

$$A=\begin{pmatrix}1 & 2\\ 3 & 4\\ 1 & -2\end{pmatrix}\Rightarrow A^T=\begin{pmatrix}1 & 3 & 1\\ 2 & 4 & -2\end{pmatrix}$$

Sifat-sifat transpose matriks:

1) $(AB)^T=B^TA^T$
2) $(A^T)^T=A$
3) $(A+B)^T=A^T+B^T$

Kesamaan matriks:

Misalkan: $A_1=\begin{pmatrix}a & b\\ c & d\end{pmatrix}$

$$A_2=\begin{pmatrix}p & q\\ r & s\end{pmatrix}$$

Jika matriks $A_1=A_2$, maka:

$a=p, b=q, c=r,$ dan $d=s$

Determinan matriks:

- **Ordo 2 × 2**

  Misalkan: $A=\begin{pmatrix}a & b\\ c & d\end{pmatrix}$, maka: $\det(A)=|A|=ad-bc$

- **Ordo 3 × 3**

  Misalkan: $A=\begin{pmatrix}a & b & c\\ d & e & f\\ g & h & i\end{pmatrix}$

  Dengan metode Sarrus, maka:

  $$|A|=\begin{vmatrix}a & b & c & a & b\\ d & e & f & d & e\\ g & h & i & g & h\end{vmatrix}$$

  $$=(aei+bfg+cdh)-(ceg+afh+bdi)$$

Sifat-sifat determinan:

1) $\det(A^{-1})=\dfrac{1}{\det(A)}$
2) $\det(A^T)=\det(A)$
3) $\det(AB)=\det(A)\times\det(B)$
4) $\det(kA)=k^n\times\det(A)$, dengan $A_{n\times n}$

Invers matriks: kebalikan suatu matriks persegi

Rumus umum:

$$A^{-1}=\frac{1}{\det(A)}\cdot\text{Adj}(A)$$

Rumus invers matriks 2 x 2:

$$A=\begin{pmatrix}a & b\\ c & d\end{pmatrix}\Rightarrow A^{-1}=\frac{1}{\det(A)}\cdot\begin{pmatrix}d & -b\\ -c & a\end{pmatrix}$$

Sifat-sifat invers matriks:

1) $(A^{-1})^{-1}=A$
2) $A\cdot A^{-1}=A^{-1}\cdot A=I$
3) $(AB)^{-1}=B^{-1}A^{-1}$
4) $AX=B\Rightarrow X=A^{-1}\cdot B$
5) $XA=B\Rightarrow X=B\cdot A^{-1}$

CONTOH SOAL

SOAL UTBK 2021

Nilai p memenuhi persamaan

$$\left[\begin{pmatrix}p & 1\\ -2 & 0\end{pmatrix}\begin{pmatrix}3 & 1\\ 5 & 0\end{pmatrix}-\begin{pmatrix}2 & p\\ -3 & 4\end{pmatrix}\right]=3\begin{pmatrix}2 & 0\\ -1 & -2\end{pmatrix}$$

maka nilai $2p+1=\ldots.$

A. 1
B. 2
C. 3
D. 4
E. 5

ANALISIS PEMBAHASAN

Pembahasan:

$$\left[\begin{pmatrix}p & 1\\ -2 & 0\end{pmatrix}\begin{pmatrix}3 & 1\\ 5 & 0\end{pmatrix}-\begin{pmatrix}2 & p\\ -3 & 4\end{pmatrix}\right]=3\begin{pmatrix}2 & 0\\ -1 & -2\end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix}3p+5 & p\\ -6 & -2\end{pmatrix}-\begin{pmatrix}2 & p\\ -3 & 4\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}6 & 0\\ -3 & -6\end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix}3p+3 & 0\\ -3 & -6\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}6 & 0\\ -3 & -6\end{pmatrix}$$

Sehingga diperoleh:

$3p+3=6\Rightarrow 3p=3\Rightarrow p=1$

$2p+1=2(1)+1=2+1=3$

Jawaban: C

CONTOH SOAL

▶ **SOAL UTBK 2022**

Matriks A memiliki invers $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ -1 & -4 \end{pmatrix}$ dan memenuhi $\begin{pmatrix} 5 & 6 \\ a & b \end{pmatrix} = A\begin{pmatrix} 1 & 3c \\ 7 & -2 \end{pmatrix}$ untuk suatu bilangan real a, b, dan c.

Berdasarkan informasi yang diberikan, manakah hubungan antara kuantitas P dan Q berikut yang benar?

P	Q
a + b + c	0

A. Kuantitas P lebih besar daripada Q.
B. Kuantitas P lebih kecil daripada Q.
C. Kuantitas P sama dengan Q.
D. Tidak dapat ditentukan hubungan antara kuantitas P dan Q.

Referensi video pembahasan:

ANALISIS PEMBAHASAN

Pembahasan:

Diketahui $A^{-1} = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ -1 & -4 \end{pmatrix}$, maka:

$$\begin{pmatrix} 5 & 6 \\ a & b \end{pmatrix} = A\begin{pmatrix} 1 & 3c \\ 7 & -2 \end{pmatrix}$$

$$A^{-1}\begin{pmatrix} 5 & 6 \\ a & b \end{pmatrix} = A^{-1} \cdot A\begin{pmatrix} 1 & 3c \\ 7 & -2 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ -1 & -4 \end{pmatrix}\begin{pmatrix} 5 & 6 \\ a & b \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 3c \\ 7 & -2 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 10+3a & 12+3b \\ -5-4a & -6-4b \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 3c \\ 7 & -2 \end{pmatrix}$$

Sehingga diperoleh:

$10 + 3a = 1 \Rightarrow 3a = -9 \Rightarrow a = -3$

$-6 - 4b = -2 \Rightarrow -4b = 4 \Rightarrow b = -1$

$12 + 3b = 3c \Rightarrow 12 - 3 = 3c \Rightarrow 3c = 9 \Rightarrow c = 3$

Maka:

$P = a + b + c = -3 + (-1) + 3 = -1$

$Q = 0$

Jadi, kuantitas P lebih kecil daripada Q.

Jawaban: B

CONTOH SOAL

▶ **SOAL REFERENSI SNBT 2024**

Persamaan matriks $\begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix}$ merupakan persamaan garis lurus yang ....

(1) Berpotongan di titik (1, 1)
(2) Melalui pusat koordinat
(3) Berimpit
(4) Saling tegak lurus

A. (1), (2), dan (3) SAJA yang benar
B. (1) dan (3) SAJA yang benar
C. (2) dan (4) SAJA yang benar
D. HANYA (4) yang benar
E. SEMUA pilihan benar

Referensi video pembahasan:

ANALISIS PEMBAHASAN

Pembahasan:

Diketahui:

$\begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix}$ merupakan persamaan garis lurus.

Sehingga, persamaan garis lurusnya adalah:

$L \equiv 2x - 3y = 3$ dan $G \equiv 3x + 2y = 4$

- Titik potong

$$\begin{array}{rl|l} 2x - 3y = 3 & \times 3 & 6x - 9y = 9 \\ 3x + 2y = 4 & \times 2 & \underline{6x + 4y = 8} \; - \\ & & -13y = 1 \end{array}$$

$$y = -\frac{1}{13}$$

Tanpa mencari nilai x, sudah bisa dipastikan bahwa titik potong tidak berada di (1, 1)

- Dua garis tidak melalui pusat koordinat
- Gradien $L(m_1) = \frac{2}{3}$ dan gradien $G(m_2) = -\frac{3}{2}$.

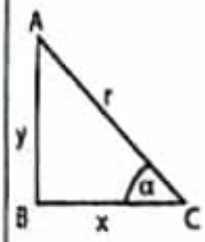
$m_1 \times m_2 = \frac{2}{3} \times \left(-\frac{3}{2}\right) = -1$, maka L dan G saling tegak lurus, sehingga tidak berimpit.

Jadi, pernyataan yang benar adalah pernyataan (4).

Jawaban: D

Trigonometri

Perbandingan trigonometri:



$$\sin\alpha=\frac{de}{mi}=\frac{y}{r} \qquad \operatorname{cosec}\alpha=\frac{1}{\sin\alpha}$$

$$\cos\alpha=\frac{sa}{mi}=\frac{x}{r} \qquad \sec\alpha=\frac{1}{\cos\alpha}$$

$$\tan\alpha=\frac{de}{sa}=\frac{y}{x} \qquad \cot an\alpha=\frac{1}{\tan\alpha}$$

Keterangan: de = depan, sa = samping, mi = miring

Sudut rangkap:

$\sin2\alpha=2\sin\alpha\cos\alpha$

$\cos2\alpha=\cos^2\alpha-\sin^2\alpha$

$\cos2\alpha=1-2\sin^2\alpha$

$\cos2\alpha=2\cos^2\alpha-1$

$$\tan2\alpha=\frac{2\tan\alpha}{1-\tan^2\alpha}$$

Identitas trigonometri:

$\sin^2\alpha+\cos^2\alpha=1$

$1+\tan^2\alpha=\sec^2\alpha$

$1+\cot^2\alpha=\operatorname{cosec}^2\alpha$

Jumlah dan selisih dua sudut:

$\sin(A\pm B)=\sin A\cos B\pm\cos A\sin B$

$\cos(A\pm B)=\cos A\cos B\mp\sin A\sin B$

$$\tan(A\pm B)=\frac{\tan A\pm\tan B}{1\mp\tan A\tan B}$$

Perkalian sinus cosinus:

$2\sin\alpha\cos\beta=\sin(\alpha+\beta)+\sin(\alpha-\beta)$

$2\cos\alpha\sin\beta=\sin(\alpha+\beta)-\sin(\alpha-\beta)$

$2\cos\alpha\cos\beta=\cos(\alpha+\beta)+\cos(\alpha-\beta)$

$-2\sin\alpha\sin\beta=\sin(\alpha+\beta)-\sin(\alpha-\beta)$

Penjumlahan dan pengurangan sinus cosinus:

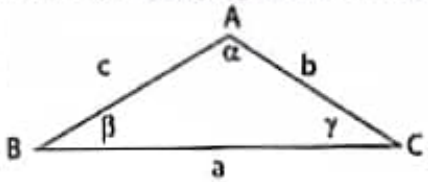
$$\sin\alpha+\sin\beta=2\sin\left(\frac{\alpha+\beta}{2}\right)\cos\left(\frac{\alpha-\beta}{2}\right)$$

$$\sin\alpha-\sin\beta=2\cos\left(\frac{\alpha+\beta}{2}\right)\sin\left(\frac{\alpha-\beta}{2}\right)$$

$$\cos\alpha+\cos\beta=2\cos\left(\frac{\alpha+\beta}{2}\right)\cos\left(\frac{\alpha-\beta}{2}\right)$$

$$\cos\alpha-\cos\beta=-2\sin\left(\frac{\alpha+\beta}{2}\right)\sin\left(\frac{\alpha-\beta}{2}\right)$$

Aturan pada segitiga sembarang:



Aturan sinus: $\frac{a}{\sin\alpha}=\frac{b}{\sin\beta}=\frac{c}{\sin\gamma}$

Aturan cosinus:

$$a^2=b^2+c^2-2bc\cdot\cos\alpha\Rightarrow\cos\alpha=\frac{b^2+c^2-a^2}{2bc}$$

$$b^2=a^2+c^2-2ac\cdot\cos\beta\Rightarrow\cos\beta=\frac{a^2+c^2-b^2}{2ac}$$

$$c^2=a^2+b^2-2ab\cdot\cos\gamma\Rightarrow\cos\gamma=\frac{a^2+b^2-c^2}{2ab}$$

$$\text{Luas }\triangle ABC=\frac{1}{2}ab\cdot\sin\gamma=\frac{1}{2}bc\cdot\sin\alpha=\frac{1}{2}ac\cdot\sin\beta$$

$$\text{Luas }\triangle ABC=\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)},\ s=\frac{1}{2}(a+b+c)$$

Persamaan trigonometri:

- **Persamaan sinus**

$$\sin x=\sin\alpha\Rightarrow\begin{cases}x_1=\alpha+k\cdot360^\circ\\x_2=(180^\circ-\alpha)+k\cdot360^\circ\end{cases}$$

- **Persamaan cosinus**

$$\cos x=\cos\alpha\Rightarrow\begin{cases}x_1=\alpha+k\cdot360^\circ\\x_2=-\alpha+k\cdot360^\circ\end{cases}$$

- **Persamaan tangen**

$\tan x=\tan\alpha\Rightarrow x=\alpha+k\cdot180^\circ$

- **Persamaan Asinx + Bcosx**

Bentuk $a\sin x+b\cos x=c$ dapat diubah menjadi bentuk $k\cos(x-\alpha)$, dengan:

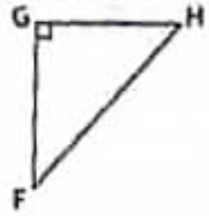
$k=\sqrt{a^2+b^2}$ dan $\tan\alpha=\frac{a}{b}, -\pi\le\alpha\le\pi$

Nilai minimum $=-|k|$

Nilai maksimum $=|k|$

CONTOH SOAL

▶ **SOAL SNBT 2023**



Jika $\cos H = \frac{1}{5}\sqrt{6}$, manakah dari keempat pernyataan berikut yang bernilai benar?

(1) $(\sin F)^2 = \frac{6}{25}$ (3) $(\cos F)^2 = \frac{19}{25}$

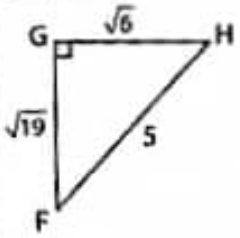
(2) $(\sin H)^2 = \frac{19}{25}$ (4) $(\tan H)^2 = \frac{6}{19}$

A. (1), (2), dan (3)
B. (1) dan (3)
C. (2) dan (4)
D. (4)
E. (1), (2), (3), dan (4)

Link video pembahasan:

Pembahasan:

Diketahui:



$FG = \sqrt{HF^2 - GH^2} = \sqrt{25-6} = \sqrt{19}$

(1) $(\sin F)^2 = \left(\frac{\sqrt{6}}{5}\right)^2 = \frac{6}{25}$ (benar)

(2) $(\sin H)^2 = \left(\frac{\sqrt{19}}{5}\right)^2 = \frac{19}{25}$ (benar)

(3) $(\cos F)^2 = \left(\frac{\sqrt{19}}{5}\right)^2 = \frac{19}{25}$ (benar)

(4) $(\tan H)^2 = \left(\frac{\sqrt{19}}{\sqrt{6}}\right)^2 \neq \frac{6}{19}$ (salah)

Jadi, dari keempat pernyataan tersebut yang bernilai benar adalah (1), (2), dan (3).

Jawaban: A

CONTOH SOAL

▶ **SOAL REFERENSI SNBT 2024**

Jika diketahui $\begin{cases} x = \cos A - 3\sin B \\ y = \sin A + 3\cos B \end{cases}$

Nilai minimum dari $x^2 + y^2 = \ldots$.

A. -3 D. 4
B. -1 E. 9
C. 0

Link video pembahasan:

Pembahasan:

INGAT!

$\sin^2 P + \cos^2 P = 1$

$\sin A\cos B - \cos A\sin B = \sin(A-B)$

$\begin{cases} x = \cos A - 3\sin B \\ y = \sin A + 3\cos B \end{cases}$

$\Rightarrow x^2 = \cos^2 A - 6\cos A\sin B + 9\sin^2 B$

$y^2 = \sin^2 A + 6\sin A\cos B + 9\cos^2 B$ +

$\cos^2 A + \sin^2 A +$

$6\sin A\cos B - 6\cos A\sin B +$

$9\sin^2 B + 9\cos^2 B$

$= 1 + 6(\sin A\cos B - \cos A\sin B) + 9(1)$

$= 1 + 6(\sin(A-B)) + 9$

Agar minimum, maka nilai dari $\sin(A-B)$ minimum, dan nilai minimumnya adalah (-1)

Sehingga, nilai minimum dari

$x^2 + y^2 = 1 + 6\sin(A-B) + 9$

$= 10 + 6(-1) = 4$

Jawaban: D

CONTOH SOAL

SOAL UTBK 2019

Jika $x+y=2\sin a-\cos b$ dan $x-y=2\cos a+\sin b$, maka nilai minimum x^2+y^2 adalah ....

A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{3}{2}$ C. $\frac{5}{2}$ D. $\frac{7}{2}$ E. $\frac{9}{2}$

Pembahasan:

Diketahui $x+y=2\sin a-\cos b$
dan $x-y=2\cos a+\sin b$, maka:

$$(x+y)^2=(2\sin a-\cos b)^2$$

$$x^2+2xy+y^2=4\sin^2 a-4\sin a\cos b+\cos^2 b \ldots(i)$$

dan

$$(x-y)^2=(2\cos a+\sin b)^2$$

$$x^2-2xy+y^2=4\cos^2 a+4\cos a\sin b+\sin^2 b \ldots(ii)$$

Dari (i) dan (ii) diperoleh:

$$x^2+2xy+y^2=4\sin^2 a-4\sin a\cos b+\cos^2 b$$
$$x^2-2xy+y^2=4\cos^2 a+4\cos a\sin b+\sin^2 b$$
$$2x^2+2y^2=4\sin^2 a+4\cos^2 a-4\sin a\cos b+4\cos a\sin b+\cos^2 b+\sin^2 b$$
$$2x^2+2y^2=4-4\sin(a-b)+1$$
$$2x^2+2y^2=5-4\sin(a-b)$$
$$x^2+y^2=\frac{5-4\sin(a-b)}{2}$$

Nilai akan minimum jika nilai $\sin(a-b)=1$, maka:

$$x^2+y^2=\frac{5-4(1)}{2}=\frac{1}{2}$$

Jawaban: A

CONTOH SOAL

SOAL REFERENSI SNBT

Bila $\sin x+\cos x=a$, maka $\sin^4 x+\cos^4 x=\ldots$

A. $1-(a^2-1)^2$ D. $1-\frac{(a^2-1)^2}{2}$

B. $1-2(a^2-1)^2$ E. $1+\frac{(a^2-1)^2}{2}$

C. $1+2(a^2-1)^2$

Pembahasan:

Bentuk $\sin x+\cos x=a$ dikuadratkan diperoleh:

$$\sin x+\cos x=a$$
$$(\sin x+\cos x)^2=a^2$$
$$\sin^2 x+2\sin x\cos x+\cos^2 x=a^2$$

(Ingat $\sin^2 x+\cos^2 x=1$)

$$1+2\sin x\cos x=a^2$$
$$2\sin x\cos x=a^2-1$$
$$\sin x\cos x=\frac{a^2-1}{2}$$

Nilai $\sin^4 x+\cos^4 x$ yaitu:

$$\sin^4 x+\cos^4 x=\left(\sin^2 x\right)^2+\left(\cos^2 x\right)^2$$
$$=\left(\sin^2 x+\cos^2 x\right)^2-2\sin^2 x\cos^2 x$$
$$=1^2-2(\sin x\cos x)^2$$
$$=1-2\left(\frac{a^2-1}{2}\right)^2=1-\frac{(a^2-1)^2}{2}$$

TRIK PRAKTIS

Diketahui bahwa $\sin 45^\circ=\cos 45^\circ=\frac{1}{2}\sqrt{2}$

Sehingga $\sin 45^\circ+\cos 45^\circ=\sqrt{2}$, Jadi $a=\sqrt{2}$

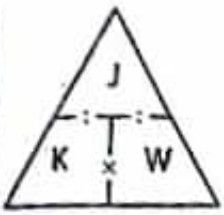
$$\sin^2 45^\circ+\cos^4 45^\circ=\left(\frac{1}{2}\sqrt{2}\right)^4+\left(\frac{1}{2}\sqrt{2}\right)^4=\frac{1}{2}$$

Jelas bahwa pilihan yang benar adalah D, yaitu:

$$1-\frac{(a^2-1)^2}{2}=1-\frac{\left(\left(\sqrt{2}\right)^2-1\right)^2}{2}=1-\frac{1}{2}=\frac{1}{2}$$

Jawaban: D

L Jarak, Waktu, Kecepatan, dan Skala



$$\text{Jarak} = \text{Kecepatan} \times \text{Waktu}$$

$$\text{Kecepatan} = \frac{\text{Jarak}}{\text{Waktu}}$$

$$\text{Waktu} = \frac{\text{Jarak}}{\text{Kecepatan}}$$

Waktu berpapasan:
Dua orang berangkat dari tempat yang berbeda dengan jarak S. Misalkan P berangkat dari Kota 1 dengan kecepatan V_P dan Q berangkat dari Kota 2 dengan kecepatan V_Q, maka waktu berpapasan dua orang tersebut adalah:

1) Jika jam berangkat sama, maka: $W = \frac{S}{V_P + V_Q}$

2) Jika jam berangkat beda, maka: $W = \frac{S - \text{selisih jarak}}{V_P + V_Q}$

Waktu menyusul:
Dua orang berangkat dari kota yang sama dengan waktu berangkat yang berbeda (Q menyusul P), maka waktu menyusulnya adalah:

$$W = \frac{\text{selisih jarak}}{V_Q - V_P}$$

Skala:
Perbandingan antara jarak pada peta atau gambar dengan jarak yang sebenarnya.

$$\text{Skala} = \frac{\text{Jarak pada peta}}{\text{Jarak sebenarnya}}$$

Contoh:
1 : 500.000
Artinya 1 cm di peta mewakili 500.000 cm atau 5 km di lapangan atau yang sebenarnya.

CONTOH SOAL

SOAL REFERENSI SNBT 2024

Anwar meninggalkan rumahnya untuk berangkat kerja tepat pukul 07.00 setiap pagi. Jika ia memacu kendaraannya dengan kecepatan rata-rata 40 km/jam, dia akan terlambat 3 menit untuk sampai di tempat kerjanya. Jika kecepatannya 60 km/jam, dia akan datang lebih awal 3 menit. Agar Anwar sampai tepat waktu, maka kecepatan rata-rata kendaraannya adalah ....

A. 42 km/jam
B. 45 km/jam
C. 46 km/jam
D. 48 km/jam
E. 50 km/jam

Link soal sejenis dan pembahasan:

Pembahasan:
Misal, jarak rumah Anwar ke tempat kerjanya = s
Waktu perjalanan agar tepat waktu = t

INGAT!

$$\text{kecepatan} = \frac{\text{jarak}}{\text{waktu}}$$

$$\text{jarak} = \text{kecepatan} \times \text{waktu}$$

ANALISIS PEMBAHASAN

Ketika terlambat 3 menit:

$$s = 40 \times \left(t + \frac{3}{60}\right)$$

$$s = 40.t + 2 \quad \text{.....(dibagi 40)}$$

$$\Rightarrow \frac{s}{40} = t + \frac{1}{20} \text{ ...(i)}$$

Ketika datang lebih awal 3 menit:

$$s = 60 \times \left(t - \frac{3}{60}\right)$$

$$s = 60.t - 3 \quad \text{.....(dibagi 60)}$$

$$\Rightarrow \frac{s}{60} = t - \frac{1}{20} \text{ ...(ii)}$$

Dari persamaan (i) dan (ii):

$$\frac{s}{40} = t + \frac{1}{20}$$

$$\frac{s}{60} = t - \frac{1}{20} \quad +$$

$$\frac{3s + 2s}{120} = 2t \Rightarrow 2t = \frac{5s}{120}$$

$$\Rightarrow t = \frac{s}{48}$$

Kecepatan yang seharusnya agar Anwar sampai kantor tepat waktu adalah:

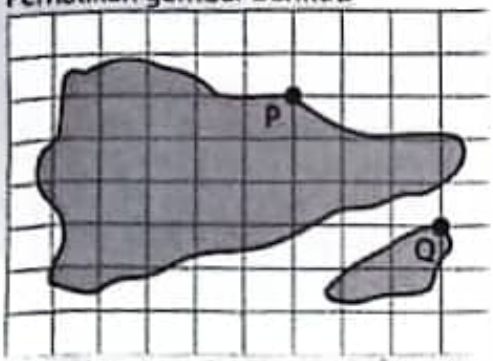
$$\frac{\text{Jarak}}{\text{waktu}} = \frac{s}{\frac{s}{48}} = 48 \text{ km/jam}$$

Jawaban: D

CONTOH SOAL

SOAL UTBK 2022

Perhatikan gambar berikut!



Dua pulau berdekatan digambarkan pada peta di atas. Dua kapal P dan Q sedang bersandar di pinggir pantai. Persegi pada peta berukuran 1 cm x 1 cm dan mempresentasikan luas 1 .

Berapakah dari pernyataan berikut yang bernilai benar berdasarkan informasi di atas?

(1) Skala peta adalah 1 : 1.000.000.
(2) Jarak dari kapal P ke kapal Q lebih dari 4 km.
(3) Pulau besar lebih luas daripada 4 kali pulau kecil.
(4) Jarak terdekat antara garis pantai kedua pulau kurang dari 1 km.

A. 0
B. 1
C. 2
D. 3
E. 4

Link soal sejenis dan pembahasan:

ANALISIS PEMBAHASAN

Pembahasan:

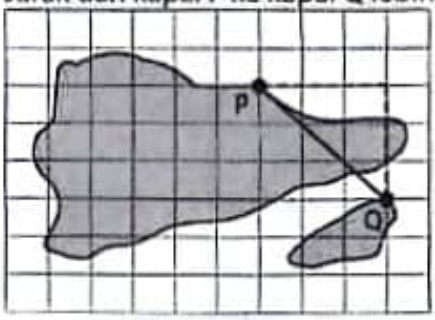
Analisis keempat pernyataan, diperoleh:

(1) Skala peta adalah 1 : 1.000.000.

$$\text{Skala} = \frac{1\,\text{cm}}{1\,\text{km}} = \frac{1\,\text{cm}}{100.000\,\text{cm}} = 1:100.000$$

Pernyataan (1) salah.

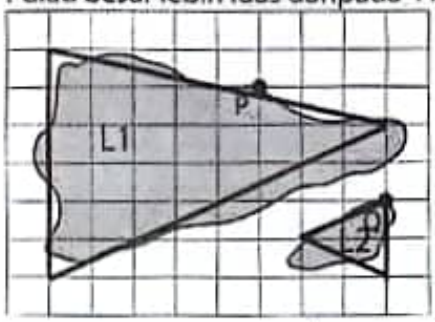
(2) Jarak dari kapal P ke kapal Q lebih dari 4 km.



$$PQ = \sqrt{3^2 + 3^2} = \sqrt{18} = 3\sqrt{2} \approx 4{,}242\,\text{km}$$

Pernyataan (2) benar.

(3) Pulau besar lebih luas daripada 4 kali pulau kecil.



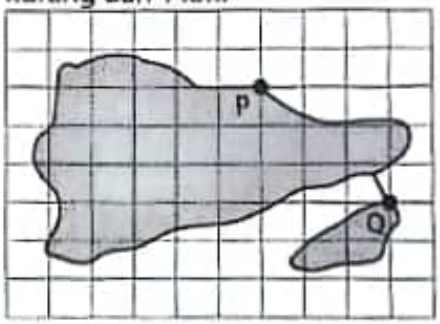
$$L1 = \frac{1}{2}at = \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24$$

$$L2 = \frac{1}{2}at = \frac{1}{2} \times 2 \times 2 = 2$$

Sehingga: $L1 > (4 \times L2)$

Pernyataan (3) benar.

(4) Jarak terdekat antara garis pantai kedua pulau kurang dari 1 km.



Jarak terdekat garis pantai kedua pulau kurang dari 1 km. **Pernyataan (4) benar.**

Jadi, banyaknya pernyataan yang benar adalah 3.

Jawaban: D

M Baris dan Deret

Barisan dan Deret Aritmetika

Selisih dua suku berurutannya selalu sama, yaitu:

$b = U_2 - U_1 = U_3 - U_2 = \ldots = U_n - U_{n-1}$

Suku ke-n barisan aritmetika:

$U_n = a + (n-1)b$

Suku tengah barisan aritmetika:

- Ganjil: U_1, U_t, U_n

  $U_t = \frac{U_1 + U_n}{2}$

- Genap: U_1, U_2, U_3, U_4

  $U_1 + U_4 = U_2 + U_3$

Jumlah n suku pertama deret aritmetika:

$S_n = \frac{n}{2}(2a + (n-1)b)$

$S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$

Barisan dan Deret Geometri

Rasio atau perbandingan dua suku berurutannya selalu sama, yaitu:

$r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{U_3}{U_2} = \ldots = \frac{U_n}{U_{n-1}}$

Suku ke-n barisan geometri:

$U_n = ar^{n-1}$

Suku tengah barisan geometri:

- Ganjil: U_1, U_t, U_n

  $U_t = \sqrt{U_1 \cdot U_n}$

- Genap: U_1, U_2, U_3, U_4

  $U_1 \cdot U_4 = U_2 \cdot U_3$

Jumlah n suku pertama deret geometri:

$S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}, r > 1$

$S_n = \frac{a(1 - r^n)}{1 - r}, 0 < r < 1$

Deret geometri tak hingga: sukunya menuju/mendekati tak hingga.

- Konvergen (sukunya mengecil dan mempunyai limit jumlah, $-1 < r < 1$)
- Divergen (sukunya membesar dan tidak mempunyai limit jumlah, $r < -1$ atau $r > 1$)

Jumlah deret tak hingga:

$S_\infty = \frac{a}{1 - r}$

$S_{genap} = \frac{ar}{1 - r^2}$ dan $S_{ganjil} = \frac{a}{1 - r^2}$

Panjang lintasan bola:

Tinggi mula-mula bola yang dipantulkan adalah h_0, dengan pantulan $r = \frac{a}{b}$, maka:

$S = \left|\frac{a+b}{a-b}\right| \cdot h_0$

CONTOH SOAL

▶ **SOAL SNBT 2023**

Barisan 4, k, 20, ... merupakan barisan aritmetika. Berapakah banyaknya dari empat pernyataan berikut yang bernilai benar berdasarkan informasi di atas?

(1) Setiap suku barisan positif.
(2) Jumlah setiap dua suku barisan habis dibagi 8.
(3) 100 bukan suku barisan.
(4) Terdapat dua suku barisan dengan selisih 20.

A. 0
B. 1
C. 2
D. 3
E. 4

Link video pembahasan:

Pembahasan:

Diketahui barisan aritmetika 4, k, 20, ...

$k - 4 = 20 - k \Rightarrow 2k = 24 \Rightarrow k = 12$

Beda barisan tersebut adalah 8 dan merupakan barisan naik, maka setiap suku barisan positif. **Pernyataan (1) benar.**

Barisan: 4, 12, 20, ...

ANALISIS PEMBAHASAN

Jumlah dua suku barisan:

$U_n + U_{n+1} = a + (n-1)b + a + (n+1-1)b$

$= 2a + nb - b + nb$

$= 2a + 2nb - b$

$= 2(4) + 16n - 8$

$= 16n = 8(2n) \rightarrow$ habis dibagi 8

Pernyataan (2) benar.

Selanjutnya:

$U_n = a + (n-1)b$

$100 = 4 + (n-1)8$

$100 = 4 + 8n - 8$

$104 = 8n$

$n = 13$

Nilai n merupakan bilangan bulat positif, maka 100 adalah suku barisan. **Pernyataan (3) salah.**

Selisih dua suku barisan:

$U_n - U_p = a + (n-1)b + a + (p-1)b$

$= 2a + (n-1)8 + (p-1)8$

$= 2(4) + 8(n + p - 2)$

$= 8 + 8(n + p - 2)$

$= 8(1 + n + p - 2)$

$= 8(n + p - 1) \rightarrow$ kelipatan 8

Karena 20 bukan kelipatan 8, maka tidak ada dua suku barisan dengan selisih 20. **Pernyataan (4) salah.**

Jadi, banyak pernyataan yang bernilai benar adalah 2.

Jawaban: C

CONTOH SOAL

SOAL UTBK 2022

Barisan $-1, a, -9, b, \ldots$ merupakan barisan geometri. Hasil bagi suku ke-5 dengan suku ke-2 barisan tersebut adalah ....

A. -1 atau 1
B. -3 atau 3
C. -9 atau 9
D. -27 atau 27
E. -81 atau 81

ANALISIS PEMBAHASAN

Pembahasan:

INGAT!

Suku tengah barisan geometri: $U_t^2 = U_1 \cdot U_n$

Diketahui barisan geometri: $-1, a, -9, b, \ldots$
Untuk barisan $-1, a, -9$, maka diperoleh:

$U_2^2 = U_1 \cdot U_3$

$a^2 = (-1)\cdot(-9)$

$a^2 = 9 \Rightarrow a = \pm 3$

Sehingga: $U_2 = -3$ atau $U_2 = 3$

Untuk barisan $-1, a, -9, b, U_5$, maka diperoleh:

$U_3^2 = U_1 \cdot U_5$

$(-9)^2 = (-1)U_5$

$81 = -U_5$

$U_5 = -81$

Hasil bagi suku ke-5 dengan suku ke-2 barisan tersebut:

$\frac{U_5}{U_2} = \frac{-81}{-3} = 27$ atau $\frac{U_5}{U_2} = \frac{-81}{3} = -27$

Jawaban: D

N Aritmetika Sosial

Untung (harga jual > harga beli)
Untung = harga jual − harga beli

Persentase untung: $\frac{\text{Untung}}{\text{Harga beli}} \times 100\%$

Rugi (harga jual < harga beli)
Rugi = harga beli − harga jual

Persentase rugi: $\frac{\text{Rugi}}{\text{Harga beli}} \times 100\%$

Diskon (potongan harga)
Diskon = %D × Harga jual
%D = persentase diskon
Harga beli = harga jual − diskon

Bunga Tunggal (tidak mengalami peningkatan jumlah pada setiap periode yang ditentukan)

Bunga = $\%B \times T_{awal}$

$T_{akhir} = T_{awal} + \text{Bunga}$

T_{awal} = tabungan awal dan %B = persentase bunga

Bunga setelah n tahun: $\%B \times T_{awal} \times n$

Bunga setelah b bulan: $\%B \times T_{awal} \times \frac{b}{12}$

Bunga Majemuk

$T_{akhir} = T_{awal} \times (1 + \%B)^n$

dengan n adalah periode penyimpanan uang

CONTOH SOAL

SOAL UTBK 2021

Ada tiga jenis kue menggunakan empat jenis bahan dengan ketentuan sebagai berikut.
Kue I menggunakan 3 bahan A dan 1 bahan C. Kue II menggunakan 1 bahan A dan 2 bahan D. Kue III menggunakan 2 bahan B dan 2 bahan C.
Harga satuan setiap bahan disajikan dalam tabel berikut.

Bahan	A	B	C	D
Harga (Rp)	20.000	30.000	20.000	30.000

Harga jual setiap jenis kue adalah sebagai berikut.

Jenis kue	I	II	III
Harga jual (Rp)	120.000	120.000	130.000

Keuntungan maksimal yang bisa diperoleh dari penjualan satu kue adalah ....

Pembahasan:

Kue I menggunakan 3 bahan A dan 1 bahan C, sehingga harganya:

$(3\times Rp20.000)+(1\times Rp20.000)$

$=Rp60.000+Rp20.000=Rp80.000$

Kue II menggunakan 1 bahan A dan 2 bahan D, sehingga harganya:

$(1\times Rp20.000)+(2\times Rp30.000)$

$=Rp20.000+Rp60.000=Rp80.000$

Kue III menggunakan 2 bahan B dan 2 bahan C, sehingga harganya:

$(2\times Rp30.000)+(2\times Rp20.000)$

$=Rp60.000+Rp40.000=Rp100.000$

Jenis kue	Harga Jual	Keuntungan
I	120.000	120.000 – 80.000 = 40.000
II	120.000	120.000 – 80.000 = 40.000
III	130.000	130.000 – 100.000 = 30.000

Jadi, keuntungan maksimal yang bisa diperoleh dari penjualan satu kue adalah Rp40.000,00.

CONTOH SOAL

▶ **SOAL REFERENSI SNBT 2024**

Antika bought 5 books of brand A and 2 brand B pencils by paying a fee of Rp20.500,00. How much the price of a pencil brand B?

(1) Didi bought 7 books of brand A at a price Rp17.500,00

(2) Yoga bought 10 books of brand A and 4 pencils of brand B at a price Rp41.000,00

A. Statement (1) ONLY enough to answer the question, but statement (2) ONLY is not enough.

B. Statement (2) ONLY enough to answer the question, but statement (1) ONLY is not enough.

C. TWO statements are TOGETHER enough to answer the question, but ONE statement is not enough.

D. Statement (1) ONLY enough to answer question and statement (2) ONLY enough.

E. Statement (1) and statement (2) are not enough to answer the question.

Pembahasan:

Antika membeli 5 buku merek A dan 2 pensil merek B dengan harga Rp20.500,00.

Kalimat matematikanya: $5A + 2B = 20.500$.

Pertanyaan: Berapa harga satu buah pensil merek B?

(1) Didi membeli 7 buku merek A dengan harga Rp17.500,00

Dari pernyataan ini, kita bisa mendapatkan informasi berapa harga satu buah bukunya, yaitu:

$$\frac{Rp17.500,00}{7}=Rp2.500,00$$

Kemudian dengan menyubstitusikannya ke informasi awal:

$5A + 2B = 20.500$

$5(2.500) + 2B = 20.500$

$$B=\frac{20.500-12.000}{2}$$

$B = 4.000$

Jadi, pernyataan 1 bisa digunakan untuk menjawab pertanyaan.

Catatan:

Untuk pembahasan ini sebenarnya kita tidak perlu harus tahu sampai berapa nilainya.

Penalarannya:

Ketika kita bisa tahu berapa harga buku, maka harga pensil pun bisa dicari.

(2) Yoga membeli 10 buku merek A dan 4 pensil merek B dengan harga Rp41.000,00.

Sehingga, kalimat matematika yang dapat dibuat:

$10A + 4B = 41.000$

Jika disederhanakan, nilainya sama dengan $5A + 2B = 20.500$

Persamaan ini sama dengan informasi pada soal.

Sehingga, belum bisa digunakan untuk menjawab pertanyaan yang diberikan.

Jawaban: A

Aljabar Metode Melihat Pola

CONTOH SOAL

SOAL REFERENSI SNBT 2024

$\frac{1}{2}+\frac{1}{6}+\frac{1}{12}+\frac{1}{20}+\frac{1}{30}=1-\frac{1}{p}$, nilai p adalah ....

A. 4
B. 6
C. 9
D. 10
E. 12

Link video pembahasan:

ANALISIS PEMBAHASAN

Pembahasan:

INGAT!

$\frac{1}{a}-\frac{1}{b}=\frac{b-a}{ab}$, dengan $a<b$

Sehingga:

$\frac{1}{2}=\frac{1}{1\cdot2}=\frac{2-1}{1\cdot2}=\frac{1}{1}-\frac{1}{2}$

$\frac{1}{6}=\frac{1}{2\cdot3}=\frac{3-2}{2\cdot3}=\frac{1}{2}-\frac{1}{3}$

$\frac{1}{12}=\frac{1}{3\cdot4}=\frac{4-3}{3\cdot4}=\frac{1}{3}-\frac{1}{4}$

$\frac{1}{20}=\frac{1}{4\cdot5}=\frac{5-4}{4\cdot5}=\frac{1}{4}-\frac{1}{5}$

$\frac{1}{30}=\frac{1}{5\cdot6}=\frac{6-5}{5\cdot6}=\frac{1}{5}-\frac{1}{6}$

Diperoleh:

$$\frac{1}{2}+\frac{1}{6}+\frac{1}{12}+\frac{1}{20}+\frac{1}{30}=1-\frac{1}{p}$$

$$\left(1-\frac{1}{2}\right)+\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{3}\right)+\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{4}\right)+\left(\frac{1}{4}-\frac{1}{5}\right)+\left(\frac{1}{5}-\frac{1}{6}\right)=1-\frac{1}{p}$$

$$1-\frac{1}{6}=1-\frac{1}{p}$$

$$p=6$$

Jawaban: B

SOAL REFERENSI SNBT 2024

Nilai dari $1^3+2^3+3^3+...+10^3=....$

A. 2025
B. 3025
C. 4225
D. 3100
E. 4100

Link video pembahasan:

Pembahasan:

Diketahui:

$1^3+2^3+3^3+...+10^3=....$

Dengan melihat pola, maka diperoleh:

$1^3=1\rightarrow1^2$

$1^3+2^3=1+8=9\rightarrow3^2=(1+2)^2$

$1^3+2^3+3^3=1+8+27=36\rightarrow6^2=(1+2+3)^2$

$1^3+2^3+3^3+4^3=36+64=100\rightarrow10^2=(1+2+3+4)^2$

dan seterusnya.

Sehingga diperoleh:

$1^3+2^3+3^3+...+10^3=(1+2+3+...+10)^2$

$=55^2$

$=3025$

Jawaban: B

▪ Aljabar Metode Substitusi

CONTOH SOAL

▶ SOAL UTBK 2020

Diketahui 3 orang anak Andi, Budi, dan Chelsea. Dua tahun yang lalu, rata-rata umur tiap dua anak adalah 16 tahun, 17 tahun, dan 18 tahun. Budi adalah anak tertua.

P	Q
Umur Budi 5 tahun yang akan datang	24

Manakah hubungan yang benar antara kuantitas P dan Q berikut berdasarkan informasi yang diberikan?

A. $P > Q$
B. $Q > P$
C. $P = Q$
D. Informasi yang diberikan tidak cukup untuk memutuskan salah satu dari tiga pilihan di atas.

Pembahasan:

Misalkan tiga orang anak tersebut adalah x, y,dan z.

Dua tahun yang lalu, rata-rata umur tiap dua anak adalah 16 tahun, 17 tahun, dan 18 tahun, maka diperoleh:

$$\frac{(x-2)+(y-2)}{2} = 16$$
$$x+y-4 = 32$$
$$x = 36-y \ldots(i)$$

$$\frac{(x-2)+(z-2)}{2} = 17$$
$$x+z-4 = 34$$
$$x+z = 38 \ldots(ii)$$

$$\frac{(y-2)+(z-2)}{2} = 18$$
$$y+z-4 = 36$$
$$y+z = 40 \ldots(iii)$$

Substitusi persamaan (i) ke persamaan (ii):

$$36-y+z = 38$$
$$z = y+2 \ldots(iv)$$

Substitusi persamaan (iv) ke persamaan (iii):

$$y+y+2 = 40$$
$$2y = 38$$
$$y = 19$$

Selanjutnya diperoleh:

$x = 36-y = 36-19 = 17$

$z = y+2 = 19+2 = 21$

Karena Budi adalah anak tertua, maka umur Budi sekarang adalah 21. Lima tahun yang akan datang, umur Budi adalah $P = 21 + 5 = 26$.

Sehingga: $P > Q$

Jawaban: A

CONTOH SOAL

▶ SOAL REFERENSI SNBT 2024

Jika diketahui $\sqrt{5\sqrt{5\sqrt{5\sqrt{5\sqrt{\ldots}}}}} = p$ dan $2p-q=0$ dengan $p \neq 0$, maka nilai pq adalah ....

Pembahasan:

Diketahui:

$$\sqrt{5\sqrt{5\sqrt{5\sqrt{5\sqrt{\ldots}}}}} = p$$

ANALISIS PEMBAHASAN

Sehingga:

$$\sqrt{5\sqrt{5\sqrt{5\sqrt{5\sqrt{\ldots}}}}} = p$$
$$\sqrt{5p} = p$$
$$5p = p^2$$
$$p^2 - 5p = 0$$
$$p(p-5) = 0$$
$$p = 0 \text{ (TM) atau } p = 5$$

Substitusi nilai p ke persamaan $2p-q=0$, diperoleh:

$$2p-q=0$$
$$2(5)-q=0$$
$$10-q=0$$
$$q=10$$

Maka:

$pq = 5(10) = 50$

Teori Bilangan

CONTOH SOAL

SOAL UTBK 2022

Dua bilangan dua angka dibentuk dari semua angka 1, 5, 7, 9. Berapakah dari pernyataan berikut yang bernilai benar berdasarkan informasi di atas?

(1) Bilangan terkecil yang mungkin dibentuk merupakan kelipatan 5.

(2) Hasil perkalian terbesar kedua bilangan yang mungkin dibentuk adalah 95×71.

(3) Selisih terkecil kedua bilangan yang mungkin dibentuk adalah 16.

(4) Selisih terbesar kedua bilangan yang mungkin dibentuk adalah 82.

A. 0
B. 1
C. 2
D. 3
E. 4

ANALISIS PEMBAHASAN

Pembahasan:

Dua bilangan dua angka dibentuk dari semua angka 1, 5, 7, 9.

Analisis keempat pernyataan, diperoleh:

(1) Bilangan terkecil yang mungkin dibentuk adalah 15 (merupakan kelipatan 5), sehingga pernyataan **(1) benar**.

(2) Hasil perkalian $95 \times 71 = 6.745$

Ada hasil perkalian yang lebih besar, yaitu $91 \times 75 = 6.825$, sehingga pernyataan **(2) salah**.

(3) Selisih terkecil dari dua bilangan (59 dan 71) adalah 12, sehingga pernyataan **(3) salah**.

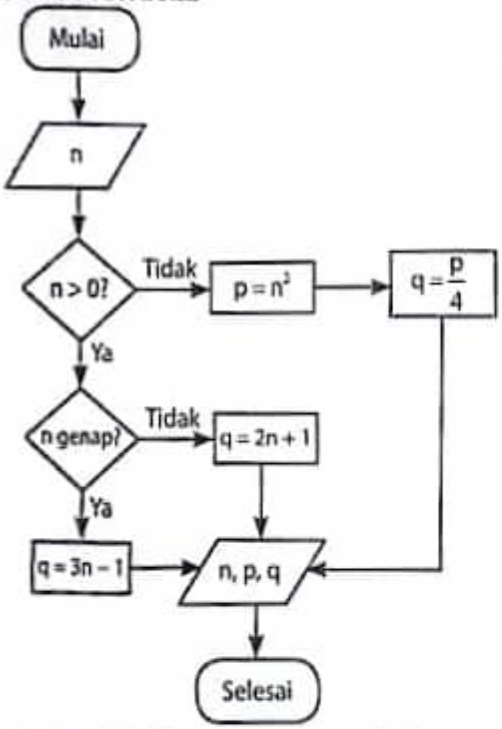
(4) Selisih terbesar dari dua bilangan (97 dan 15) adalah 82, sehingga pernyataan **(4) benar.**

Jadi, banyaknya pernyataan yang bernilai benar adalah 2.

Jawaban: C

CONTOH SOAL

SOAL UTBK 2022



Jika diberikan input $n = -6$, manakah pernyataan berikut yang benar dengan menjalankan prosedur yang disajikan diagram?

(1) q bilangan kuadrat.

(2) q bilangan genap.

(3) p – q bilangan ganjil.

(4) $\frac{p+n}{q} > 4$

A. (1), (2), dan (3)
B. (1) dan (3)
C. (2) dan (4)
D. (4)
E. (1), (2), (3), dan (4)

ANALISIS PEMBAHASAN

Pembahasan:

Diberikan input $n = -6 < 0$, sehingga:

$p = n^2 = (-6)^2 = 36$

$q = \frac{p}{4} = \frac{36}{4} = 9$

(1) q bilangan kuadrat. **(Benar)**

(2) q bilangan genap. **(Salah)**

(3) p – q bilangan ganjil.
$p - q = 36 - 9 = 27$ (ganjil)
(Benar)

(4) $\frac{p+n}{q} > 4$

$\frac{p+n}{q} = \frac{36+(-6)}{9} = \frac{30}{9} = 3\frac{1}{3} < 4$

(Salah)

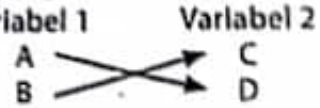
Jadi, pernyataan yang benar adalah (1) dan (3).

Jawaban: B

Link pembahasan soal sejenis:

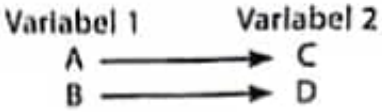
▪ Rasio dan Perbandingan

Perbandingan Senilai
Jika satu variabel nilainya bertambah, maka nilai varibel yang lain juga akan bertambah.



Sehingga: $A \times D = B \times C$

Perbandingan Berbalik Nilai
Jika satu variabel nilainya bertambah, maka nilai variabel lain akan berkurang.



Sehingga: $A \times C = B \times D$

CONTOH SOAL

▶ **SOAL UTBK 2021**

Perbandingan kecepatan M dan N dalam mencetak dokumen adalah 2 : 3. Jika M dan N bersama-sama mencetak dokumen sebanyak 5.400 lembar dalam 8 menit, berapakah jumlah kertas yang dicetak N ada ..... lembar

Pembahasan:

INGAT!

$s = V \cdot t$

Perbandingan kecepatan M dan N dalam mencetak dokumen adalah 2 : 3, dapat ditulisan:

$$\frac{V_M}{V_N} = \frac{2p}{3p}$$

ANALISIS PEMBAHASAN

M dan N bersama-sama mencetak dokumen sebanyak 5.400 lembar dalam 8 menit, maka:

$$V_M \cdot t + V_N \cdot t = 5.400$$
$$2p \cdot 8 + 3p \cdot 8 = 5.400$$
$$16p + 24p = 5.400$$
$$40p = 5.400$$
$$p = 135$$

Jadi, banyaknya dokumen yang dicetak N adalah:

$V_N \cdot t = 3(135) \cdot 8 = 3.240$ lembar

Jawaban: C

CONTOH SOAL

▶ **SOAL UTBK 2020**

Suatu proyek pembangunan merencanakan pembangunan akan selesai dalam waktu 12 hari jika dikerjakan oleh 15 pekerja, dikarenakan satu dan lain hal pekerja akan dikurangi 5 orang dari jumlah semula, maka proyek pembangunan tersebut akan selesai memerlukan tambahan waktu ... hari.

A. 6
B. 16
C. 18
D. 36
E. 38

Link pembahasan soal sejenis:

ANALISIS PEMBAHASAN

Pembahasan:

Banyaknya pekerja dan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek adalah dua hal yang berbalik nilai karena semakin sedikit pekerja, maka waktu yang diperlukan semakin banyak.

Banyak pekerja	Waktu
15	12
15 – 5 = 10	x

Jika proyek dikerjakan oleh 10 pekerja, maka waktu yang diperlukan adalah:

$10x = 15 \times 12$

$$x = \frac{180}{10} = 18$$

Jadi, tambahan waktu yang diperlukan adalah:

$18 - 12 = 6$ hari

Jawaban: A

- **Pecahan**

CONTOH SOAL	ANALISIS PEMBAHASAN
▶ **SOAL SNBT 2023** Nilai $\left(\frac{5-\frac{1}{2}}{25-\frac{5}{2}}\right)^2 = \ldots$ A. $\frac{1}{5}$ B. $\frac{1}{25}$ C. 0 D. $\frac{3}{5}$ E. $\frac{5}{2}$	**Pembahasan:** $\left(\frac{5-\frac{1}{2}}{25-\frac{5}{2}}\right)^2 = \left(\frac{\frac{10-1}{2}}{\frac{50-5}{2}}\right)^2 = \left(\frac{\frac{9}{2}}{\frac{45}{2}}\right)^2$ $= \left(\frac{9}{2} \times \frac{2}{45}\right)^2 = \left(\frac{1}{5}\right)^2 = \frac{1}{25}$ **Jawaban: B**

CONTOH SOAL	ANALISIS PEMBAHASAN
▶ **SOAL REFERENSI SNBT 2024** $\frac{1}{1\times2} + \frac{1}{2\times3} + \frac{1}{3\times4} + \ldots + \frac{1}{7\times8} = \ldots$ A. 0,67 D. 0,825 B. 0,7 E. 0,875 C. 0,785 **Pembahasan:** **KONSEP DASAR:** $\frac{a}{b} \pm \frac{c}{d} = \frac{ad \pm bc}{bd}$ Artinya, dalam setiap pecahan tersebut bisa dijabarkan: $\frac{1}{1} - \frac{1}{2} = \frac{2-1}{1\times2} = \frac{1}{1\times2}$ $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{3-2}{2\times3} = \frac{1}{2\times3}$ dan seterusnya.... $\frac{1}{7} - \frac{1}{8} = \frac{8-7}{7\times8} = \frac{1}{7\times8}$	Sehingga, $\frac{1}{1\times2} + \frac{1}{2\times3} + \frac{1}{3\times4} + \ldots + \frac{1}{7\times8}$ $= \left(\frac{1}{1} - \frac{1}{2}\right) + \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) + \ldots + \left(\frac{1}{7} - \frac{1}{8}\right)$ $= \frac{1}{1} - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \ldots + \frac{1}{7} - \frac{1}{8}$ $= 1 - \frac{1}{8} = \frac{7}{8} = 0{,}875$ **Jawaban: E**

- **Aljabar dan Pemfaktoran**

CONTOH SOAL	ANALISIS PEMBAHASAN
▶ **SOAL SBMPTN 2019** Jika $x \neq 1$ dan $x \neq 3$, maka hasil kali $\frac{9-x^2}{2-2x}$ dan $\frac{2x-2}{x+3}$ senilai dengan .... A. $3+x$ C. $x-3$ E. $9-x$ B. $3-x$ D. $x-9$ ***Link referensi pembahasan soal:***	**Pembahasan:** $\frac{9-x^2}{2-2x} \times \frac{2x-2}{x+3} = \frac{(3-x)(3+x)}{-2(x-1)} \times \frac{2(x-1)}{x+3}$ $= \frac{3-x}{-1} = x-3$ **Jawaban: C**

CONTOH SOAL

▶ **SOAL SNBT 2023**

Apakah $\{x \mid -1 < x < 1, x \text{ bilangan real}\}$ merupakan himpunan penyelesaian $|2x+b| = a$?

Putuskan apakah pernyataan (1) dan (2) berikut cukup untuk menjawab pertanyaan tersebut!

(1) $0 < a < 10$

(2) $a - b = 5$

A. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.

B. Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup.

C. DUA pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup.

D. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan (2) SAJA cukup.

E. Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.

Pembahasan:

Diketahui $|2x+b| = a$.

(1) $0 < a < 10$

Sehingga diperoleh:

$$0 < |2x+b| < 10 \begin{cases} |2x+b| < 10 \\ |2x+b| > 0 \end{cases}$$

Pertama:

$|2x+b| < 10$

$-10 < 2x+b < 10$

$-10-b < 2x < 10-b$

$\frac{-10-b}{2} < x < \frac{10-b}{2}$

Kedua:

$|2x+b| > 0$

$2x+b < 0$ atau $2x+b > 0$

$x < -\frac{b}{2}$ atau $x > -\frac{b}{2}$

Pernyataan (1) saja tidak cukup untuk menjawab pertanyaan karena nilai b belum diketahui.

ANALISIS PEMBAHASAN

(2) $a - b = 5 \Rightarrow a = b+5$

Substitusi pada persamaan diperoleh:

$|2x+b| = b+5$

$2x+b = b+5$ atau $-2x-b = b+5$

$2x = 5$ atau $-2x = 2b+5$

$x = \frac{5}{2}$ atau $x = -\frac{2b+5}{2}$

Nilai b belum diketahui sehingga pernyataan (2) saja juga tidak cukup.

(3) $0 < a < 10$ dan $a - b = 5 \Rightarrow a = b+5$

Substitusi $a = b+5$ ke $0 < a < 10$, maka:

$0 < b+5 < 10 \Rightarrow -5 < b < 5$

Dari pernyataan (1) diperoleh:

$|2x+b| < 10$

$-10 < 2x+b < 10$

$\frac{-10-b}{2} < x < \frac{10-b}{2}$

Sehingga:

$\frac{-10-(-5)}{2} < x < \frac{10-5}{2}$

$-\frac{5}{2} < x < \frac{5}{2}$

Jadi, $\{x \mid -1 < x < 1, x \text{ bilangan real}\}$ himpunan penyelesaian dari $|2x+b| = a$ karena berada dalam interval $-\frac{5}{2} < x < \frac{5}{2}$, sehingga dua pernyataan bersama-sama cukup untuk menjawab pertanyaan.

Jawaban: C

CONTOH SOAL

▶ **SOAL SNBT 2023**

Jika S memenuhi $2+4\times S = 14$, nilai S adalah ....

A. 8 B. 4 C. 3 D. $2\frac{1}{3}$ E. $1\frac{2}{3}$

ANALISIS PEMBAHASAN

Pembahasan:

$2+4\times S = 14$

$2+4S = 14$

$4S = 12$

$S = \frac{12}{4} = 3$

Jawaban: C

CONTOH SOAL	ANALISIS PEMBAHASAN
▶ **SOAL REFERENSI SNBT 2024** Jika p adalah solusi dari persamaan $x^7-3=0$, maka nilai dari $(p-1)\left(p^{14}+p^{15}+p^{16}+\ldots..+p^{41}\right)$ adalah	**Pembahasan:** Diketahui persamaan $x^7-3=0$, p adalah solusi dari persamaan, maka: $p^7-3=0\Rightarrow p^7=3$ $(p-1)\left(p^{14}+p^{15}+p^{16}+\ldots..+p^{41}\right)$ $=p^{42}-p^{14}$ $=\left(p^7\right)^6-\left(p^7\right)^2$ .....(menyubstitusikan $p^7=3$) $=3^6-3^2$ $=3^2\left(3^4-1\right)$ $=9\times80=720$

- **Analisis Grafik dan Grafik Fungsi**

CONTOH SOAL

▶ **SOAL UTBK 2022**

Jika kurva $g(x)=(x-2)^2$ digeser sejauh 2 satuan ke kiri dan 4 satuan ke atas diperoleh kurva $y=f(x)$. Manakah pernyataan berikut yang benar?

(1) Garis $x=-2$ merupakan sumbu simetri kurva $y=f(x)$.

(2) Ordinat titik potong kurva $y=f(x)$ dengan sumbu Y adalah 4.

(3) Kurva $y=f(x)$ menyinggung sumbu X.

(4) (1,5) terletak pada kurva $y=f(x)$.

A. (1), (2), dan (3) SAJA yang benar.
B. (1) dan (3) SAJA yang benar.
C. (2) dan (4) SAJA yang benar.
D. HANYA (4) yang benar.
E. SEMUA pilihan benar.

Pembahasan:

Diketahui kurva $g(x)=(x-2)^2$ digeser sejauh 2 satuan ke kiri dan 4 satuan ke atas diperoleh kurva $y=f(x)$.

$(x,y)\xrightarrow{\text{Translasi }(-2,4)}(x-2,y+4)$

$x'=x-2\Rightarrow x=x'+2$

$y'=y+4\Rightarrow y=y'-4$

Sehingga diperoleh:

$y'-4=(x'+2-2)^2\Rightarrow y'=x'^2+4$

Maka: $y=f(x)=x^2+4$

(1) Garis $x=-2$ merupakan sumbu simetri kurva $y=f(x)$.

Sumbu simetri $=x=-\frac{b}{2a}=-\frac{0}{2}=0$

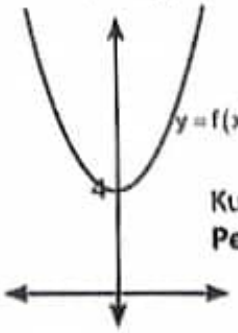
Pernyataan (1) salah.

(2) Ordinat titik potong kurva $y=f(x)$ dengan sumbu Y ($x=0$) adalah 4.

$y=0^2+4=4$

Pernyataan (2) benar.

(3) Kurva $y=f(x)$ menyinggung sumbu X.



Kurva memotong sumbu Y di titik (0,4).
Pernyataan (3) salah.

(4) (1,5) terletak pada kurva $y=f(x)$.

$y=1^2+4=5$

Pernyataan (4) benar.

Jadi, pernyataan (2) dan (4) benar.

Jawaban: C

CONTOH SOAL

SOAL REFERENSI SNBT 2024

Perhatikan diagram lingkaran di bawah ini!

Diagram tersebut menunjukkan jumlah karyawan pada suatu perusahaan yang memiliki total ada 1000 karyawan dengan divisinya masing-masing.

Sedangkan perbandingan jumlah karyawan laki-laki dan perempuan ditunjukkan pada tabel berikut:

Divisi	Laki-laki	Perempuan
Marketing	3	5
IT	3	1
Redaksi	1	6
Media Sosial	2	7
Pengemasan	4	1

Berdasarkan informasi di atas, berapa banyak dari pernyataan berikut yang benar

(1). Banyak karyawan perempuan di devisi pengemasan lebih sedikit dibandingkan dengan karyawan perempuan di devisi IT

(2). Selisih jumlah karyawan laki-laki dan perempuan di devisi media sosial sebanyak 100 orang.

(3) Perbandingan jumlah karyawan laki-laki dan perempuan seluruhnya adalah 1 : 2

(4) Banyak karyawan perempuan di devisi redaksi lebih banyak daripada jumlah seluruh karyawan perempuan pada devisi lainnya.

Banyaknya pernyataan yang benar ada .....

A. 0
B. 1
C. 2
D. 3
E. 4

ANALISIS PEMBAHASAN

Pembahasan:

Banyak karyawan dari masing-masing divisi:

- Marketing: $25\% \times 1000 = 250$ orang
- Media sosial: $18\% \times 1000 = 180$ orang
- Pengemasan: $16\% \times 1000 = 160$ orang
- Redaksi: $32\% \times 1000 = 320$ orang
- IT: $9\% \times 1000 = 90$ orang

Banyak karyawan laki-laki dan perempuan pada masing-masing divisi:

- Marketing
  - Laki-laki $= \frac{3}{8} \times 250 = 93{,}75 \approx 94$ orang
  - Perempuan $= 250 - 94 = 156$ orang
- Media sosial
  - Laki-laki $= \frac{2}{9} \times 180 = 40$ orang
  - Perempuan $= 180 - 40 = 140$ orang
- Pengemasan
  - Laki-laki $= \frac{4}{5} \times 160 = 128$ orang
  - Perempuan $= 160 - 128 = 32$ orang
- Redaksi
  - Laki-laki $= \frac{1}{7} \times 320 = 45{,}71 \approx 46$ orang
  - Perempuan $= 320 - 46 = 274$ orang
- IT
  - Laki-laki $= \frac{3}{4} \times 90 = 67{,}5 \approx 68$ orang
  - Perempuan $= 90 - 68 = 22$ orang

(1) Banyak karyawan perempuan di devisi pengemasan (32 orang) lebih sedikit dibandingkan dengan karyawan perempuan di devisi IT (22 orang).
Pernyatan SALAH

(2) Selisih jumlah karyawan laki-laki (40 orang) dan perempuan (140 orang) di devisi media sosial sebanyak 100 orang.
Pernyataan BENAR

(3) Perbandingan jumlah karyawan laki-laki dan perempuan seluruhnya adalah 1 : 2
Jumlah karyawan laki-laki seluruhnya = 94 + 40 + 128 + 46 + 68 = 376 orang
Jumlah karyawan perempuan seluruhnya = 156 + 140 + 32 + 274 + 22 = 624 orang
Pernyataan SALAH

	(4) Banyak karyawan perempuan di devisi redaksi (274 orang) lebih banyak daripada jumlah seluruh karyawan perempuan pada devisi lainnya (624 – 274 = 350). **Pernyataan SALAH** Jadi, hanya ada satu pernyataan benar **Jawaban: B**

- **Pelambangan Tanda pada Operasi Hitung**

CONTOH SOAL

▶ **SOAL SNBT 2023**

Operasi $\otimes$ dan $\ominus$ pada bilangan didefinisikan sebagai berikut.

$$a \otimes b = \frac{2-(a \times b)}{a+b}$$

$$c \ominus d = c + \frac{10}{d}$$

Berdasarkan informasi yang diberikan, manakah hubungan antara kuantitas P dan Q berikut yang benar?

P	Q
$3 \ominus (n \otimes (-1))$ untuk $n = 4$ atau $n = 8$	9

A. Kuantitas P lebih besar daripada Q.
B. Kuantitas P lebih kecil daripada Q.
C. Kuantitas P sama dengan Q.
D. Tidak dapat ditentukan hubungan antara kuantitas P dan Q.

Link video pembahasan:

ANALISIS PEMBAHASAN

Pembahasan:
Diketahui:

$$a \otimes b = \frac{2-(a \times b)}{a+b}$$

$$c \ominus d = c + \frac{10}{d}$$

- Untuk $n = 4$, diperoleh:

$$P = 3 \ominus (4 \otimes (-1)) = 3 \ominus \left(\frac{2-(4 \times (-1))}{4+(-1)} \right)$$

$$= 3 \ominus \left(\frac{2+4}{3} \right)$$

$$= 3 \ominus 2 = 3 + \frac{10}{2} = 3 + 5 = 8$$

Maka: $P < Q$

- Untuk $n = 8$, diperoleh:

$$P = 3 \ominus (8 \otimes (-1)) = 3 \ominus \left(\frac{2-(8 \times (-1))}{8+(-1)} \right)$$

$$= 3 \ominus \left(\frac{2+8}{7} \right)$$

$$= 3 \ominus \frac{10}{7} = 3 + \frac{10}{\frac{10}{7}} = 3 + 7 = 10$$

Maka: $P > Q$

Jadi, tidak dapat ditentukan hubungan antara kuantitas P dan Q.

Jawaban: D

CONTOH SOAL

▶ **SOAL REFERENSI SNBT 2024**

Diketahui himpunan bilangan bulat positif m dan n didefinisikan $m \Omega n = (m-n)^2 + n(m-1)$. Jika nilai $m \Omega 3 = 6$, maka nilai $\frac{1}{3}m$ adalah ....

ANALISIS PEMBAHASAN

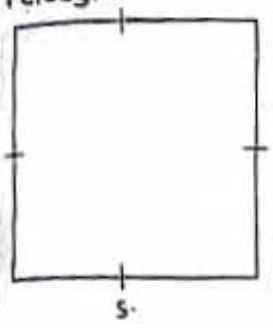
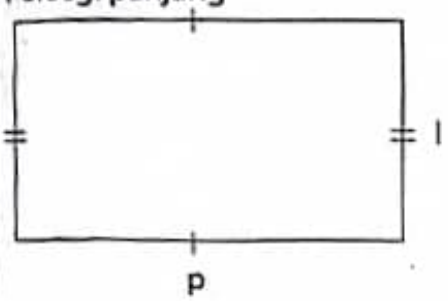
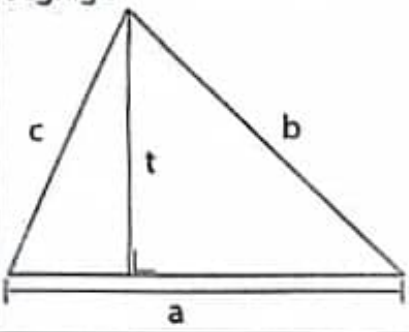
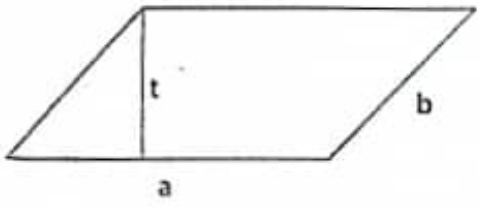
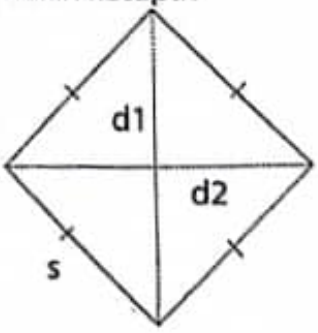
Pembahasan:
Diketahui $m \Omega n = (m-n)^2 + n(m-1)$, dengan m dan n adalah bilangan bulat positif.

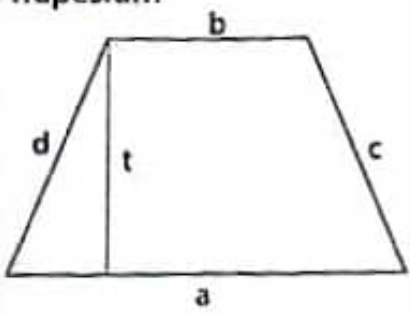
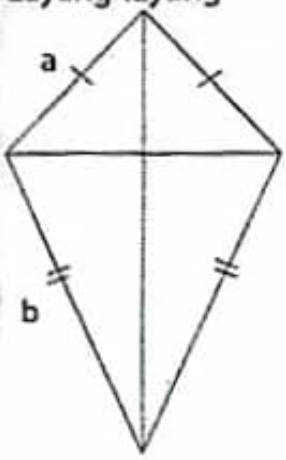
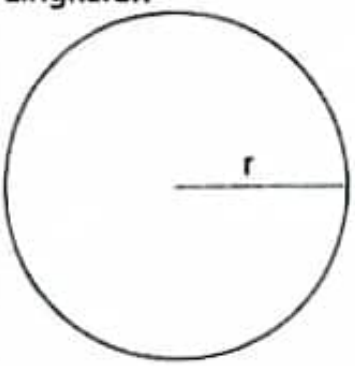
$m \Omega 3 = 6$	$m^2 - 3m = 0$
$(m-3)^2 + 3(m-1) = 6$	$m(m-3) = 0$
$m^2 - 6m + 9 + 3m - 3 = 6$	$m = 0$ atau $m = 3$

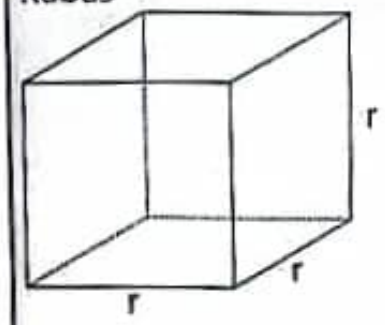
Nilai m yang memenuhi adalah $m = 3$ (m dan n bilangan bulat positif).

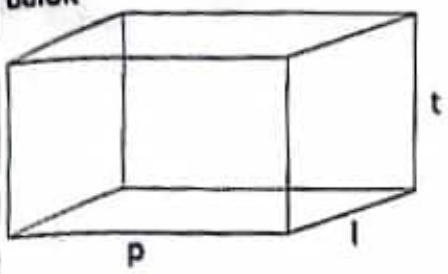
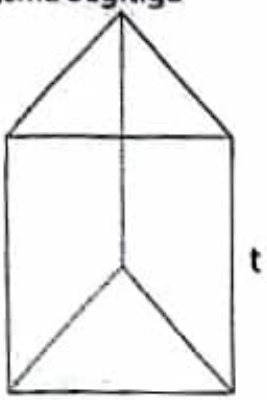
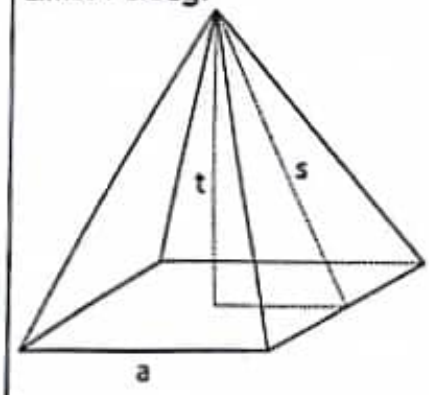
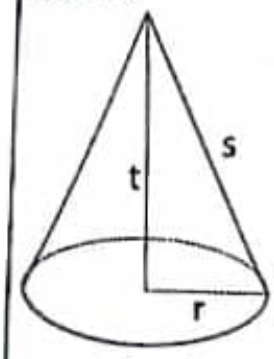
Sehingga: $\frac{1}{3}m = \frac{1}{3}(3) = 1$

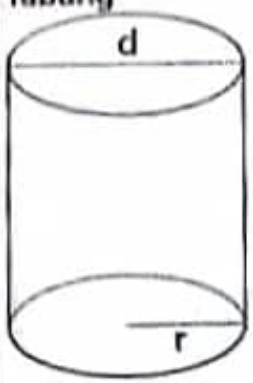
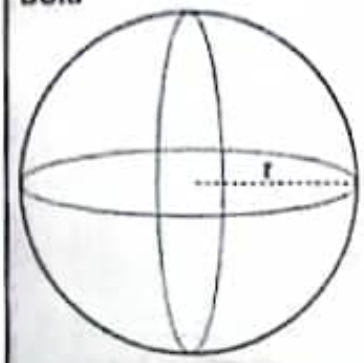
Jawaban: 1

Bangun Datar	Keliling (K)	Luas (L)	Simetri Lipat	Simetri Putar
Persegi 	$K = 4 \times s$	$L = s \times s$	4	4
Persegi panjang 	$K = 2(p+l)$ $= 2p+2l$	$L = p \times l$	2	2
Segitiga 	$K = a+b+c$	$L = \frac{1}{2} \times a \times t$	Segitiga sama sisi = 3 Segitiga sama kaki = 1 Segitiga siku-siku = -	Segitiga sama sisi = 3 Segitiga sama kaki = 1 Segitiga siku-siku = 1
Jajar genjang 	$K = 2(a+b)$	$L = a \times t$	-	2
Belah ketupat 	$K = 4 \times s$	$L = \frac{d_1 \times d_2}{2}$	2	2

Trapesium 	$K = a+b+c+d$	$L = \frac{(a+b)\times t}{2}$	Trapezium siku-siku = - Trapezium sama kaki = 1	Trapezium siku-siku = 1 Trapezium sama kaki = 1
Layang-layang 	$K = 2(a+b)$	$L = \frac{d_1 \times d_2}{2}$	1	1
Lingkaran 	$K = 2\pi r$	$L = \pi r^2$	Tak terhing-ga	Tak terhingga

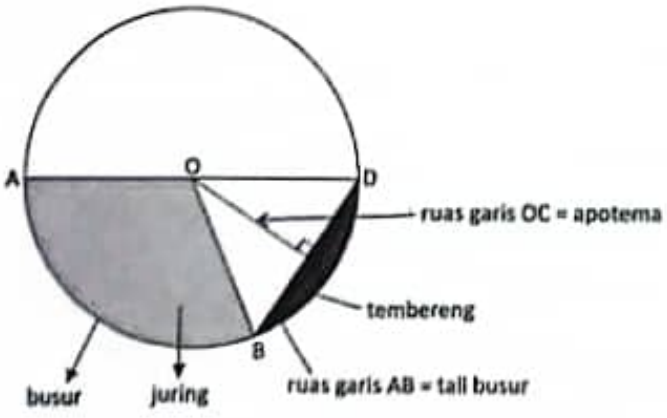
Bangun Ruang	Luas Permukaan (LP)	Volume (V)	Catatan
Kubus 	$LP = 6\times r^2$	$V = r^3$	Diagonal bidang = $r\sqrt{2}$ Diagonal ruang = $r\sqrt{3}$

Balok 	$LP = 2(pl + pt + lt)$	$V = p \times l \times t$	
Prisma Segitiga 	$LP = (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times t)$	$V = \text{luas alas} \times t$	
Limas Persegi 	$LP = \text{luas alas} +$ jumlah luas seluruh sisi tegak	$V = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times t$	- Jika alas berbentuk persegi maka menggunakan luas persegi dan jika alas berbentuk segitiga maka menggunakan luas segitiga. - Luas sisi tegak menggunakan luas segitiga. - $s = \sqrt{t^2 + \left(\frac{1}{2}a\right)^2}$
Kerucut 	$LP = \pi r(r + s)$	$V = \frac{1}{3}\pi r^2 t$	$s = \sqrt{r^2 + t^2}$

Tabung 	$LP = 2\pi r(r+t)$	$V = \pi r^2 t$	
Bola 	$LP = 4\pi r^2$	$V = \frac{4}{3}\pi r^3$	

LINGKARAN

A. LINGKARAN DAN BAGIAN-BAGIANNYA



Titik O = titik pusat
Garis AB = diameter
Garis OA = OB = OC = jari-jari

B. KELILING DAN LUAS LINGKARAN

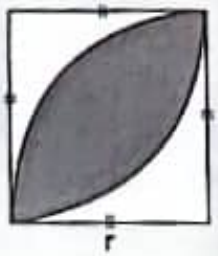
Keliling lingkaran $= \pi \, . \, r^2$
Luas lingkaran $= \pi$ atau $= 2\pi \, . \, r$

$\pi = 3{,}14$ atau $\frac{22}{7}$.

Jadi, luas daerah arsiran
$= 196 - 112 = 84\ cm^2$

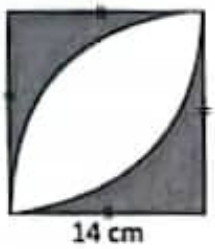
TRIK PRAKTIS:

Luas daerah arsiran $= \frac{3}{7} \times r^2$



Luas daerah arsiran $= \frac{4}{7} \times r^2$

Dari gambar tersebut, maka:

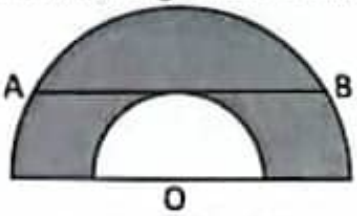


luas daerah arsiran $= \frac{3}{7} \times r^2$

$= \frac{3}{7} \times 14 \times 14 = 84\ cm^2$

Jawaban: B

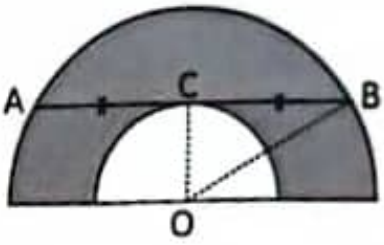
2. Perhatikan gambar berikut!



Jika panjang AB = 28 cm, maka luas daerah arsiran adalah ...

A. $1848\ cm^2$
B. $616\ cm^2$
C. $308\ cm^2$
D. $221\ cm^2$
E. $154\ cm^2$

Pembahasan:



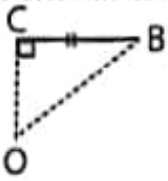
OB = jari-jari lingkaran besar
OC = jari-jari lingkaran kecil

Luas daerah arsiran pada gambar di atas dapat diperoleh dari:
Luas setengah lingkaran besar – luas lingkaran kecil.

$= \frac{1}{2} . \pi . OB^2 - \frac{1}{2} . \pi . OC^2$

$= \frac{1}{2} . \pi . \left(OB^2 - OC^2 \right)$

Perhatikan segitiga OCB, siku-siku di C.



Berlaku teorema pythagoras:

$OB^2 - OC^2 = CB^2$

Sehingga,

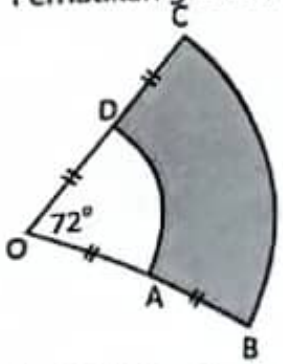
$\frac{1}{2} . \pi . \left(OB^2 - OC^2 \right) = \frac{1}{2} . \pi . CB^2$

$= \frac{1}{2} . \frac{22}{7} . 14.14$

$= 1.11.2.14 = 308\ cm^3$

Jawaban: C

3. Perhatikan gambar berikut!



Jika panjang OB = 21 cm, maka luas daerah arsiran ABCD adalah ...

A. 277,2 cm^2
B. 256,9 cm^2
C. 207,9 cm^2
D. 69,3 cm^2
E. 54 cm^2

Pembahasan:

Dari gambar pada soal, panjang OB = 21 cm, maka $OA = \frac{21}{2}$ cm.

Luas ABCD
= luas juring OBC – luas juring AOD

$$= \left(\frac{72^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times OB^2\right) - \left(\frac{72^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times OA^2\right)$$

$$= \frac{72^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7}\left(OB^2 - OA^2\right)$$

$$= \frac{1}{5} \times \frac{22}{7}\left(21 \times 21 - \frac{21}{2} \times \frac{21}{2}\right)$$

$$= \frac{1}{5} \times \frac{22}{7} \times 21 \times 21\left(1 - \frac{1}{4}\right)$$

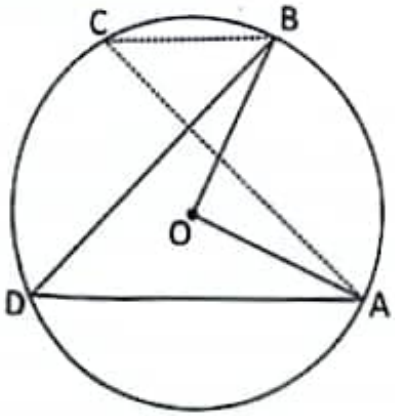
$$= \frac{1}{5} \times \frac{22}{7} \times 21 \times 21 \times \frac{3}{4}$$

$$= \frac{1}{5} \times 11 \times 3 \times 21 \times \frac{3}{2} = 207{,}9 \text{ cm}^2$$

Jawaban: C

C. SUDUT PUSAT DAN SUDUT KELILING LINGKARAN

> Besar sudut pusat = 2× besar sudut keliling
> (syarat, sudut pusat dan sudut keliling menghadap busur yang sama)



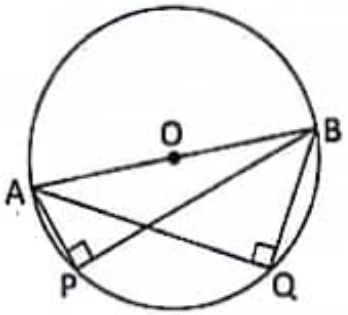
Sudut pusat AOB dan sudut keliling ADB dan ACB, sama-sama menghadap busur AB, maka:

Besar ∠AOB = 2× besar ∠ADB
= 2× besar ∠ACB

> **Catatan:**
> Setiap sudut keliling yang menghadap busur yang sama, besar sudutnya juga sama.

Sehingga, dari gambar di atas besar ∠ACB = ∠ADB

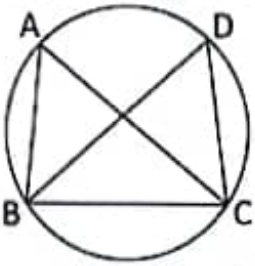
Sudut keliling yang menghadap ke diameter lingkaran besarnya 90°



∠APB dan ∠AQB menghadap diameter AB, maka besar sudut ∠APB dan ∠AQB adalah 90°

Contoh soal:

1. Perhatikan gambar!



Jika ∠ACB = 24° dan ∠ABC = 86°, maka ∠BDC = ...

A. 24°
B. 48°
C. 52°
D. 70°
E. 86°

Pembahasan:

Perhatikan segitiga ABC!

Besar ∠BAC = 180° – ∠ABC – ∠ACB

$$= 180^\circ - 86^\circ - 24^\circ$$
$$= 70^\circ$$

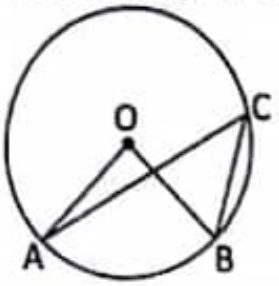
$\angle BDC$ menghadap busur BC, begitu juga dengan $\angle BAC$

Artinya, besar $\angle BDC = \angle BAC$

$= 70°$

Jawaban: D

2. Perhatikan gambar!



Titik O adalah pusat lingkaran.
Jika $\angle AOB = 94°$, maka besar sudut ACB adalah ...

A. 49°
B. 48°
C. 47°
D. 46°
E. 35°

Pembahasan:

Pada gambar, dapat diketahui bahwa $\angle AOB$ dengan besar sudutnya 94° adalah sudut pusat dan $\angle ACB$ adalah sudut keliling (menghadap busur yang sama), maka berlaku:

$\angle AOB = 2 \times \angle ACB$

$\Rightarrow 94° = 2 \times \angle ACB$

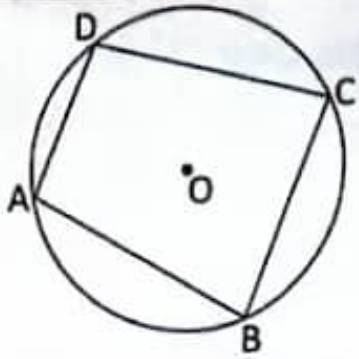
$\Rightarrow \frac{94°}{2} = \angle ACB$

$\Rightarrow 47° = \angle ACB$

Jawaban: C

D. SEGIEMPAT TALI BUSUR

Segiempat tali busur adalah segiempat di mana setiap sisinya merupakan tali busur pada sebuah lingkaran. Atau dengan kata lain, setiap sudutnya menyinggung sisi lingkaran.



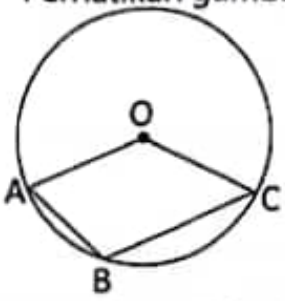
Segiempat ABCD merupakan segiempat tali busur.
Pada segiempat tali busur berlaku, sudut yang saling berhadapan berjumlah 180° atau;

$\angle A + \angle C = 180°$

$\angle B + \angle D = 180°$

Contoh Soal:

1. Perhatikan gambar berikut!

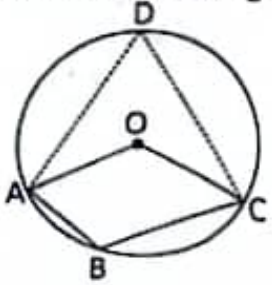


Jika sudut AOC = 130°, maka besar sudut ABC adalah ...

A. 65°
B. 115°
C. 120°
D. 130°
E. 165°

Pembahasan:

Dari gambar pada soal, dibuat sudut keliling yang menghadap busur kecil AC, di titik D sembarang:



Manakah pernyataan di bawah ini yang beran?

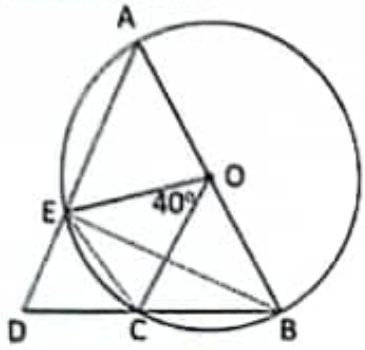
(1) $\angle EBC = 20°$

(2) $\angle BED = 90°$

(3) $\angle ADB = 70°$

A. (1), dan (2) SAJA yang benar
B. (1) dan (3) SAJA yang benar
C. (2) dan (3) SAJA yang benar
D. HANYA (1) yang benar
E. SEMUA pernyataan benar

Pembahasan:



Uji pernyataan:

- $\angle EBC$ dan $\angle EOC$ menghadap busur yang sama (EC). Sehingga, kedua sudut tersebut mempunyai hubungan sudut keliling dan sudut pusat lingkaran. Sehingga, besar sudut

  $$\angle EBC = \frac{1}{2} \times \angle EOC = \frac{1}{2} \times 40° = 20°$$

  Maka, pernyataan (1) BENAR
- Perhatikan segitiga BEA siku-siku di E (karena sudut BEA merupakan sudut kelilling yang menghadap diameter lingkaran)!
  Sedangkan $\angle BED$ merupakan pelurus dari $\angle BEA$.
  Sehingga, besar

  $$\angle BED = 180° - \angle BEA$$
  $$= 180° - 90° = 90°$$

  Maka, pernyataan (2) BENAR
- Perpotongan antara perpanjangan tali busur BC dengan AE ada di titik D.
  Sehingga, $\angle ADB$ merupakan sudut dua tali busur di luar lingkaran.
  Besar

  $$\angle ADB = \frac{1}{2}(\angle AOB - \angle EOC)$$
  $$= \frac{1}{2}(180° - 40°) = 70°$$

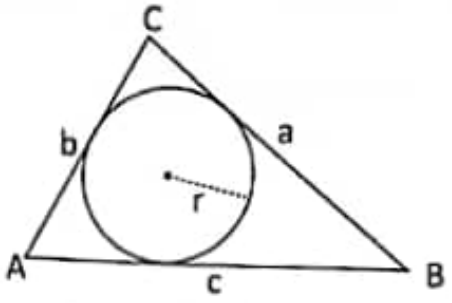
  Pernyataan (3) BENAR

Jadi, semua pernyataan BENAR

Jawaban: E

F. LINGKARAN DALAM DAN LINGKARAN LUAR SEGITIGA

1. Lingkaran Dalam Segitiga

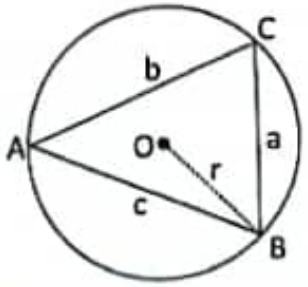


$$r = \frac{\text{Luas } \Delta ABC}{S}$$

Dengan
S = setengah kelilling segitiga ABC

$$\text{Luas } \Delta ABC = \sqrt{S(S-a)(S-b)(S-c)}$$

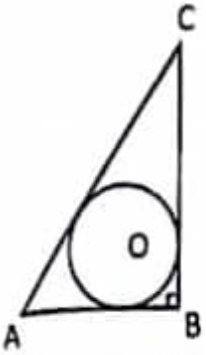
2. Lingkaran Luar segitiga



$$r = \frac{a.b.c}{4 \times \text{Luas } \Delta ABC}$$

Contoh Soal:

1). Diketahui sebuah segitiga segitiga ABC siku-siku di B dan terdapat lingkaran dalam yang berpusat di O seperti tampak pada gambar:



Jika panjang AB = 15 cm dan BC = 20 cm, maka luas lingkaran tersebut adalah ...

A. 16π cm^2
B. 25π cm^2
C. 49π cm^2
D. 52π cm^2
E. 64π cm^2

Pembahasan:

Diketahui:

Gambar pada soal, segitiga ABC siku-siku di B

Sehingga,

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$
$$= 15^2 + 20^2$$
$$= 225 + 400 = 625$$
$$\Rightarrow AC = \sqrt{625} = 25$$

Panjang jari-jari lingkaran dalamnya:

$$r = \frac{\text{luas } \Delta ABC}{\text{setengah keliling segitiga}}$$

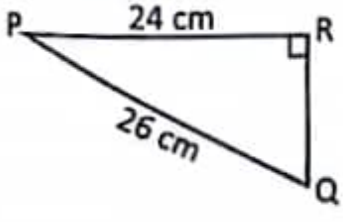
$$= \frac{\frac{1}{2} \times 15 \times 20}{\frac{1}{2} \times (15 + 20 + 25)} = \frac{300}{60} = 5 \text{ cm}$$

Luas lingkaran $= \pi \times r^2$

$$= \pi \times 5^2 = 25\pi \text{ cm}^2$$

Jawaban: B

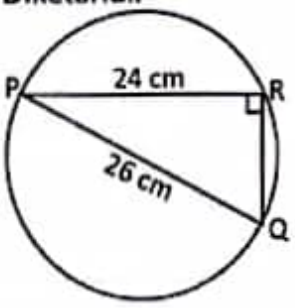
2). Jika sebuah segitiga siku-siku tampak pada gambar di bawah ini, maka luas lingkaran luar segitiga yang menyinggung ketiga sudut segitiga adalah ...



A. 86π cm^2
B. 100π cm^2
C. 121π cm^2
D. 144π cm^2
E. 169π cm^2

Pembahasan:

Diketahui:



Dari segitiga PQR siku-siku di R, maka:

$$QR^2 = PQ^2 - PR^2$$
$$= 26^2 - 24^2 = 676 - 576 = 100$$
$$\Rightarrow QR = \sqrt{100} = 10 \text{ cm}$$

Panjang jari-jari lingkaran luar segitiga (r) adalah:

$$\frac{PQ \times QR \times RP}{4 \times \text{luas } \triangle PQR} = \frac{26 \times 10 \times 24}{4 \times \frac{1}{2} \times QR \times PR}$$
$$= \frac{26 \times 10 \times 24}{4 \times \frac{1}{2} \times 10 \times 24}$$

(metode coret)

$$= \frac{26}{2} = 13 \text{ cm}$$

TRIK PRAKTIS:
Mencari panjang jari-jari lingkaran luar segitiga(r), jika segitiganya adalah segitiga siku-siku, maka:

$$r = \frac{\text{sisi miring segitiga}}{2}$$

Dari gambar, maka $r = \frac{PQ}{2} = \frac{26}{2} = 13$ cm

Jadi, luas lingkaran luar segitiga
$= \pi \times 13^2 = 169\pi$ cm^2

Jawaban: E

Pernyataan **benar**. Modus banyaknya produksi kedelai data gabungan adalah 40 (sebanyak 110 desa).

Sehingga, dapat disimpulkan terdapat 2 pernyataan yang benar.

Jawaban: C

19. Pembahasan:

Diagram pada soal akan diubah dalam bentuk tabel sebagai berikut.

Banyaknya Anak	Banyaknya Wanita		Banyak Wanita Kecamatan A dan Kecamatan B
	Kecamatan A	Kecamatan B	
1	100	0	100
2	450	300	750
3	250	600	850
4	150	800	950
5	50	300	350
Total	1000	2000	3000

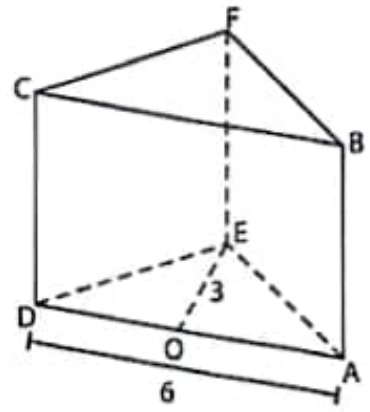
Cek kebenaran pernyataan:

1. Rata-rata banyaknya anak di Kecamatan A lebih kecil daripada Kecamatan B.
   Pernyataan **benar**.
   Rata-rata banyaknya anak di Kecamatan A adalah
   $$=\frac{100\cdot1+450\cdot2+250\cdot3+150\cdot4+50\cdot5}{100+450+250+150+50}$$
   $$=\frac{100+900+750+600+250}{1000}$$
   $$=\frac{2600}{1000}=2{,}6$$
   Rata-rata banyaknya anak di Kecamatan B adalah
   $$=\frac{1\cdot0+2\cdot300+3\cdot600+4\cdot800+5\cdot300}{0+300+600+800+300}$$
   $$=\frac{0+600+1800+3200+1500}{2000}$$
   $$=\frac{7100}{2000}=3{,}55$$
2. Median banyaknya anak dari data gabungan sama dengan dua kali median banyaknya anak di Kecamatan A.
   Pernyataan **salah**.
   $$\text{Median gabungan}=\frac{x_{1500}+x_{1501}}{2}$$
   $$=\frac{3+3}{2}=3$$
   $$\text{Median Kecamatan A}=\frac{x_{500}+x_{501}}{2}$$
   $$=\frac{2+2}{2}=2$$
3. Jangkauan banyaknya anak di Kecamatan B lebih kecil dari pada jangkauan dari data gabungan.
   Pernyataan **benar**.
   $$\text{Jangkauan B}=x_{maks}-x_{min}$$
   $$=5-2$$
   $$=3$$
   $$\text{Jangkauan gabungan}=x_{maks}-x_{min}$$
   $$=5-1$$
   $$=4$$
4. Modus banyaknya anak di Kecamatan B sama dengan modus banyaknya anak dari data gabungan.
   Pernyataan **benar**.
   Modus banyaknya anak di Kecamatan B = 4
   Modus banyaknya anak dari data gabungan = 4

Jadi dapat disimpulkan terdapat 3 pernyataan yang benar.

Jawaban: D

20. Pembahasan:



Akan dicari tinggi prisma ADE.BCF dengan menggunakan:

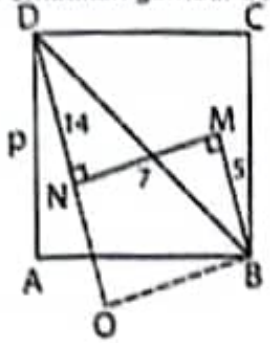
1. Pernyataan (1) volume prisma = 180
   $$\text{Volume prisma}=\text{Luas alas}\times t_{prisma}$$
   $$\text{Volume prisma}=\left(\frac{1}{2}\times AD\times EO\right)\times t_{prisma}$$
   $$180=\left(\frac{1}{2}\times6\times3\right)\times t_{prisma}$$
   $$t_{prisma}=\frac{180}{9}=20$$
2. AF = 5
   Pada soal tidak diketahui jenis segitiga ADE secara pasti, sehingga unsur-unsur yang diketahui tidak cukup untuk menghitung tinggi prisma.

Jadi dapat disimpulkan pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.

Jawaban: A

21. Pembahasan:

Perhatikan gambar berikut:



Diperoleh:

- BD merupakan garis diagonal persegi.
- BO merupakan garis yang sejajar dan sama panjang dengan garis MN.
- DO merupakan garis perpanjangan yang tegak lurus dengan garis BO.
- MB = ON

Sehingga diperoleh:

$DO = DN + NO = 14 + 5 = 19$

$BD = \sqrt{BO^2 + DO^2}$

$= \sqrt{7^2 + 19^2}$

$= \sqrt{49 + 361}$

$= \sqrt{410}$

Panjang diagonal persegi = sisi$\sqrt{2}$, maka

$BD = p\sqrt{2}$

$\sqrt{410} = p\sqrt{2}$

$p = \frac{\sqrt{410}}{\sqrt{2}} = \sqrt{205}$

Jawaban: B

22. Pembahasan:

Diketahui:

$2x + y = 1 \rightarrow y = 1 - 2x$ ...(i)

$x^2 + 2xy + y^2 = 0$ ...(ii)

Substitusi persamaan (i) ke persamaan (ii)

$x^2 + 2x(1-2x) + (1-2x)^2 = 0$

$x^2 + 2x - 4x^2 + 1 - 4x + 4x^2 = 0$

$x^2 - 2x + 1 = 0$

$(x-1)(x-1) = 0$

Diperoleh $x_1 = 1$ dan $x_2 = 1$ dan karena sistem persamaan tersebut mempunyai penyelesaian (p, q) maka p = 1 dan q = 1. Sehingga nilai dari p + q = 1 + 1 = 2.

Jawaban: E

23. Pembahasan:

$a + b + c = 7$

$\frac{1}{a+b} + \frac{1}{b+c} + \frac{1}{c+a} = \frac{7}{10}$

Dari kedua persamaan tersebut, jika dikalikan, maka:

$(a+b+c)\left(\frac{1}{a+b} + \frac{1}{b+c} + \frac{1}{a+c}\right) = (7)\left(\frac{7}{10}\right)$

$\frac{a+b+c}{a+b} + \frac{a+b+c}{b+c} + \frac{a+b+c}{a+c} = \frac{49}{10}$

$\frac{a+b}{a+b} + \frac{c}{a+b} + \frac{a}{b+c} + \frac{b+c}{b+c} + \frac{a+c}{a+c} + \frac{b}{a+c} = \frac{49}{10}$

$1 + \frac{c}{a+b} + \frac{a}{b+c} + 1 + 1 + \frac{b}{a+c} = \frac{49}{10}$

$3 + \frac{c}{a+b} + \frac{a}{b+c} + \frac{b}{a+c} = \frac{49}{10}$

$\frac{c}{a+b} + \frac{a}{b+c} + \frac{b}{a+c} = \frac{49}{10} - 3$

$\frac{c}{a+b} + \frac{a}{b+c} + \frac{b}{a+c} = \frac{49}{10} - \frac{30}{10} = \frac{19}{10}$

Jawaban: A

24. Pembahasan:

Diketahui x, y, dan z adalah bilangan bulat yang didefinisikan $x \# y \# z = x^2 - y : z$. Maka,

$3\#(-6)\#3 = 3^2 - (-6) : 3$

$= 9 + 6 : 3$

$= 9 + 2$

$= 11$

Jawaban: D

25. Pembahasan:

Diketahui x, y, z yang didefinisikan

$x @ y \$ z = (x + 2y)^z$. Maka nilai dari:

$5@-3\$100 = (5 + 2(-3))^{100}$

$= (5 + (-6))^{100}$

$= (-1)^{100}$

$= 1$

Jawaban: D

26. Pembahasan:

Ingat-ingat!

$U_n = a + (n-1)b$

Diketahui: $U_3 + U_7 = 26$

$U_1 \cdot U_5 = 39$

Maka diperoleh:

$U_3 + U_7 = 26$

$(a + (3-1)b) + (a + (7-1)b) = 26$

$a + 2b + a + 6b = 26$

$2a + 8b = 26$

$a + 4b = 13$

$$\frac{KP}{KL}=\frac{KQ}{LM}$$
$$\frac{2}{4}=\frac{6}{LM}$$
$$LM=\frac{6\times4}{2} \Rightarrow LM=12$$

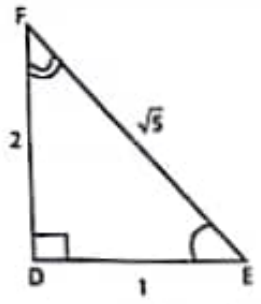
Sehingga,

$$\text{Luas } \Delta KLM=\frac{1}{2}\cdot KL\cdot LM$$
$$=\frac{1}{2}\cdot4\cdot12$$
$$=24$$

Jawaban: C

30. Pembahasan:

Perhatikan gambar berikut:



$$\tan E=2=\frac{2}{1}=\frac{\text{depan}}{\text{samping}}$$

$$EF=\sqrt{2^2+1^2}$$
$$=\sqrt{4+1}$$
$$=\sqrt{5}$$

Cek kebenaran pernyataan:

(1) $\sin E=\frac{1}{5}\sqrt{5}$

$$\sin E=\frac{\text{depan}}{\text{miring}}=\frac{2}{\sqrt{5}}=\frac{2}{5}\sqrt{5}$$

Pernyataan (1) salah.

Karena pernyataan (1) salah maka pernyataan (3) juga salah. Kemudian akan dicek kebenaran pernyataan (2) berikut ini.

(2) $\cos E=\frac{2}{5}\sqrt{5}$

$$\cos E=\frac{\text{samping}}{\text{miring}}=\frac{1}{\sqrt{5}}=\frac{1}{5}\sqrt{5}$$

Pernyataan (2) salah.

Karena pernyataan (2) salah, sudah dapat dipastikan pernyataan (4) benar sebagai berikut.

$$\tan F=\frac{\text{depan}}{\text{samping}}=\frac{1}{2}$$

Jadi dapat disimpulkan, hanya pernyataan (4) saja yang bernilai benar.

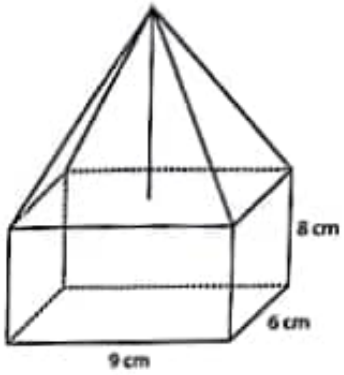
Jawaban: D

31. Pembahasan:

$$\left(\frac{5-\frac{1}{2}}{25-\frac{5}{2}}\right)^2=\left(\frac{\frac{10-1}{2}}{\frac{50-5}{2}}\right)^2$$
$$=\left(\frac{9}{2}\times\frac{2}{45}\right)^2$$
$$=\left(\frac{1}{5}\right)^2=\frac{1}{25}$$

Jawaban: B

32. Pembahasan:



Akan dicari tinggi limas sebagai berikut.

$$V \text{ balok}=4\times V \text{ limas}$$
$$p\times l\times t=4\times\frac{1}{3}\times\text{Luas alas}\times t \text{ limas}$$
$$p\times l\times t=4\times\frac{1}{3}\times p\times l\times t \text{ limas}$$
$$8=\frac{4}{3}\times t \text{ limas}$$
$$t \text{ limas}=8\times\frac{3}{4}=6 \text{ cm}$$

Maka, tinggi bangun di atas adalah tinggi balok + tinggi limas = 8 + 6 = 14 cm.

Jawaban: C

33. Pembahasan:

Ingat-ingat!

$$\frac{1}{a^n}=a^{-n} \qquad (a^m)^n=a^{m\cdot n}$$
$$\left(\frac{a}{b}\right)^m=\frac{a^m}{b^m}$$

$$\left(\frac{1}{2^3\times3^{-6}}\right)^{\frac{1}{3}}=\left(\frac{3^6}{2^3}\right)^{\frac{1}{3}}$$
$$=\frac{(3^6)^{\frac{1}{3}}}{(2^3)^{\frac{1}{3}}}=\frac{3^2}{2}=\frac{9}{2}$$

Jawaban: A

34. Pembahasan:

-17, -14, -11, ... Merupakan barisan aritmetika

Sehingga,

Suku pertama (a) = -17,

Selisih (b) = -14 – (-17) = 3

Uji pernyataan:

(1) Setiap suku barisan adalah negatif.

Merupakan pernyataan yang **SALAH**, karena dengan selisih positif (+3) maka akan terdapat suku dengan nilai positif.

(2) Jumlah setiap tiga suku berurutan adalah ganjil.

Merupakan pernyataan yang **SALAH**.

Karena ada kondisi dimana jumlah tiga bilangan berurutannya berjumlah genap.

Dimana ada terdapat tiga suku berurutannya adalah: bilangan ganjil, bilangan genap, bilangan ganjil. Dan jika dijumlahkan akan menghasilkan bilangan genap.

(3) -1 merupakan salah satu suku barisan.

Merupakan pernyataan yang **SALAH**.

Pembuktian:

$U_n = a + (n-1)b$

$-1 = -17 + (n-1)(3)$

$16 = 3n - 3$

$19 = 3n \Rightarrow n = \frac{19}{3}$

n merupakan pecahan, artinya tidak ada suatu suku dengan nilai -1.

(4) Setiap selisih dua suku ganjil barisan adalah kelipatan 6.

Pernyataan **BENAR**.

Setiap selisih antarsuku = 3

Maka, setiap selisih dua suku ganjil (lompat dua) = 6, artinya selisihnya merupakan kelipatan 6.

Jadi, ada 1 pernyataan yang benar.

Jawaban: B

35. Pembahasan:

Ingat-ingat!

Suku ke-n barisan geometri:

$U_n = a \cdot r^{n-1}$

Jumlah n suku pertama deret geometri:

$S_n = \frac{a(1-r^n)}{1-r}; r < 1$

$S_n = \frac{a(r^n-1)}{r-1}; r > 1$

1, 2, y, ... Barisan geometri.

Sehingga, a = 1, r = 2

Jumlah lima suku pertama:

$S_5 = \frac{1(2^5-1)}{2-1} = \frac{1(32-1)}{1} = 31$

$31 + 1 = \frac{1}{4} \times U_n \Rightarrow 32 \times 4 = U_n$

$\Rightarrow 128 = U_n$

Sehingga,

$128 = 1.2^{n-1} \Rightarrow 2^7 = 2^{n-1}$

$\Rightarrow 7 = n - 1$

$\Rightarrow n = 8$

Jawaban: D

36. Pembahasan:

Dari barisan geometri: 1, 2, y

Maka, suku pertama = a = 1

Rasio = r = 2

3,75 merupakan rata-rata n suku pertama barisan tersebut, maka:

$\bar{x}_n = \frac{1}{n} . S_n$

$3{,}75 = \frac{1}{n} . \frac{a(r^n-1)}{r-1}$

$3{,}75.n = \frac{1(2^n-1)}{2-1}$

$3{,}75.n = 2^n - 1$

$\frac{375}{100}.n = 2^n - 1$

$\frac{15}{4}.n = 2^n - 1 \Rightarrow n = 4$

Jawaban: C

37. Pembahasan:

$-2, p, q, -23, ...$ merupakan barisan aritmetika, maka:

$a = u_1 = -2$ dan $u_4 = a + 3b = -23$

Sehingga,

$-2 + 3b = -23$

$3b = -21 \Rightarrow b = -7$

Nilai

$p = u_2 = a + b = -2 + (-7) = -9$

$q = u_3 = a + 2b = -2 + 2(-7) = -16$

Jadi, $p - q = -9 - (-16) = -9 + 16 = 7$

Jawaban: E

38. Pembahasan:

$-2, p, q, -23, ...$ merupakan barisan aritmetika, maka:

Dari penyelesaian pada nomor 4, diperoleh a =

-2 dan b = -7

Sehingga,

$u_7 = a + 6b = -2 + 6(-7) = -44$

$u_8 = a + 7b = -2 + 7(-7) = -51$ +

$u_7 + u_8 = -95$

Sedangkan $u_{10} = a + 9b = -2 + 9(-7) = -65$

Jumlah suku ke-7 dan suku ke-8 barisan tersebut sama dengan jumlah suku ke-10 dan suku ke-n, maka:

$u_7 + u_8 = u_{10} + q$

$-95 = -65 + q \Rightarrow q = -30$

$-30 = a + (n-1)b$

$-30 = -2 + (n-1)(-7)$

$-30 = -2 - 7n + 7$

$7n = 35 \Rightarrow n = 5$

Jawaban: C

39. Pembahasan:

Ingat-ingat!

Jumlah n suku pertama deret aritmetika adalah:

$S_n = \frac{n}{2}(2a + (n-1)b)$

$-2, p, q, -23, \ldots$ merupakan barisan aritmetika, maka jumlah 9 suku pertamanya adalah:

$S_9 = \frac{9}{2}(2(-2) + (9-1)(-7))$

$= \frac{9}{2}(-4 + (-56))$

$= \frac{9}{2}(-60)$

$= 9 \times (-30)$

Sehingga, rata-ratanya adalah:

$\frac{9 \times (-30)}{9} = -30$

Jawaban: B

40. Pembahasan:

$14, (p-1), 6, 2, -2, \ldots$ adalah barisan aritmetika, dimana:

$a = 14$ dan $b = 2 - 6 = -4$

Sehingga,

$p - 1 = u_2 = a + b$

$\Rightarrow p - 1 = 14 + (-4)$

$\Rightarrow p = 10 + 1 = 11$

Jawaban: E

41. Pembahasan:

$14, (p-1), 6, 2, -2, \ldots$ adalah barisan aritmetika dengan a = 14 dan b = -4, maka:

$p - 1 = 14 + (-4)$

$p = 10 + 1 = 11$

Artinya, barisan aritmetika tersebut adalah:

$14, 10, 6, 2, -2, \ldots$

Dengan membagi dua setiap suku pada barisan tersebut, maka diperoleh:

$7, 5, 3, 1, -1, \ldots$

Barisan baru tersebut, memiliki a = 7; dan b = -2

Maka, rata-rata dari jumlah sepuluh suku pertamanya adalah:

$\frac{1}{10} \cdot \frac{1}{10} \frac{10}{2}(2(7) + (10-1)(-2))$

$= -(14 + (-18))$

$= -(-4) = -2$

Jawaban: A

42. Pembahasan:

Diambil tiga bilangan secara acak dari lima bilangan asli 3, 5, 7, m, dan n.

Pertanyaan:

Apakah hasil kali ketiga bilangan tersebut ganjil?

Jika,

(1) $m + n$ ganjil

Artinya bilangan m dan n adalah bilangan ganjil dan genap.

Sehingga, ketika diambil tiga bilangan secara acak, akan terjadi dua kemungkinan hasil perkaliannya, yaitu:

Menghasilkan bilangan ganjil, ketika ketiga bilangan yang terambil ganjil semua.

Menghasilkan bilangan genap, ketika dari ketiga bilangan yang diambil, salah satunya merupakan bilangan genap.

(2) $m \times n$ ganjil

Artinya kedua bilangan (m dan n) merupakan bilangan ganjil.

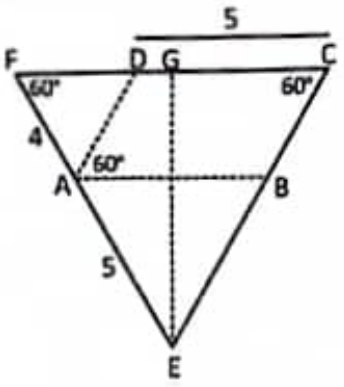
Sehingga 3, 5, 7, m, dan n merupakan bilangan ganjil.

Artinya, ketika diambil tiga bilangan secara acak, akan selalu menghasilkan bilangan ganjil.

Jadi, pertanyaan terjawab dengan pernyataan (2) SAJA.

Jawaban: B

47. Pembahasan:



Segitiga EFC sama sisi, maka panjang sisi FC = FE = 9.
Garis GE merupakan tinggi segitiga EFC, memotong sisi FC menjadi dua sama panjang.

Sehingga panjang $GC = \frac{9}{2}$.

Dengan theorema phytagoras atau dengan perbandingan panjang sisi pada segitiga dengan sudut 30° : 60° : 90°, maka, panjang GE:

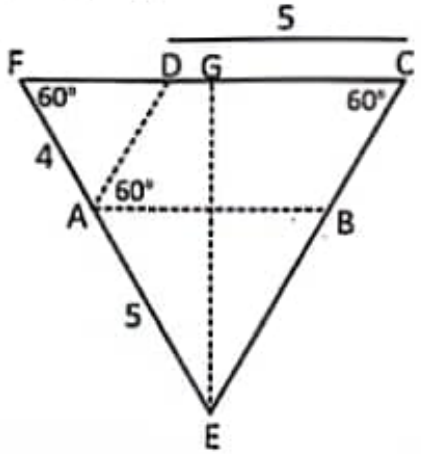
$$= \frac{\sqrt{3}}{2} \times EC$$

$$= \frac{\sqrt{3}}{2} \times 9 = \frac{9}{2}\sqrt{3}$$

Jadi tinggi segitiga ECF adalah $\frac{9}{2}\sqrt{3}$

Jawaban: C

48. Pembahasan:



Panjang $GE = \frac{9}{2}\sqrt{3}$

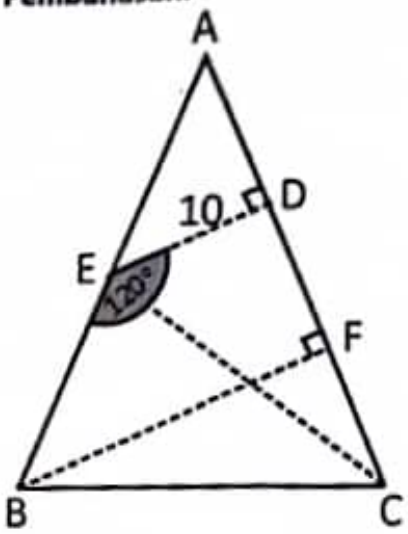
Sehingga, luas segitiga ECF adalah:

$$\frac{1}{2} \times FC \times GE = \frac{1}{2} \times 9 \times \frac{9}{2}\sqrt{3}$$

$$= \frac{81}{4}\sqrt{3}$$

Jawaban: B

49. Pembahasan:



Perhatikan segiempat BEDC! Dimana besar $\angle EBC = \angle DCB$.
Sehingga,

$$\angle BEC + \angle EDC + \angle DCB + \angle CBE = 360°$$

$$120° + 90° + x + x = 360°$$

$$210° + 2x = 360°$$

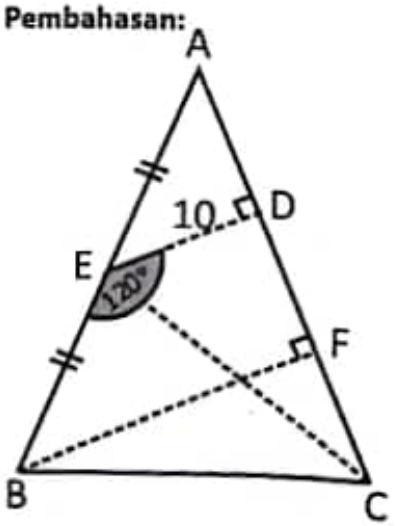
$$2x = 150$$

$$x = 75°$$

Jadi, besar $\angle ABC = 75°$

Jawaban: E

50. Pembahasan:



Perhatikan bahwa $\triangle ADE$ dan $\triangle ABF$ merupakan dua segitiga sebangun.
Sehingga berlaku:

$$\frac{BF}{AD} = \frac{AB}{AE}$$

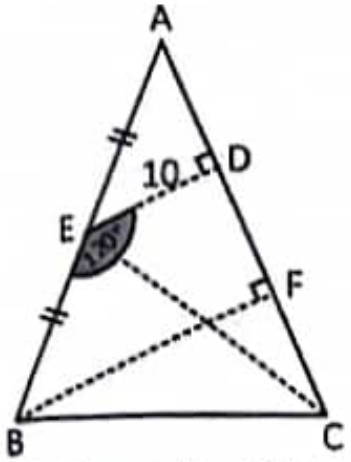
$$\frac{BF}{10} = \frac{2x}{x}$$

$$BF = 20$$

Jawaban: B

51. Pembahasan:

Luas $\triangle AEC = \frac{1}{2} \times AC \times ED$



Perhatikan segitiga ADE!

Besar $\angle EAD = 30°$

Dengan menggunakan perbandingan trigonometri, maka:

$$\sin 30° = \frac{ED}{AE}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{10}{AE} \Rightarrow AE = 20$$

Maka Panjang AC = AB = 40

Jadi, luas segitiga AEC adalah:

$$\frac{1}{2} \times 40 \times 10 = 200$$

Jawaban: A

52. Pembahasan:

Fungsi g dah h didefinisikan sebagai berikut:

$g(x) = 2 - bx$ dan $h(x) = 1 - bx + x^2$

fungsi g memotong sumbu x di titik $(1, 0)$,

maka:

$$g(1) = 2 - b(1)$$

$$0 = 2 - b \Rightarrow b = 2$$

Diperoleh fungsi $g(x) = 2 - 2x$ dan

$h(x) = 1 - 2x + x^2$

Titik potong kedua grafik adalah:

$$g(x) = h(x)$$

$$2 - 2x = 1 - 2x + x^2$$

$$0 = x^2 - 1$$

$$0 = (x+1)(x-1)$$

Diperoleh x = 1 dan x = -1

- Ketika x = 1

  $y = 2 - 2(1) = 0$

  Titik potong $(1, 0)$

- Ketika x = -1

  $y = 2 - 2(-1) = 4$

  Titik potong $(-1, 4)$

Jawaban: B

53. Pembahasan:

Fungsi g dah h didefinisikan sebagai berikut:

$g(x) = 2 - bx$ dan $h(x) = 1 - bx + x^2$

fungsi g memotong sumbu x di titik $(1, 0)$,

maka:

$$g(1) = 2 - b(1)$$

$$0 = 2 - b \Rightarrow b = 2$$

Diperoleh fungsi $g(x) = 2 - 2x$ dan

$h(x) = 1 - 2x + x^2$

Sehingga,

$$\int g(x) - h(x)\, dx = \int \left((2-2x) - \left(1 - 2x + x^2\right)\right) dx$$

$$= \int 2 - 2x - 1 + 2x - x^2\, dx$$

$$= \int -x^2 + 1\, dx$$

$$= -\frac{1}{3}x^3 + x + C$$

Jawaban: C

54. Pembahasan:

$$\frac{1 - \left({}^a\log 3\right)^2}{1 + {}^a\log 3}$$

$$= \frac{\cancel{\left(1 + {}^a\log 3\right)}\left(1 - {}^a\log 3\right)}{\cancel{1 + {}^a\log 3}}$$

$$= 1 - {}^a\log 3$$

Dengan nilai a yang belum diketahui, maka perbandingan nilai antara P dan Q belum bisa ditentukan. Atau dengan kata lain, informasi yang diberikan tidak cukup untuk memutuskan salah satu pernyataan yang diberikan.

Jawaban: E

55. Pembahasan:

$$3\left[\begin{pmatrix} 1 & x \\ 2 & 4 \end{pmatrix}\begin{pmatrix} y & 3 \\ -1 & -x \end{pmatrix}\right] = \begin{pmatrix} 0 & 6 \\ -6 & 6 \end{pmatrix}$$

$$3\left[\begin{pmatrix} y-x & 3-x^2 \\ 2y-4 & 6-4x \end{pmatrix}\right] = \begin{pmatrix} 0 & 6 \\ -6 & 6 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} y-x & 3-x^2 \\ 2y-4 & 6-4x \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 2 \\ -2 & 2 \end{pmatrix}$$

Pada elemen baris pertama kolom pertama, diperoleh:

$y - x = 0 \Rightarrow y = x$

Sehingga, nilai dari $x - y = 0$

Jawaban: C

Jadi, nilai dari

$$2a+5b=2(-5)+5(2)$$
$$=-10+10=0$$

Jawaban: C

62. Pembahasan:

$\sin A=\frac{1}{a}$, A adalah sudut tumpul. Artinya A berada di kuadran II.

Ingat-ingat!

Identitas trigonometri: $\sin^2 A+\cos^2 A=1$

$$\sin^2 A+\cos^2 A=1$$
$$\cos^2 A=1-\sin^2 A$$
$$=1=\left(\frac{1}{a}\right)^2$$
$$=1-\frac{1}{a^2}$$
$$=\frac{a^2-1}{a^2}$$
$$\cos A=\pm\sqrt{\frac{a^2-1}{a^2}}=\pm\frac{\sqrt{a^2-1}}{a}$$

Karena berada di kuadran II (nilai dari cos negative), maka:

$$\cos A=-\frac{\sqrt{a^2-1}}{a}$$

Jawaban: A

63. Pembahasan:

Fungsi kebutuhan ketela merupakan fungsi kuadrat: $h(x)=180x^2+540x+1080$

Sedangkan fungsi produknya merupakan fungsi linear: $f(x)=720x+20880$

Artinya ada kondisi ketika banyak produksi sama banyak dengan kebutuhan, dan kemudian kondisi kebutuhan akan meningkat lebih cepat daripada produksi. (karena fungsinya kuadrat. Pada grafik bentuknya parabola).

Kondisi ketika:

$$h(x)=f(x)$$
$$180x^2+540x+1080=720x+20880$$
$$180x^2+540x+1080-720x-20880=0$$
$$180x^2-180x-19800=0$$
$$x^2-x-110=0$$
$$(x-11)(x+10)=0$$

Diperoleh x = 11 atau x = -10 (TM)

Artinya, 11 tahun setelah tahun 2017 (yaitu 2028) kebutuhan ketela sama dengan produksinya.

Kemudian setelahnya akan terjadi kekurangan. Sehingga harus mendatangkan dari luar setelah tahun 2028. Yaitu 2029.

Jawaban: D

64. Pembahasan:

Pembagian 7 orang ke dalam dua mobil berkapasitas masing-masing 4 orang.

Karena mobil harus dikemudikan oleh pemiliknya, maka dua orang sudah pasti akan menempati tempatnya.

Sehingga, pembagian 5 orang ke dalam dua mobil berbeda adalah:

- 3 orang dipilih dari 5 orang ke mobil A dan 2 orang (dari 2 orang sisanya) ke mobil B

  Banyaknya =

  $$C_3^5 . C_2^2=\frac{5!}{(5-3)!.3!}\times 1=\frac{3\times 4\times 5}{1\times 2\times 3}\times 1=10$$

  cara
- 2 orang dipilih dari 5 orang ke mobil A dan 3 orang (dari 3 orang sisanya) ke mobil B

  Banyaknya =

  $$C_2^5 . C_3^3=\frac{5!}{(5-2)!.2!}\times 1=\frac{4\times 5}{1\times 2}\times 1=10$$ cara

Sehingga, banyak cara seluruhnya adalah 10 + 10 = 20 cara.

Jawaban: B

65. Pembahasan:

$$f(x)+3g^{-1}(x)=x^2+x-18$$
$$f(x)+2g^{-1}(x)=x^2-14$$
$$g^{-1}(x)=x-4$$

Maka, $g^{-1}(2)=2-4=-2$

$$f(x)+3g^{-1}(x)=x^2+x-18$$
$$f(x)+3(x-4)=x^2+x-18$$
$$f(x)=x^2+x-18-3x+12$$
$$f(x)=x^2-2x-6$$

Ingat-ingat!

$f(x)=y\Rightarrow f^{-1}(y)=x$

atau

$f^{-1}(x)=y\Rightarrow f(y)=x$

Misal:

$$=\left[x-\frac{1}{3}x^3\right]_{-1}^{1}$$
$$=\left[1-\frac{1}{3}(1)^3\right]-\left[-1-\frac{1}{3}(-1)^3\right]$$
$$=\left[1-\frac{1}{3}\right]-\left[-1+\frac{1}{3}\right]$$
$$=1-\frac{1}{3}+1-\frac{1}{3}$$
$$=\frac{4}{3}$$

Trik!

Mencari luas daerah yang dibatasi oleh dua kurva.

$L=\frac{D\sqrt{D}}{6a^2}$, dengan D adalah diskriminan.

Pertama, cari nilai diskriminan.

$$h(x)=g(x)$$
$$1-2x+x^2=2-2x$$
$$x^2-2x+2x+1-2=0$$
$$x^2-1=0$$
$$a=1, b=0, c=-1$$
$$D=b^2-4ac$$
$$=0^2-4(1)(-1)$$
$$=4$$

Jadi, luas daerah yang dibatasi oleh kurva tersebut adalah $L=\frac{D\sqrt{D}}{6a^2}=\frac{4\sqrt{4}}{6\cdot 1^2}=\frac{8}{6}=\frac{4}{3}$.

Jawaban: C

69. Pembahasan:

Diketahui: $f(x)=x^2+x-2$ dan $g(x)=x+2$.

Akan dicari titik potong grafik fungsi f dan g.

$$f(x)=g(x)$$
$$x^2+x-2=x+2$$
$$x^2+x-x-2-2=0$$
$$x^2-4=0$$
$$(x-2)(x+2)=0$$

$x=2$ atau $x=-2$

Jadi, salah satu absis titik potong grafik fungsi f dan g adalah -2.

Jawaban: B

70. Pembahasan:

Diketahui: $f(x)=x^2+x-2$ dan $g(x)=x+2$.

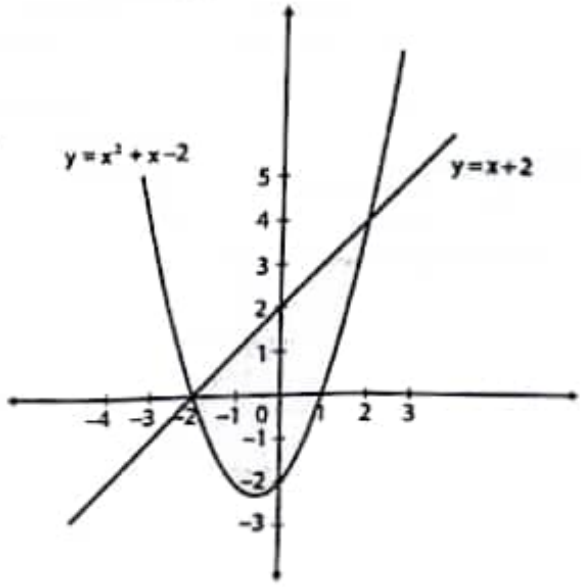
$$\int(g(x)-f(x))dx=\int\left(x+2-\left(x^2+x-2\right)\right)dx$$
$$=\int\left(x+2-x^2-x+2\right)dx$$
$$=\int\left(-x^2+4\right)dx$$
$$=-\frac{1}{3}x^3+4x+C$$

Jawaban: C

71. Pembahasan:

Diketahui: $f(x)=x^2+x-2$ dan $g(x)=x+2$.

Grafik fungsi $f(x)$ dan $g(x)$:



Titik potong kedua kurva:

$$f(x)=g(x)$$
$$x^2+x-2=x+2$$
$$x^2+x-x-2-2=0$$
$$x^2-4=0$$
$$(x+2)(x-2)=0$$

$x=-2$ atau $x=2$

Luas daerah yang dibatasi kurva:

$$L=\int_{-2}^{2}(g(x)-f(x))dx$$
$$=\int_{-2}^{2}\left(x+2-\left(x^2+x-2\right)\right)dx$$
$$=\int_{-2}^{2}\left(x+2-x^2-x+2\right)dx$$
$$=\int_{-2}^{2}\left(-x^2+4\right)dx$$
$$=\left[-\frac{1}{3}x^3+4x\right]_{-2}^{2}$$
$$=\left[-\frac{1}{3}(2)^3+4(2)\right]-\left[-\frac{1}{3}(-2)^3+4(-2)\right]$$
$$=\left[-\frac{8}{3}+8\right]-\left[\frac{8}{3}-8\right]$$

sebelah kanan sumbu-y. Oleh karena itu, batasannya berubah menjadi $0 \le x \le 4$.

$$L = \int_0^4 (f(x) - g(x))\,dx$$
$$= \int_0^4 \left(-2x + 10 - \left(x^2 - 4x + 2\right)\right)dx$$
$$= \int_0^4 \left(-2x + 10 - x^2 + 4x - 2\right)dx$$
$$= \int_0^4 \left(-x^2 + 2x + 8\right)dx$$
$$= \left[-\frac{1}{3}x^3 + x^2 + 8x\right]_0^4$$
$$= \left[-\frac{1}{3}(4)^3 + 4^2 + 8(4)\right] - \left[-\frac{1}{3}(0)^3 + (0)^2 + 8(0)\right]$$
$$= \left[-\frac{64}{3} + 16 + 32\right]$$
$$= -\frac{64}{3} + 48 = \frac{80}{3}$$

Jawaban: D

75. Pembahasan:

Diketahui:

Fungsi β didefinisikan oleh

$\beta(w \oplus x \ominus y \otimes z) = 2z + y : x - (-w)$.

Akan dicari nilai dari $\beta(1 \oplus 2 \ominus 4 \otimes 3)$.

$$\beta(1 \oplus 2 \ominus 4 \otimes 3) = 2(3) + 4 : 2 - (-1)$$
$$= 6 + 2 + 1$$
$$= 9$$

Jawaban: E

76. Pembahasan:

Diketahui:

Fungsi R didefinisikan oleh

$R(a \oplus b \otimes c \ominus d) = -d + c : (-b) - 2a$.

Nilai $R(3 \oplus 2 \otimes 6 \ominus 4)$ yaitu:

$$R(3 \oplus 2 \otimes 6 \ominus 4) = -4 + 6 : (-2) - 2(3)$$
$$= -4 \div (-3) - 6$$
$$= -13$$

Jawaban: A

77. Pembahasan:

Diketahui: bilangan bulat p, q, dan r didefinisikan

$p \otimes q \otimes r = (p+q)^{r-2}$.

Nilai $3 \otimes 2 \otimes 4$ adalah

$3 \otimes 2 \otimes 4 = (3+2)^{4-2} = 5^2 = 25$

Jawaban: E

78. Pembahasan:

Akan dicari dari keempat pasangan (a, b) di bawah ini yang memenuhi $a - 2 \times b + a < 10$

(1) (8, 6)

$a - 2 \times b + a = 8 - 2 \times 6 + 8 = 8 - 12 + 8 = 4$

$4 < 10$. Jadi, pasangan (8, 6) memenuhi.

Trik!

Perhatikan pilihan jawaban!
(1) selalu berpasangan dengan (3). Jadi, dapat disimpulkan jika (1) benar maka (3) juga benar.

(2) (7, 3)

$a - 2 \times b + a = 7 - 2 \times 3 + 7 = 7 - 6 + 7 = 8$

$8 < 10$. Jadi, pasangan (7, 3) memenuhi.

(3) (5, 4)

Jika (1) benar, (3) juga benar.

Namun, jika ingin meyakinkan berikut perhitungannya:

$a - 2 \times b + a = 5 - 2 \times 4 + 5 = 5 - 8 + 5 = 2$

$2 < 10$. Jadi, pasangan (5, 4) memenuhi.

(4) (3, 1)

$a - 2 \times b + a = 3 - 2 \times 1 + 3 = 3 - 2 + 3 = 4$

$4 < 10$. Jadi, pasangan (3, 1) memenuhi.

Jawaban: E

79. Pembahasan:

Diketahui:

Bilangan asli n bersisa 2 jika dibagi 7 dan bersisa 3 jika dibagi 4.

Akan dicek di antara 4 bilangan berikut yang mungkin merupakan nilai dari n.

(1) 23

$23 : 7 = 3$ bersisa 2.

$23 : 4 = 5$ bersisa 3.

Jadi, bilangan 23 sesuai dengan kriteria bilangan asli n.

(2) 51

$51 : 7 = 7$ bersisa 2.

$51 : 4 = 12$ bersisa 3.

Jadi, bilangan 51 sesuai dengan kriteria bilangan asli n.

(3) 79

$79 : 7 = 11$ bersisa 2.

$79 : 4 = 19$ bersisa 3.

Jadi, bilangan 79 sesuai dengan kriteria bilangan asli n.

(4) $87 : 7 = 12$ bersisa 3.

$87 : 4 = 21$ bersisa 3.

Jadi, bilangan 87 tidak memenuhi kriteria dari bilangan asli n.

Jawaban: A

80. Pembahasan:

Diketahui:

$b(c-1) = 21$, $2c - a = 5$, dan $a \le 10$

Faktor persekutuan terbesar setiap dua bilangan di antara bilangan asli a, b, dan c adalah 1.
Maka, nilai b dan c – 1 yang bisa memenuhi $b(c-1)=21$ adalah 7 dan 3.

a. Misal $b=3$, $c-1=7 \rightarrow c=7+1=8$

$2c-a=5$

$2(8)-a=5$

$16-a=5$

$a=11$

$a>10$.

Jadi, nilai b = 3, c = 8, dan a = 11 tidak memenuhi.

b. Misal $b=7$, maka $c-1=3 \rightarrow c=3+1=4$

$2c-a=5$

$2(4)-a=5$

$8-a=5$

$a=3$

$a<10$.

Jadi, nilai $b=7$, $c=4$, dan $a=3$ memenuhi.

Selanjutnya, akan dicek kebenaran dari keempat pernyataan yang diberikan.

(1) Jumlah ketiga bilangan adalah 14
$a+b+c=3+7+4=14$.
Pernyataan (1) benar.

(2) Bilangan terbesar lebih kecil daripada tiga kali bilangan terkecil
Bilangan terbesar = 7.
Bilangan terkecil = 3.
$7 \ldots 3 \cdot 3$
$7<9$
Pernyataan (2) benar.

(3) Hasil kali ketiga bilangan adalah 84
$3 \cdot 7 \cdot 4 = 84$
Pernyataan (3) benar.

(4) Jumlah dua bilangan terkecil lebih besar daripada 8
$3+4=7$
$7<8$.
Pernyataan (4) salah.

Jawaban: A

81. Pembahasan:

Kurva $y=f(x)$ diperoleh dari menggeser kurva $g(x)=x^2-9$ sejauh 5 satuan ke kanan dan 8 satuan ke atas.

Fungsi kuadrat $g(x): y=x^2-9$ digeser sejauh 5 satuan ke kanan, maka terjadi perubahan nilai x menjadi $y=(x-5)^2-9$. Kemudian digeser ke atas 8 satuan, maka terjadi perubahan nilai y menjadi $y-8=(x-5)^2-9$.

Sehingga, diperoleh $y=f(x)$ yaitu:

$y-8=(x-5)^2-9$

$y-8=x^2-10x+25-9$

$y=x^2-10x+24$

Selanjutnya akan dicek kebenaran dari keempat pernyataan.

(1) Titik puncak kurva $f(x)$ di (5, –1)

$$x_p=-\frac{b}{2a}=-\frac{-10}{2(1)}=5$$

$$y_p=-\frac{D}{4a}=-\frac{b^2-4ac}{4a}$$

$$=-\frac{(-10)^2-4(1)(24)}{4(1)}$$

$$=-\frac{100-96}{4}=-\frac{4}{4}=-1$$

Pernyataan (1) benar.

Trik!

Perhatikan pilihan jawaban!
(1) selalu berpasangan dengan (3). Jadi, dapat disimpulkan jika (1) benar maka (3) juga benar.

(2) Garis $y=-1$ menyinggung kurva $y=f(x)$

Garis $y=-1$ menyinggung kurva $y=f(x)$ tepat di titik puncak.
Pernyataan (2) benar.

(3) Diskriminan persamaan $f(x)=0$ lebih besar daripada 0
Jika (1) benar, (3) juga benar.
Namun, jika ingin meyakinkan berikut perhitungannya:
$D=b^2-4ac$

$=(-10)^2-4(1)(24)=100-96=4$

$4>0$. Pernyataan (3) benar.

(4) $f(1)=-8$

$f(x)=x^2-10x+24$

$f(1)=1^2-10(1)+24$

$=1-10+24$

$=15$

Pernyataan (4) salah.

Jawaban: A

82. Pembahasan:

Kurva $y=f(x)$ diperoleh dari menggeser kurva $g(x)=1-x^2$ sejauh 3 satuan ke atas dan 1 satuan

(4) Titik (2, 6) terletak pada kurva $y=f(x)$

$y=(2)^2+8(2)+16$

$y=4+16+16$

$y=36$

Jadi, pernyataan (4) salah.

Jawaban: A

84. Pembahasan:

Diketahui:

Matriks A memiliki invers $\begin{pmatrix}2 & -1\\ 2 & 1\end{pmatrix}$ dan memenuhi $A\begin{pmatrix}3-c\\ 4+d\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}c\\ d\end{pmatrix}$ untuk suatu bilangan real c dan d.

$$\begin{pmatrix}3 & c\\ 4 & d\end{pmatrix}\begin{pmatrix}c\\ d\end{pmatrix}$$

$$A^{-1}\cdot A\begin{pmatrix}3 & c\\ 4 & d\end{pmatrix}=A^{-1}\cdot\begin{pmatrix}c\\ d\end{pmatrix}$$

$$\cdot\begin{pmatrix}3-c\\ 4 & d\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}2 & -1\\ 2 & 1\end{pmatrix}\cdot\begin{pmatrix}c\\ d\end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix}3-c\\ 4+d\end{pmatrix}\begin{pmatrix}2c-d\\ 2c+d\end{pmatrix}$$

Sehingga diperoleh:

$4+d=2c+d$

$4=2c$

$c=2$

dan

$3-c=2c-d$

$3-2=2(2)-d$

$1=4-d$

$d=3$

Kuantitas P dan Q:

$P=d-c=3-2=1$ dan $Q=1$.

Jadi, kuantitas P sama dengan Q.

Jawaban: C

85. Pembahasan:

Diketahui:

Matriks F memiliki invers $\begin{pmatrix}1 & 2\\ 1 & 1\end{pmatrix}$ dan memenuhi $\begin{pmatrix}-5 & n\\ 4 & m\end{pmatrix}=F\begin{pmatrix}3 & 1\\ -1 & 0\end{pmatrix}$ untuk suatu bilangan real m dan n.

$$\begin{pmatrix}-5 & n\\ 4 & m\end{pmatrix}=F\begin{pmatrix}3 & 1\\ -1 & 0\end{pmatrix}$$

$$F^{-1}\cdot\begin{pmatrix}-5 & n\\ 4 & m\end{pmatrix}=F^{-1}\cdot F\begin{pmatrix}3 & 1\\ -1 & 0\end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix}1 & 2\\ 1 & 1\end{pmatrix}\cdot\begin{pmatrix}5 & n\\ 4 & m\end{pmatrix}=\cdot\begin{pmatrix}3 & 1\\ 1 & 0\end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix}-5+8 & n+2m\\ -5+4 & n+m\end{pmatrix}\begin{pmatrix}3 & 1\\ -1 & 0\end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix}3 & n & 2m\\ -1 & n+m\end{pmatrix}\begin{pmatrix}3 & 1\\ -1 & 0\end{pmatrix}$$

Sehingga diperoleh:

$n+m=0$

$n=-m$

dan

$n+2m=1$

$-m+2m=1$

$m=1$

Maka, $n=-1$.

Kuantitas $P=2m-n=2(1)-(-1)=2+1=3$ dan $Q=3$.

Jadi, kuantitas P sama dengan Q.

Jawaban: C

86. Pembahasan:

Diketahui:

Matriks $\begin{pmatrix}-5 & 2\\ -3 & 1\end{pmatrix}$ merupakan invers matriks B dan memenuhi $\begin{pmatrix}x & -9\\ 2+y & -12\end{pmatrix}+\begin{pmatrix}1 & y\\ 2x & -3\end{pmatrix}=3B$ untuk suatu bilangan real x dan y.

Ingat! Ingat!

$$X=\begin{pmatrix}a & b\\ c & d\end{pmatrix}\rightarrow X^{-1}=\frac{1}{ad-bc}\begin{pmatrix}d & -b\\ -c & a\end{pmatrix}$$

$$B^{-1}=\begin{pmatrix}-5 & 2\\ -3 & 1\end{pmatrix}$$

$$\left(B^{-1}\right)^{-1}=B$$

$$B=\frac{1}{-5-(-6)}\begin{pmatrix}1 & -2\\ 3 & -5\end{pmatrix}=\frac{1}{1}\begin{pmatrix}1 & -2\\ 3 & -5\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}1 & -2\\ 3 & -5\end{pmatrix}$$

Selanjutnya,

$$\begin{pmatrix}x & -9\\ 2+y & -12\end{pmatrix}+\begin{pmatrix}1 & y\\ 2x & -3\end{pmatrix}=3B$$

$$\begin{pmatrix}x & -9\\ 2+y & -12\end{pmatrix}+\begin{pmatrix}1 & y\\ 2x & -3\end{pmatrix}=3\begin{pmatrix}1 & -2\\ 3 & -5\end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix}x+1 & -9+y\\ 2+y+2x & -15\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}3 & -6\\ 9 & -15\end{pmatrix}$$

Dari kesamaan matriks di atas, diperoleh:

$x+1=3\rightarrow x=2$

$-9+y=-6\rightarrow y=3$

Kuantitas $P = 3x - 2y = 3(2) - 2(3) = 6 - 6 = 0$ dan $Q = 0$.

Jadi, kuantitas P sama dengan Q.

Jawaban: C

87. Pembahasan:

Diketahui:

Lambang $\lceil y \rceil$ menyatakan bilangan bulat terkecil yang lebih besar daripada atau sama dengan bilangan real y.

Dari definisi ini, dapat dituliskan beberapa contoh:

a. $\lceil 6 \rceil = 6$

b. $\lceil -7 \rceil = -7$

c. $\lceil 1{,}7 \rceil = 2$

d. $\lceil -1{,}5 \rceil = -1$

Dari persamaan $\lceil y \rceil + \lceil -y \rceil = 1$ dapat dipastikan bahwa y bukan bilangan bulat, karena jika y bilangan bulat maka hasil dari $\lceil y \rceil + \lceil -y \rceil = 0$.

Bilangan real a merupakan solusi $\lceil y \rceil + \lceil -y \rceil = 1$, di mana $P = a$ dan diketahui bahwa $Q = \frac{1}{2}$.

Akan dicoba beberapa kemungkinan nilai a yang berada di sekitaran nilai Q.

a. Untuk $a = \frac{1}{4}$

$$\left\lceil \frac{1}{4} \right\rceil + \left\lceil -\frac{1}{4} \right\rceil = 1$$
$$1 + 0 = 1$$

Benar.

$P < Q$.

b. Untuk $a = \frac{1}{2}$

$$\left\lceil \frac{1}{2} \right\rceil + \left\lceil -\frac{1}{2} \right\rceil = 1$$
$$1 + 0 = 1$$

Benar.

$P = Q$.

c. Untuk $a = \frac{3}{4}$

$$\left\lceil \frac{3}{4} \right\rceil + \left\lceil -\frac{3}{4} \right\rceil = 1$$
$$1 + 0 = 1$$

Benar.

$P > Q$.

Dari hasil di atas, tiga kemungkinan nilai a bernilai benar. Oleh karena itu hubungan antara kuantitas P dan Q tidak dapat ditentukan.

Jawaban: D

88. Pembahasan:

Diketahui:

$a \otimes b = \frac{2 - (a \times b)}{a + b}$ $\quad c \ominus d = c + \frac{10}{d}$

$P = 3 \ominus (n \otimes (-1))$ untuk $n = 4$ atau $n = 8$.

a. Untuk $n = 4$

$$P = 3 \ominus (4 \otimes (-1))$$
$$= 3 \ominus \left(\frac{2 - (4 \times (-1))}{4 + (-1)} \right)$$
$$= 3 \ominus \left(\frac{2 + 4}{3} \right)$$
$$= 3 \ominus 2$$
$$= 3 + \frac{10}{2}$$
$$= 3 + 5 = 8$$

Untuk $n = 4$, $P = 8$.

$P < Q$.

b. Untuk $n = 8$

$$P = 3 \ominus (8 \otimes (-1))$$
$$= 3 \ominus \left(\frac{2 - (8 \times (-1))}{8 + (-1)} \right)$$
$$= 3 \ominus \left(\frac{2 + 8}{7} \right)$$
$$= 3 \ominus \frac{10}{7}$$
$$= 3 + \left(10 : \frac{10}{7} \right)$$
$$= 3 + \left(10 \times \frac{7}{10} \right)$$
$$= 3 + 7 = 10$$

Untuk $n = 8$, $P = 10$.

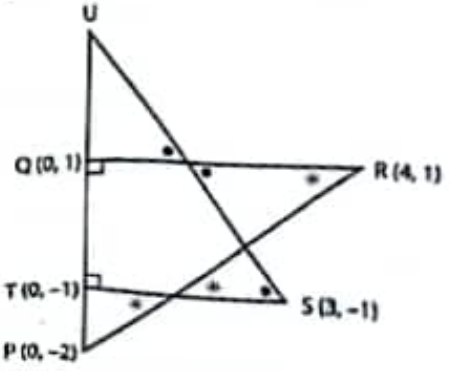
$P > Q$.

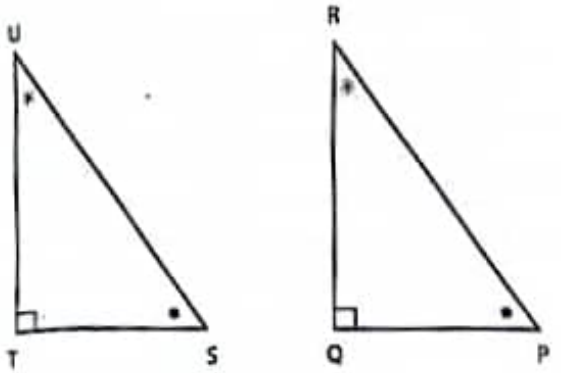
Jadi, hubungan antara kuantitas P dan Q tidak dapat ditentukan.

Jawaban: D

89. Pembahasan:

Diketahui: segitiga PQR dan segitiga STU sebangun.





Sehingga berlaku perbandingan sisi-sisinya yaitu:

$$\frac{ST}{PQ}=\frac{TU}{QR}=\frac{US}{RP}$$

Selanjutnya diketahui bahwa koordinat U (a, b).
Akan dicari nilai dari a dan b.
Berdasarkan gambar segitiga PQR dan segitiga STU, dapat diketahui:
Panjang ST = 3, panjang PQ = 3, dan panjang QR = 4.
Maka dengan perbandingan sisi, diperoleh panjang TU yaitu:

$$\frac{ST}{PQ}=\frac{TU}{QR}\Leftrightarrow\frac{3}{3}=\frac{TU}{4}\Leftrightarrow 1=\frac{TU}{4}\Leftrightarrow TU=4.$$

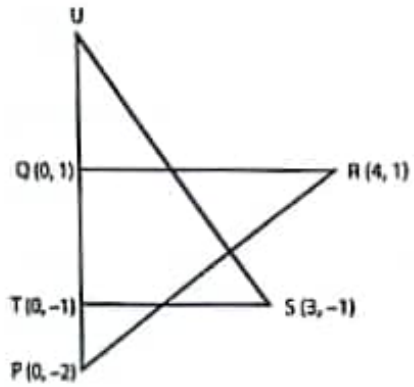
Koordinat T (0, −1), maka koordinat U:

$$a=0$$
$$b-(-1)=4$$
$$b+1=4$$
$$b=3$$

U (0, 3).
Jadi, nilai dari a + b = 0 + 3 = 3.

Jawaban: B

90. Pembahasan:



Cari koordinat U terlebih dahulu.
Dari pembahasan soal sebelumnya diketahui bahwa koordinat U (0, 3).
Maka diperoleh panjang UT = 4 dan panjang ST = 3.

$$\text{Luas } \Delta STU=\frac{1}{2}\cdot\overline{UT}\cdot\overline{ST}=\frac{1}{2}\cdot 4\cdot 3=6$$

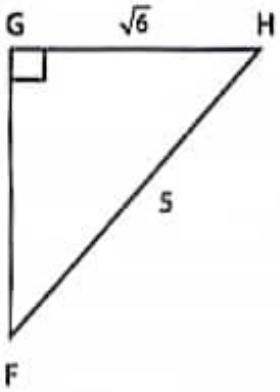
Jawaban: C

91. Pembahasan:

Ingat Ingat

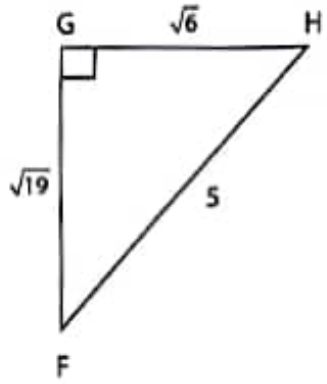
$$\sin=\frac{\text{depan}}{\text{miring}},\ \cos=\frac{\text{samping}}{\text{miring}},\ \tan=\frac{\text{depan}}{\text{samping}}$$

Trik menghafal:
demi **sin**, sami **cos**, desa **tan**



Dengan teorema phytagoras, diperoleh panjang FG:

$$FG=\sqrt{5^2-\left(\sqrt{6}\right)^2}=\sqrt{25-6}=\sqrt{19}$$



Selanjutnya, akan dicek kebenaran dari keempat pernyataan yang diberikan.

(1) $(\sin F)^2=\frac{6}{25}$

$$(\sin F)^2=\left(\frac{\sqrt{6}}{5}\right)^2=\frac{6}{25}$$

Pernyataan (1) benar.

Trik!

Perhatikan pilihan jawaban!
(1) selalu berpasangan dengan (3). Jadi, dapat disimpulkan jika (1) benar maka (3) juga benar.

(2) $(\sin H)^2=\frac{19}{25}$

$$(\sin H)^2=\left(\frac{\sqrt{19}}{5}\right)^2=\frac{19}{25}$$

Pernyataan (2) benar.

(3) $(\cos F)^2 = \frac{19}{25}$

Pernyataan (3) benar, namun jika ingin meyakinkan berikut perhitungannya:

$$(\cos F)^2 = \left(\frac{\sqrt{19}}{5}\right)^2 = \frac{19}{25}$$

(4) $(\tan H)^2 = \frac{6}{19}$

$$(\tan H)^2 = \left(\frac{\sqrt{19}}{\sqrt{6}}\right)^2 = \frac{19}{6}$$

Pernyataan (4) salah.

Jawaban: A

92. Pembahasan:

Diketahui: $f(x) = \frac{12}{2x^2+x+3}$ dan $p(x) = \frac{1}{x-1}$.

$P = f(p(a))$ untuk $a = 0$ atau $a = 3$.

a. Untuk $a = 0$

$$p(a) = \frac{1}{a-1}$$

$$p(0) = \frac{1}{0-1}$$

$$p(0) = -1$$

$$f(p(0)) = f(-1)$$

$$f(-1) = \frac{12}{2(-1)^2+(-1)+3} = \frac{12}{2-1+3} = \frac{12}{4} = 3$$

$P = 3$, dan $Q = 3$.

Maka, $P = Q$.

b. Untuk $a = 3$

$$p(a) = \frac{1}{a-1}$$

$$p(3) = \frac{1}{3-1}$$

$$p(3) = \frac{1}{2}$$

$$f(p(3)) = f\left(\frac{1}{2}\right)$$

$$f\left(\frac{1}{2}\right) = \frac{12}{2\left(\frac{1}{2}\right)^2+\left(\frac{1}{2}\right)+3} = \frac{12}{\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+3} = \frac{12}{4} = 3$$

$P = 3$ dan $Q = 3$.

Jadi, $P = Q$.

Jawaban: C

93. Pembahasan:

Diketahui:

Tabel nilai matematika tiga kelompok siswa.

	Kelompok 1	Kelompok 2	Kelompok 3
Nilai Matematika	1, 4, 7, 8, 10	5, 6, 7, 7, 10	1, 6, z, 10

Tiga kali rata-rata nilai kelompok 3 ditambah dua kali median nilai kelompok 2 sama dengan empat kali median gabungan nilai kelompok 1 dan kelompok 2 ditambah 1.

a. Rata-rata kelompok 3

$$\bar{x} = \frac{1+6+z+10}{4} = \frac{17+z}{4}$$

b. Median kelompok 2 = 7

c. Data gabungan kelompok 1 dan kelompok 2 yaitu 1, 4, 5, 6, 7, 7, 7, 8, 10, 10.
Median dari data gabungan kedua kelompok

$$= \text{Me} = \frac{7+7}{2} = 7$$

d. Tiga kali rata-rata nilai kelompok 3 ditambah dua kali median nilai kelompok 2 sama dengan empat kali median gabungan nilai kelompok 1 dan kelompok 2 ditambah 1.

$$3\left(\frac{17+z}{4}\right)+2\cdot 7 = 4\cdot 7+1$$

$$\frac{51+3z}{4}+14 = 28+1$$

$$\frac{51+3z}{4} = 29-14$$

$$\frac{51+3z}{4} = 15$$

$$51+3z = 60$$

$$3z = 60-51$$

$$3z = 9$$

$$z = 3$$

Selanjutnya akan dicek kebenaran dari ketiga pernyataan.

(1) $z = -4$

Pernyataan (1) salah.

(2) Rata-rata nilai kelompok 3 kurang dari z

$$\bar{x}_3 = \frac{17+z}{4} = \frac{17+3}{4} = \frac{20}{4} = 5$$

$5 > 3$.

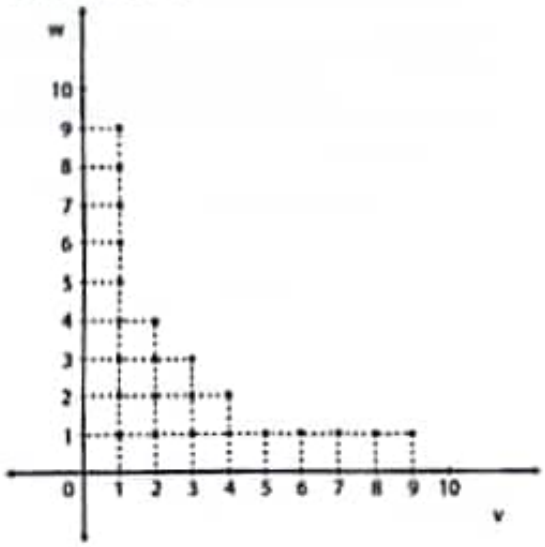
Pernyataan (2) salah.

(3) Median gabungan data kelompok 1 dan kelompok 3 adalah z.

Pernyataan (3) salah.

Jawaban: A

diagram berikut.



Nilai maksimal v dan w adalah (9, 1) atau (1, 9). Selisih kedua bilangan $9-1=8<9$.
Nilai minimal v dan w adalah (1, 1). Selisihnya $1-1=0<9$.
Jadi, pernyataan (2) cukup untuk menjawab pertanyaan.

Jawaban: D

98. Pembahasan:

Ingat! Ingat!
Sifat Logaritma
$^{a}\log x+{}^{a}\log y={}^{a}\log(x\cdot y)$
$^{a}\log 1=0$
$^{a}\log b=c\Rightarrow a^{c}=b$

Diketahui $x=\frac{1}{2}$ adalah solusi dari persamaan $^{a}\log x+{}^{a}\log(2x+1)=b$.

Akan dicari nilai dari $2a-6b$.

$$^{a}\log x+{}^{a}\log(2x+1)=b$$
$$^{a}\log\left(x(2x+1)\right)=b$$
$$^{a}\log\left(\frac{1}{2}\left(2\cdot\frac{1}{2}+1\right)\right)=b$$
$$^{a}\log\left(\frac{1}{2}\cdot 2\right)=b$$
$$^{a}\log 1=b$$

Ingat! $^{a}\log 1=0$, maka $b=0$.

Jadi, nilai dari $2a-6b=2a-6(0)=2a$.

Jawaban: D

99. Pembahasan:

Ingat! Ingat!
$\sin 90^{\circ}=1$
$^{a}\log x+{}^{a}\log y={}^{a}\log(x\cdot y)$
$^{a}\log 1=0$

Diketahui bahwa $2x$ adalah nilai dari $\sin 90^{\circ}$.

Maka, $2x=1\Rightarrow x=\frac{1}{2}$.

$$^{a}\log x+{}^{a}\log(2x+1)=p$$
$$^{a}\log\left(x(2x+1)\right)=p$$
$$^{a}\log\left(\frac{1}{2}(1+1)\right)=p$$
$$^{a}\log\left(\frac{1}{2}\cdot 2\right)=p$$
$$^{a}\log 1=p$$

Ingat! $^{a}\log 1=0$, maka $p=0$.

Jadi, nilai dari $a^{2021p}=a^{2021(0)}=a^{0}=1$.

Jawaban: E

100. Pembahasan:

Ingat! Ingat!
Rumus suku ke-n dan jumlah n pertama pada barisan aritmetika:
$U_n=a+(n-1)b$
$S_n=\frac{n}{2}(2a+(n-1)b)$

Diketahui:
$U_2+U_4+U_6=15$
$U_3+U_5+U_7=27$

Akan dicari suku awal (a) dan beda (b) terlebih dahulu.

$$U_2+U_4+U_6=15$$
$$(a+b)+(a+3b)+(a+5b)=15$$
$$3a+9b=15 \quad \ldots(i)$$
$$U_3+U_5+U_7=27$$
$$(a+2b)+(a+4b)+(a+6b)=27$$
$$3a+12b=27 \quad \ldots(ii)$$

Eliminasi a dari persamaan (i) dan (ii):

$$\begin{array}{r} 3a+9b=15 \\ 3a+12b=27 \\ \hline -3b=-12 \\ b=4 \end{array} \;-$$

Substitusi nilai $b=4$ ke persamaan (i) untuk memperoleh nilai a.

$3a+9b=15$

$3a+9(4)=15$

$3a+36=15$

$3a=15-36$

$3a=-21$

$a=-7$

Selanjutnya akan dihitung $U_1+U_2+U_3+\ldots+U_{20}$

$U_1+U_2+U_3+\ldots+U_{20}=S_{20}$

$S_n=\frac{n}{2}(2a+(n-1)b)$

$S_{20}=\frac{20}{2}(2(-7)+(20-1)4)$

$=10(-14+76)$

$=10\cdot 62$

$=620$

Jawaban: C

101. Pembahasan:

Akan dicari pasangan (a, b) yang memenuhi $5<ab-\frac{b}{a}<14$.

(1) (3, 9)

$ab-\frac{b}{a}=3\cdot 9-\frac{9}{3}=27-3=24$

$24>14$.

Maka, 24 tidak berada pada rentang tersebut. Sehingga pasangan (3, 9) tidak memenuhi. Eliminasi pilihan jawaban yang mengandung angka (1). Pilihan A, B, dan E salah. Tersisa pilihan C dan D.

(2) (2, 6)

$ab-\frac{b}{a}=2\cdot 6-\frac{6}{2}=12-3=9$

$5<9<14$.

Pasangan (2, 6) memenuhi.

Jadi, pilihan yang tepat adalah C.

Jawaban: C

102. Pembahasan:

$x=5$

$x^2=5^2=25$

Maka, $x^2<30$.

Jika $x^2<30$, maka $y=2x-7=2\cdot 5-7=10-7=3$.

$z=3y=3\cdot 3=9$

z tidak habis dibagi 6.

Maka, $w=\frac{4z}{6}=\frac{4\cdot 9}{6}=\frac{36}{6}=6$.

Selanjutnya, akan dicek kebenaran dari keempat pernyataan.

(1) $y+3x$ bilangan ganjil

$y+3x=3+3\cdot 5=3+15=18$

Maka, pernyataan (1) salah.

Karena pernyataan (1) salah maka pilihan A, B, dan E salah.

Selanjutnya akan dicek kebenaran pernyataan (2).

(2) $z>11$

$z=9$. Maka $z<11$.

Pernyataan (2) salah.

Karena pernyataan (2) salah, maka pilihan jawaban C salah.

Pilihan yang tepat adalah D.

Untuk lebih meyakinkan, berikut akan dicek kebenaran pernyataan (4).

(4) $w+2z$ bilangan genap

$w+2z=6+2\cdot 9=6+18=24$

Maka pernyataan (4) benar.

Jawaban: D

103. Pembahasan:

$x=6$, x merupakan bilangan genap.

Maka, $y=\frac{x}{2}+5=\frac{6}{2}+5=3+5=8$.

$y=8$, y tidak habis dibagi 5.

Maka, $z=y^2-25=8^2-25=64-25=39$.

Selanjutnya, akan dicek kebenaran dari keempat pernyataan yang diberikan.

(1) z habis dibagi 3

$39:3=33$.

z habis dibagi 3, maka pernyataan (1) benar.

Jika pernyataan (1) benar, maka pernyataan (3) benar.

(2) z lebih kecil daripada $x\times y$

$z=39$

$x\times y=6\times 8=48$

$z<x\times y$, maka pernyataan (2) benar.

(4) $x\times y$ bilangan ganjil

$x\times y=6\times 8=48$

48 merupakan bilangan genap, maka pernyataan (4) salah.

Jawaban: A

104. Pembahasan:

$x=9$, x bukan bilangan prima.

Maka, $y=3x+2=3\cdot 9+2=27+2=29$

y bukan bilangan genap.

Sehingga,

$z=\sqrt{2+2x+y}$

$=\sqrt{2+2\cdot 9+29}$

$=\sqrt{2+18+29}$

$=\sqrt{49}=7$

7. Diketahui balok ABCD.EFGH dengan ukuran $6\,\text{cm}\times 6\,\text{cm}\times 3\,\text{cm}$. Titik P berada di garis AC sehingga $AP:PC=2:1$.
Berdasarkan informasi tersebut, berikan tanda √ pada kolom berikut yang sesuai!

Pernyataan	Benar	Salah
Jika θ adalah sudut yang dibentuk oleh garis PC dan PG, maka nilai $\sin\theta=\frac{3}{17}\sqrt{17}$.	O	O
Jarak titik C ke garis PG adalah $\frac{2020}{2022}$.	O	O
Jika jari-jari lingkaran dalam segitiga PCG adalah $\frac{a\sqrt{2}}{\sqrt{17}+b\sqrt{2}+c}$, maka $a+b+c=11$.	O	O

8. Diberikan persamaan
$\left(1+{}^{6}\log\sqrt{x}\right)\left(2+{}^{3}\log 4\right)=2\left(3+{}^{3}\log 2\right)$.

Berdasarkan informasi tersebut, manakah hubungan yang tepat antara kuantitas P dan Q?

$\sqrt{{}^{3}\log x^{2}}$	$\frac{\sqrt{x}}{3}-1$

A. $P>Q$
B. $P<Q$
C. $P=Q$
D. tidak dapat ditentukan hubungannya

9. Operasi Θ dan Δ didefinisikan sebagai berikut.
$m\Theta n=\frac{m(2m+n-1)}{2n}$
$m\Delta n=m-2\times n$
dengan m dan n merupakan bilangan bulat.
Berdasarkan informasi tersebut, manakah hubungan antara kuantitas P dan Q berikut yang benar?

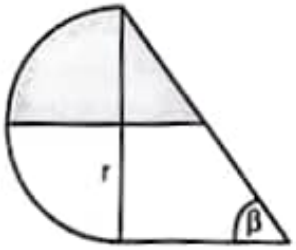
P	Q
$-\frac{15}{16}$	$(-1)\Theta(2\Delta a)$ untuk $a=-3$ atau $a=3$

A. $P>Q$
B. $P<Q$
C. $P=Q$
D. tidak dapat ditentukan hubungannya

10. Barisan geometri positif $(t-6), t, (t+24)$ berturut-turut adalah suku pertama, suku ketiga, dan suku kelima.
Berapakah banyaknya dari empat pernyataan berikut yang bernilai benar berdasarkan informasi tersebut?
(1) Nilai t tidak habis dibagi 5.
(2) Rasio barisan kurang dari 2.
(3) Jumlah 24 suku pertama kurang dari 2^{23}.
(4) 84 merupakan hasil penjumlahan suku kedua, suku keempat, dan suku keenam.

A. 0
B. 1
C. 2
D. 3
E. 4

11. Perhatikan gambar berikut!



Diketahui jari-jari setengah lingkaran adalah 3 cm dan nilai $\sin\beta=\frac{3}{13}\sqrt{13}$.

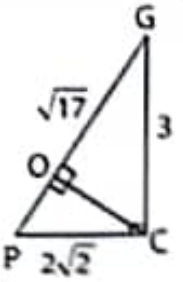
Berapakah banyaknya dari empat pernyataan berikut yang bernilai benar berdasarkan informasi tersebut?
(1) $\cos^{2}\beta=\frac{4}{13}$
(2) $\frac{1}{\tan^{2}\beta}=\frac{4}{9}$
(3) $\sin 2\beta=\frac{9}{13}$
(4) Luas daerah yang diarsir adalah

$$\sin\theta = \frac{CG}{PG} = \frac{3}{\sqrt{17}} = \frac{3}{17}\sqrt{17}$$

Pernyataan (1) benar.

Selanjutnya mencari jarak titik C ke garis PG.

Perhatikan segitiga PCG!



Dengan menggunakan luas segitiga, diperoleh:

$$\frac{1}{2}\cdot PC\cdot CG = \frac{1}{2}\cdot PG\cdot OC$$

$$2\sqrt{2}\cdot 3 = \sqrt{17}\cdot OC$$

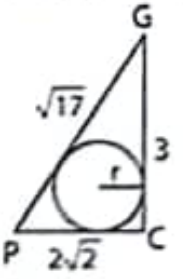
$$OC = \frac{6\sqrt{2}}{\sqrt{17}}\times\frac{\sqrt{17}}{\sqrt{17}} = \frac{6\sqrt{34}}{17}$$

Pernyataan (2) salah.

Ingat!

Jari-jari lingkaran dalam segitiga: $r = \frac{\text{Luas}\Delta}{s}$

dengan $s = \frac{1}{2}\times\text{Keliling}\Delta$



Mencari jari-jari lingkaran dalam segitiga PCG.

$$r = \frac{\text{Luas}\Delta PCG}{\frac{1}{2}(PC+CG+PG)}$$

$$= \frac{\frac{1}{2}\cdot 2\sqrt{2}\cdot 3}{\frac{1}{2}\left(2\sqrt{2}+3+\sqrt{17}\right)}$$

$$= \frac{6\sqrt{2}}{\sqrt{17}+2\sqrt{2}+3}$$

Sehingga diperoleh:

$a = 6$, $b = 2$, dan $c = 3$

$a + b + c = 6 + 2 + 3 = 11$

Pernyataan (3) benar.

Jawaban: benar, salah, benar

8. Pembahasan:

Ingat!

Sifat-sifat logaritma:

- ${}^a\log a = 1$
- ${}^a\log b^n = n\cdot {}^a\log b$
- ${}^a\log b\times {}^b\log c = {}^a\log c$
- ${}^a\log b + {}^a\log c = {}^a\log bc$

Dari persamaan yang diberikan diperoleh:

$$\left(1+{}^6\log\sqrt{x}\right)\left(2+{}^3\log 4\right) = 2\left(3+{}^3\log 2\right)$$

$$\left({}^6\log 6+{}^6\log\sqrt{x}\right)\left({}^3\log 3^2+{}^3\log 4\right) = 6+2\cdot{}^3\log 2$$

$$\left({}^6\log 6\sqrt{x}\right)\left({}^3\log 3^2\cdot 4\right) = {}^3\log 3^6+{}^3\log 2^2$$

$$\left({}^6\log 6\sqrt{x}\right)\left({}^3\log 36\right) = {}^3\log 3^6\cdot 2^2$$

$${}^3\log 6^2\times {}^6\log 6\sqrt{x} = {}^3\log 3^6\cdot 2^2$$

$$2\cdot{}^3\log 6\times {}^6\log 6\sqrt{x} = {}^3\log 3^6\cdot 2^2$$

$$2\cdot{}^3\log 6\sqrt{x} = {}^3\log 3^6\cdot 2^2$$

$${}^3\log\left(6\sqrt{x}\right)^2 = {}^3\log 3^6\cdot 2^2$$

$$36x = 3^6\cdot 2^2$$

$$x = \frac{3^4\cdot 3^2\cdot 4}{36} = 81$$

Sehingga:

$$P = \sqrt{{}^3\log x^2} = \sqrt{{}^3\log\left(3^4\right)^2}$$

$$= \sqrt{{}^3\log 3^8} = \sqrt{8} = 2\sqrt{2}$$

$$Q = \frac{\sqrt{x}}{3}-1 = \frac{\sqrt{81}}{3}-1 = \frac{9}{3}-1 = 3-1 = 2$$

Jadi, $P > Q$.

Jawaban: A

9. Pembahasan:

Diketahui operasi bilangan didefinisikan:

$$m\Theta n = \frac{m(2m+n-1)}{2n}$$

$$m\Delta n = m-2\times n$$

- Untuk $a = 3$

$$2\Delta 3 = 2-2\times 3 = 2-6 = -4$$

$$Q = (-1)\Theta(2\Delta 3) = (-1)\Theta(-4)$$

$$= \frac{-1(-2+(-4)-1)}{2(-4)} = \frac{-1(-7)}{-8} = -\frac{7}{8} = -\frac{14}{16}$$

Jika $P = -\frac{15}{16}$, maka $P < Q$.

- Untuk $a=-3$

$$2\Delta(-3)=2-2\times(-3)=2+6=8$$

$$Q=(-1)\Theta(2\Delta(-3))=(-1)\Theta 8$$

$$=\frac{-1(-2+8-1)}{2(8)}=\frac{-1(5)}{16}=-\frac{5}{16}$$

Jika $P=-\frac{15}{16}$, maka $P<Q$.

Jadi, $P<Q$.

Jawaban: B

10. Pembahasan:

Ingat!
Suku ke-n barisan geometri: $U_n=ar^{n-1}$

Jumlah n suku pertama barisan geometri:

$$S_n=\frac{a(r^n-1)}{r-1}, \text{dengan } r>1$$

Diketahui U_1, U_3, U_5 barisan geometri positif adalah $(t-6), t, (t+24)$, sehingga:

$$\frac{U_5}{U_1}=\frac{U_3}{U_2}$$

$$\frac{t}{t-6}=\frac{t+24}{t}$$

$$(t-6)(t+24)=t^2$$

$$t^2+24t-6t-144=t^2$$

$$18t=144$$

$$t=8 \text{ (tidak habis dibagi 5)}$$

Pernyataan (1) benar.
Suku pertama, suku ketiga, dan suku kelima barisan tersebut adalah 2, 8. 32.

$$\frac{U_3}{U_1}=\frac{8}{2}\Rightarrow\frac{ar^2}{a}=4\Rightarrow r^2=4\Rightarrow r=2 \text{ (barisan positif)}$$

Pernyataan (2) salah.
Selanjutnya akan dicari 24 suku pertama.

$$S_{24}=\frac{a(r^{24}-1)}{r-1}=\frac{2(2^{24}-1)}{2-1}=2(2^{24}-1)=2^{25}-2$$

Sehingga: $S_{24}<2^{25}$

Pernyataan (3) benar.
Hasil penjumlahan suku kedua, suku keempat, dan suku keenam:

$$U_2+U_4+U_6=ar+ar^3+ar^5$$

$$=2\cdot 2+2\cdot 2^3+2\cdot 2^5$$

$$=4+16+64=84$$

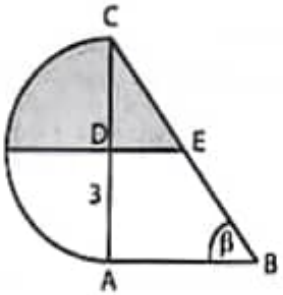
Pernyataan (4) benar.
Jadi, banyaknya pernyataan yang bernilai benar adalah 3.

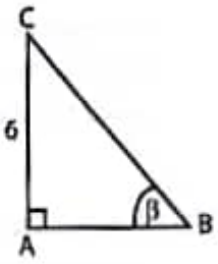
Jawaban: D

11. Pembahasan:

Ingat!
$\sin 2A=2\sin A\cos A$

Diketahui: $\sin\beta=\frac{3}{13}\sqrt{13}$





Perhatikan segitiga ABC!

$$\sin\beta=\frac{3}{13}\sqrt{13}$$

$$\frac{AC}{BC}=\frac{3\sqrt{13}}{13}$$

$$\frac{6}{BC}=\frac{3\sqrt{13}}{13}$$

$$BC=\frac{{}^{2}\cancel{6}\cdot 13}{{}_{1}\cancel{3}\sqrt{13}}=2\sqrt{13}$$

Maka:

$$AB=\sqrt{BC^2-AC^2}=\sqrt{52-36}=\sqrt{16}=4$$

$$\cos\beta=\frac{AB}{BC}=\frac{{}^{2}\cancel{4}}{{}_{1}\cancel{2}\sqrt{13}}=\frac{2}{13}\sqrt{13}$$

$$\Rightarrow\cos^2\beta=\frac{52}{169}=\frac{4}{13}$$

Pernyataan (1) benar.

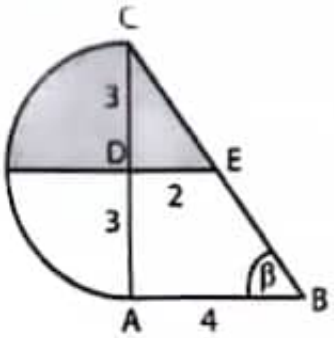
$$\tan\beta=\frac{AC}{AB}=\frac{6}{4}=\frac{3}{2}\Rightarrow\tan^2\beta=\frac{9}{4}\Rightarrow\frac{1}{\tan^2\beta}=\frac{4}{9}$$

Pernyataan (2) benar.

$$\sin 2\beta=2\cdot\sin\beta\cdot\cos\beta=2\cdot\frac{3}{13}\sqrt{13}\cdot\frac{2}{13}\sqrt{13}=\frac{12}{13}$$

Pernyataan (3) salah.
Perhatikan segitiga ABC! Dengan menggunakan perbandingan, diperoleh:

$$\frac{CD}{AC}=\frac{DE}{AB}\Rightarrow\frac{3}{6}=\frac{DE}{4}\Rightarrow DE=\frac{12}{6}=2$$



Luas daerah yang diarsir adalah:

$$L\Delta + L_{\frac{1}{4}\odot} = \frac{3\times 2}{2} + \frac{\pi(3^2)}{4} = 3 + \frac{9\pi}{4}$$

Pernyataan (4) salah.

Jadi, banyaknya pernyataan yang bernilai benar adalah 2.

Jawaban: C

12. Pembahasan:

Sekeping mata uang dan sebuah dadu diundi satu kali, maka kemungkinannya:

	1	2	3	4	5	6
A	A,1	A,2	A,3	A,4	A,5	A,6
G	G,1	G,2	G,3	G,4	G,5	G,6

(1) Angka pada mata uang dan bilangan ganjil pada dadu → (A,1), (A,3), dan (A,5)

$$P = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$$

(2) Gambar pada mata uang dan bilangan prima ganjil pada dadu → (G,3) dan (G,5)

$$P = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$

(3) Gambar pada mata uang dan bilangan prima pada dadu →(G,2), (G,3), dan (G,5)

$$P = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$$

(4) Angka pada mata uang dan bilangan pada dadu yang habis dibagi 3 → (A,3) dan (A,6)

$$P = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$

Jadi, kejadian yang memiliki peluang $\frac{1}{4}$ adalah (1) dan (3) saja.

Jawaban: B

13. Pembahasan:

Diketahui parabola $y = ax^2 - bx + 4$ digeser ke kanan 3 satuan searah sumbu X dan digeser ke bawah sejauh 2 satuan, artinya parabola ditranslasi sejauh $(3,-2)$, sehingga diperoleh:

$$(x,y) \xrightarrow{\text{translasi}\,(3,-2)} (x+3, y-2)$$

$$x' = x+3 \Rightarrow x = x'-3$$

$$y' = y-2 \Rightarrow y = y'+2$$

Persamaan bayangannya:

$$y = ax^2 - bx + 4$$

$$y'+2 = a(x'-3)^2 - b(x'-3) + 4$$

$$y'+2 = a(x'^2 - 6x' + 9) - bx' + 3b + 4$$

$$y' = ax'^2 - 6ax' + 9a - bx' + 3b + 2$$

$$y' = ax'^2 + (-6a-b)x' + 9a + 3b + 2$$

Bayangannya adalah $y = ax^2 - 18x + c$.

Sehingga diperoleh:

$-6a - b = -18$ ...(i)

$9a + 3b + 2 = c$ ...(ii)

(1) Titik stasioner parabola $y = ax^2 - bx + 4$ adalah $\left(\frac{3}{2}, -\frac{1}{2}\right)$.

Titik stasioner dapat diperoleh saat $y' = 0$.

$$y' = 0$$

$$2ax - b = 0$$

$$2a\left(\frac{3}{2}\right) - b = 0$$

$$3a - b = 0 \text{ ...(iii)}$$

Dari persamaan (i) dan (iii) diperoleh:

$$-6a - b = -18$$

$$3a - b = 0$$

$$-9a = -18 \Rightarrow a = 2$$

$$3(2) - b = 0 \Rightarrow 6 - b = 0 \Rightarrow b = 6$$

Dengan menggunakan persamaan (ii), maka:

$$c = 9a + 3b + 2 = 9(2) + 3(6) + 2$$

$$= 18 + 18 + 2 = 38$$

Sehingga:

$$a + b + c = 2 + 6 + 38 = 46$$

Pernyataan (1) SAJA cukup.

(2) $5(a+b)=c+2 \Rightarrow c=5(a+b)-2$

Substitusi persamaan (ii) ke $5(a+b)=c+2$, diperoleh:

$5(a+b)=c+2$

$5a+5b=9a+3b+2+2$

$-4a+2b=4$

$-2a+b=2$ ...(iv)

Eliminasi pada persamaan (i) dan (iv):

$-6a-b=-18$

$-2a+b=2$ (−)

$-8a=-16 \Rightarrow a=2$

$-2(2)+b=2 \Rightarrow -4+b=2 \Rightarrow b=6$

Maka:

$c=5(a+b)-2=5(2+6)-2=40-2=38$

Sehingga: $a+b+c=2+6+38=46$

Pernyataan (2) SAJA cukup.

Jadi, pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan (2) SAJA cukup.

Jawaban: D

14. Pembahasan:

Angka kedua adalah prima ganjil → {3, 5, 7}

Angka ketiga → {1, 2, 3, 8, 9}

Terdapat angka yang sama yaitu 3. Agar susunan angka dan hurufnya berbeda, maka kemungkinannya adalah:

(1) 3 sebagai angka yang kedua

I, U, A	0	3, 5, 7	1, 2, 8, 9	0	E

Banyak susunan: $3\times1\times3\times4\times1\times1=36$

(2) 3 sebagai angka yang ketiga

I, U, A	0	5, 7	1, 2, 3, 8, 9	0	E

Banyak susunan: $3\times1\times2\times5\times1\times1=30$

Jadi, banyaknya semua kata sandi yang dapat disusun Putri adalah:

$36+30=66$

Jawaban: 66

15. Pembahasan:

Ingat!

$|x|<a \Rightarrow -a<x<a$

$|x|>a \Rightarrow x<-a$ atau $x>a$

Diketahui: $2<\left|2-\frac{x}{2}\right|\leq 3$

(1) Pertama: $\left|2-\frac{x}{2}\right|\leq 3$

$-3\leq 2-\frac{x}{2}\leq 3$

$-5\leq -\frac{x}{2}\leq 1$

$-10\leq -x\leq 2$

$-2\leq x\leq 10$ ...(i)

(2) Kedua: $\left|2-\frac{x}{2}\right|>2$

$2-\frac{x}{2}<-2$ atau $2-\frac{x}{2}>2$

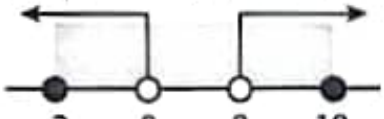
$-\frac{x}{2}<-4 \qquad -\frac{x}{2}>0$

$-x<-8 \qquad -x>0$

$x>8 \qquad x<0$

Sehingga diperoleh: $x<0$ atau $x>8$ ...(ii)

Dari pertidaksamaan (i) dan (ii) diperoleh:



HP: $\{-2\leq x<0$ atau $8<x\leq 10\}$

$a=-2, b=0, c=8,$ dan $d=10$

$b+c-\frac{d}{a}=0+8-\frac{10}{-2}=8+5=13$

Jawaban: 13

Jangan beritahu orang tentang apa yang akan kamu lakukan.
Cukup lakukan dan kejutkan mereka saja.
Setelah kamu membuat kejutan, lalu lakukan hal lainnya dengan tetap diam. Kemudian kejutkan mereka lagi.
Teruslah bertumbuh dan nikmati hasil kerja kerasmu.

4. Pembahasan:

Diketahui:

$$\begin{cases} 5a+3b-3c=13 \ldots(i) \\ 2a+4b-8c=4 \ldots(ii) \\ 3a-4b-2c=-4 \ldots(iii) \end{cases}$$

Persamaan (ii) dikali 1 dan (iii) dikali 4:

$$\begin{array}{r} 2a+4b-8c=4 \\ 12a-16b-8c=-16 \\ \hline -10a+20b=20 \end{array}$$

$$a-2b=-2 \text{ (dikali 4)}$$

$$4(a-2b)=4(-2)$$

$$4a-8b=-8$$

Jawaban: B

5. Pembahasan:

> **Ingat!**
> Suatu fungsi f(x) dikatakan naik jika $f'(x)>0$.

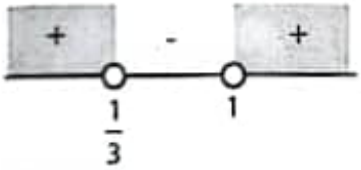
Kurva $y=x^3-2x^2+x-7$ akan naik jika $y'>0$.

$$y'>0$$

$$3x^2-4x+1>0$$

$$(3x-1)(x-1)>0$$

Pembuat nol: $x=\frac{1}{3}$ atau $x=1$



Sehingga diperoleh: $x<\frac{1}{3}$ atau $x>1$

$c=\frac{1}{3}$ dan $d=-1$ (karena $x>-d$ atau $x>-(-1)$)

$$3c-5d=3\left(\frac{1}{3}\right)-5(-1)=1+5=6$$

Jawaban: E

6. Pembahasan:

Diketahui $\lim\limits_{x\to 3}\frac{f(x)}{x-3}=2$ dan $\lim\limits_{x\to 1}\frac{x^2+4x-5}{9x^2-6x-3}=p$.

Dengan menggunakan aturan L'Hospital diperoleh:

$$\lim_{x\to 3}\frac{f(x)}{x-3}=2 \Rightarrow \lim_{x\to 1}\frac{f'(x)}{1}=2 \Rightarrow f'(3)=2$$

Maka: $2f'(3)=2(2)=4$

Pernyataan (1) salah.

Selanjutnya akan mencari nilai p, dengan menggunakan aturan L'Hospital.

$$\lim_{x\to 1}\frac{x^2+4x-5}{9x^2-6x-3}=p$$

$$\lim_{x\to 1}\frac{2x+4}{18x-6}=p$$

$$\frac{2(1)+4}{18(1)-6}=p$$

$$\frac{6}{12}=p \Rightarrow p=\frac{1}{2}$$

Pernyataan (2) salah.

Sehingga:

$$\lim_{x\to 4}\frac{3f(x-2p)}{x-4}=\lim_{x\to 4}\frac{3f(x-1)}{x-4}$$

$$=\lim_{x\to 4}\frac{3f'(x-1)}{1}$$

$$=3f'(4-1)$$

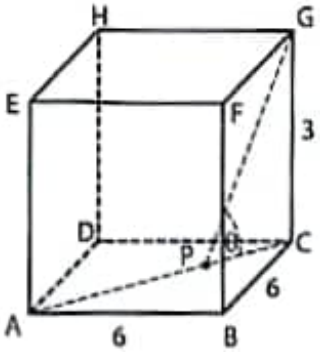
$$=3f'(3)=3(2)=6$$

Pernyataan (3) benar.

Jawaban: salah, salah, benar

7. Pembahasan:

Diketahui balok ABCD.EFGH dengan ukuran $6\text{ cm}\times 6\text{ cm}\times 3\text{ cm}$. Titik P berada di garis AC sehingga AP : PC = 2 : 1.



$AC=\text{diagonal bidang}=6\sqrt{2}$

$$PC=\frac{1}{3}AC=\frac{1}{3}\left(6\sqrt{2}\right)=2\sqrt{2}$$

$CG=3$

$$PG=\sqrt{PC^2+CG^2}=\sqrt{8+9}=\sqrt{17}$$

θ adalah sudut yang dibentuk oleh garis PC dan PG, sehingga:

$3\pi+\frac{9}{4}\text{cm}^2$.

A. 0
B. 1
C. 2
D. 3
E. 4

12. Sekeping mata uang dan sebuah dadu diundi satu kali. Manakah dari empat kejadian berikut yang memiliki peluang $\frac{1}{4}$?

(1) Munculnya angka pada mata uang dan bilangan ganjil pada dadu.
(2) Munculnya gambar pada mata uang dan bilangan prima ganjil pada dadu.
(3) Munculnya gambar pada mata uang dan bilangan prima pada dadu.
(4) Munculnya angka pada mata uang dan bilangan pada dadu yang habis dibagi 3.

A. (1), (2), dan (3) saja yang benar
B. (1) dan (3) saja yang benar
C. (2) dan (4) saja yang benar
D. hanya (4) yang benar
E. semua benar

13. Parabola $y=ax^2-bx+4$ digeser ke kanan 3 satuan searah sumbu X dan digeser ke bawah sejauh 2 satuan menghasilkan bayangan dengan persamaan $y=ax^2-18x+c$.

Berapakah nilai $a+b+c$?
Putuskan apakah pernyataan (1) dan (2) berikut cukup untuk menjawab pertanyaan tersebut!

(1) Titik stasioner parabola $y=ax^2-bx+4$ adalah $\left(\frac{3}{2},-\frac{1}{2}\right)$.

(2) $5(a+b)=c+2$

A. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.
B. Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup.
C. DUA pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup.
D. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan (2) SAJA cukup.
E. Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.

14. Putri akan membuat kata sandi untuk akun media sosialnya. Kata sandi terdiri dari 4 angka dan 2 huruf vokal yang terletak di digit pertama dan terakhir seperti pada gambar berikut.

Huruf	Angka	Angka	Angka	Angka	Huruf

Susunannya berdasarkan aturan-aturan berikut.

- Huruf pertama bukan O.
- Huruf kedua E.
- Angka kedua adalah angka prima ganjil.
- Angka ketiga dipilih dari {1, 2, 3, 8, 9}.
- Tidak ada angka dan huruf yang sama.
- Angka pertama dan keempat adalah 0.

Banyaknya semua kata sandi yang dapat disusun Putri adalah ....

15. Jika nilai x yang memenuhi pertidaksamaan $2<\left|2-\frac{x}{2}\right|\le 3$ adalah $\{a\le x<b \text{ atau } c<x\le d\}$, maka nilai dari $b+c-\frac{d}{a}$ adalah ....

PEMBAHASAN

PAKET PREDIKSI

1. Pembahasan:

Diketahui $x^2+(a-1)x-a=0$ memiliki akar-akar real kembar, maka $D=0$.

$$D=0$$
$$(a-1)^2-4\cdot1\cdot(-a)=0$$
$$a^2-2a+1+4a=0$$
$$a^2+2a+1=0$$
$$(a+1)^2=0$$
$$a=-1$$

Diperoleh: $x^2-2x+1=0\Rightarrow(x-1)^2=0\Rightarrow x=1$

Maka nilai $p=1$.

Suatu fungsi memotong sumbu X di titik (–2,0) dan ((2,0), maka:

$$y=a(x-(-2))(x-2)$$
$$y=a(x+2)(x-2)$$
$$y=a(x^2-4)$$

Selanjutnya fungsi melalui titik (–3,–5), maka:

$$y=a(x^2-4)\Rightarrow-5=a(9-4)\Rightarrow5a=-5\Rightarrow a=-1$$

Diperoleh: $y=-(x^2-4)$

Fungsi memotong sumbu Y, maka $x=0$.

$$y=-(0-4)=4$$

Diperoleh titik potong (0,4).

Jawaban: D

2. Pembahasan:

$$108^{27}\times18^{108}=(2^2\times3^3)^{27}\times(2\times3^2)^{108}$$
$$=(2^{54}\times3^{81})\times(2^{108}\times3^{216})$$
$$=(2^{54}\times2^{108})\times(3^{81}\times3^{216})$$
$$=2^{162}\times3^{297}=(2^1)^{54}\times3^{297}$$
$$=8^{54}\times3^{297}$$

Jadi, bilangan asli terbesar b adalah 54.

$$\frac{b}{2}=\frac{54}{2}=27$$

Jawaban: A

3. Pembahasan:

Kelompok	Hasil panen petani (ton)						
	1	2	3	4	5	6	7
P	4a	4	1,5	2	2a	1,5	-
Q	2	2	3	1	4	b	2b

$$\bar{x}_P=\frac{4a+4+1,5+2+2a+1,5}{n_P}$$
$$\bar{x}_P\cdot n_P=6a+9$$
$$2a\cdot6=6a+9$$
$$12a=6a+9$$
$$6a=9$$
$$a=\frac{9}{6}=\frac{3}{2}$$

$$\bar{x}_Q=\frac{2+2+3+1+4+b+2b}{n_Q}\Rightarrow\bar{x}_Q\cdot n_Q=3b+12$$

Rata-rata gabungan P dan Q adalah 3, maka:

$$\bar{x}_{gabungan}=\frac{\bar{x}_P\cdot n_P+\bar{x}_Q\cdot n_Q}{n_P+n_Q}$$
$$3=\frac{6a+9+3b+12}{6+7}$$
$$39=6a+3b+21$$
$$6a+3b=18$$
$$2a+b=6$$
$$2\left(\frac{3}{2}\right)+b=6$$
$$b=6-3=3$$

Data kelompok Q adalah: 2, 2, 3, 1, 4, 3, 6

Setelah diurutkan: 1, 2, 2, 3, 3, 4, 6

Median = 3

Jawaban: C

SIMULASI PK
@ 15 SOAL - 20 MENIT

PAKET SOAL

1. Persamaan $x^2+(a-1)x-a=0$ memiliki akar-akar real kembar, yaitu p. Jika suatu fungsi memotong sumbu X di titik (2a, 0) dan ((p+1), 0), serta melalui titik (–3, –5), maka fungsi tersebut memotong sumbu Y di titik ....

   A. (0,1) C. (0,3) E. (0,5)
   B. (0,2) D. (0,4)

2. Jika bilangan asli terbesar b sehingga 8^b membagi habis $108^{27}\times18^{108}$, maka $\frac{b}{2}=....$

   A. 27 C. 108 E. 297
   B. 54 D. 162

3. Data hasil panen kedelai dari beberapa petani di kelompok tani suatu daerah disajikan dalam tabel berikut.

Ke	Hasil panen petani (ton)						
	1	2	3	4	5	6	7
P	4a	4	1,5	2	2a	1,5	-
Q	2	2	3	1	4	b	2b

   Jika rata-rata gabungan P dan Q adalah 3, sedangkan nilai rata-rata kelompok P adalah 2a, maka nilai median kelompok Q adalah ....

   A. 1 C. 3 E. 5
   B. 2 D. 4

4. Diketahui sistem persamaan:

$$\begin{cases}5a+3b-3c=13\\2a+4b-8c=4\\3a-4b-2c=-4\end{cases}$$

   Nilai 4a – 8b adalah ....

   A. –12 C. 0 E. 8
   B. –8 D. 4

5. Diberikan kurva $y=x^3-2x^2+x-7$.

   Kurva tersebut akan naik pada interval $x<c$ atau $x>-d$. Nilai $3c-5d=....$

   A. –6 D. 5
   B. –1 E. 6
   C. 1

6. Diketahui $\lim_{x\to3}\frac{f(x)}{x-3}=2$ dan $\lim_{x\to1}\frac{x^2+4x-5}{9x^2-6x-3}=p$.

   Berdasarkan informasi tersebut, berikan tanda √ pada kolom berikut yang sesuai!

Pernyataan	Benar	Salah
Nilai dari $2f'(3)=2$.	O	O
Nilai dari p adalah $\frac{1}{3}$.	O	O
Nilai dari $\lim_{x\to4}\frac{3f(x-2p)}{x-4}$ adalah 6.	O	O

Selanjutnya, akan dicek kebenaran dari keempat pernyataan yang diberikan.

(1) z bilangan prima
$z = 7$, maka z merupakan bilangan prima.
Pernyataan (1) benar.
Jika pernyataan (1) benar, maka pernyataan (3) juga benar.
Sehingga, pilihan yang mungkin benar adalah pilihan yang memuat (1) dan (3), yaitu A, B, atau E.

(2) $x + z$ bilangan ganjil
$x + z = 9 + 7 = 16$.
16 merupakan bilangan genap.
Pernyataan (2) salah.
Maka, pilihan A dan E salah.
Jadi, jawaban yang tepat adalah B.

Jawaban: B

105. Pembahasan:

$x = 6$.
$6 : 3 = 2$.
x habis dibagi 3.

Maka, $y = \frac{x^2}{2} + 1 = \frac{6^2}{2} + 1 = \frac{36}{2} + 1 = 18 + 1 = 19$.

y merupakan bilangan ganjil.

Maka, $z = \sqrt{x + y} = \sqrt{6 + 19} = \sqrt{25} = 5$.

Selanjutnya, akan dicek kebenaran dari keempat pernyataan yang diberikan.

(1) y habis dibagi 3
$y = 19$
y tidak habis dibagi 3.
Maka, pernyataan (1) salah.
Jika pernyataan (1) salah, maka pilihan A, B, dan E salah.

(2) $x + z$ lebih besar daripada y
$x + z = 6 + 5 = 11$
$y = 19$
$x + z < y$.
Maka, pernyataan (2) salah.
Sehingga pilihan C salah. Jadi pilihan yang tepat adalah D.

Jawaban: D

Catatan:

94. Pembahasan:

Ingat! Ingat!

$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$

$(a^n)^m = a^{n \cdot m}$

$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$

$$\left(\frac{6^3}{3^{-1} \times 4}\right)^{\frac{1}{3}} = \left(\frac{6^3 \cdot 6^2 \cdot 3}{4}\right)^{\frac{1}{3}}$$

$$= (6^3 \cdot 3^2 \cdot 3)^{\frac{1}{3}}$$

$$= (6^3 \cdot 3^3)^{\frac{1}{3}}$$

$$= 6 \cdot 3 = 18$$

Jawaban: B

95. Pembahasan:

Ingat! Ingat!

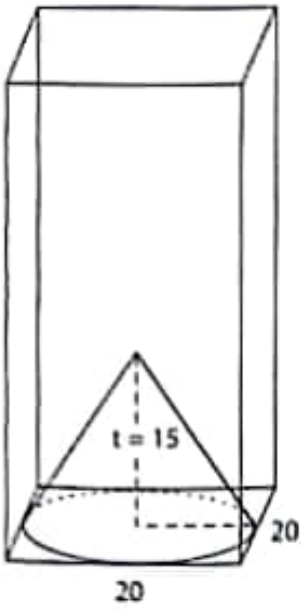
$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$

$\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}$

$$\frac{2^{14} - 2^{12}}{2^{11} + 2^{10}} = \frac{2^{12}(2^2 - 1)}{2^{10}(2^1 + 1)} = \frac{2^2(2^2 - 1)}{(2^1 + 1)} = \frac{2^2 \cdot 3}{3} = 2^2 = 4$$

Jawaban: D

96. Pembahasan:



Volume kerucut $= \frac{1}{3}\pi r^2 t$

$$= \frac{1}{3} \pi \cdot 10^2 \cdot 15$$

$$= 500\pi$$

Volume bagian balok di luar kerucut 7 kali volume kerucut $7 \times 500\pi = 3.500\pi$

Maka, volume balok = volume bagian balok di luar kerucut + volume kerucut.

Dari persamaan ini dapat dicari tinggi balok.

Volume balok $= p \cdot l \cdot t$

$$3.500\pi + 500\pi = 20 \cdot 20 \cdot t$$

$$4.000\pi = 400 \cdot t$$

$$t = \frac{4.000\pi}{400}$$

$$t = 10\pi$$

Luas permukaan balok

$$= 2(p \cdot l + p \cdot t + l \cdot t)$$

$$= 2(20 \cdot 20 + 20 \cdot 10\pi + 20 \cdot 10\pi)$$

$$= 2(400 + 200\pi + 200\pi)$$

$$= 2(400 + 400\pi)$$

$$= 800 + 800\pi$$

Jawaban: C

97. Pembahasan:

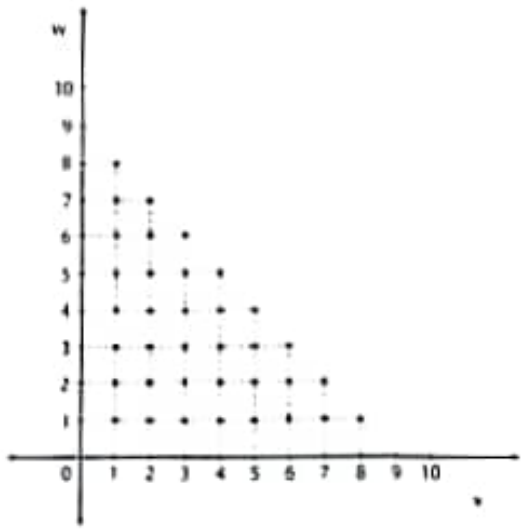
Diambil dua bilangan secara acak dari lima bilangan asli 5, 6, 7, v, dan w yang tidak harus berbeda. Apakah selisih keduanya kurang dari 9?

Akan dicek apakah pernyataan (1) dan (2) berikut cukup untuk menjawab pertanyaan.

(1) $v + w < 10$

Selisih dua bilangan dari 5, 6, dan 7 sudah pasti kurang dari 9.

v dan w merupakan bilangan asli, maka nilai v dan w yang mungkin dapat dilihat pada diagram berikut.



Nilai maksimal v dan w adalah (8, 1) atau (1, 8). Selisih kedua bilangan $8 - 1 = 7 < 9$.

Nilai minimal v dan w adalah (1, 1). Selisih kedua bilangan $1 - 1 = 0 < 9$.

Jadi, pernyataan (1) cukup untuk menjawab pertanyaan.

(2) $v \times w < 10$

v dan w merupakan bilangan asli, maka nilai v dan w yang mungkin dapat dilihat pada

ke kanan.

Kurva $g(x): y = 1 - x^2$ digeser sejauh 3 satuan ke atas, maka terjadi perubahan nilai y menjadi $y - 3 = 1 - x^2$. Kemudian digeser sejauh 1 satuan ke kanan, maka terjadi perubahan nilai x menjadi $y - 3 = 1 - (x-1)^2$.

Sehingga, diperoleh $y = f(x)$ yaitu:

$$y - 3 = 1 - (x-1)^2$$
$$y - 3 = 1 - (x^2 - 2x + 1)$$
$$y - 3 = 1 - x^2 + 2x - 1$$
$$y = -x^2 + 2x + 3$$

Selanjutnya akan dicek kebenaran dari keempat pernyataan.

(1) Titik (3, 0) terletak pada kurva $y = f(x)$

$$y = -x^2 + 2x + 3$$
$$0 = -(3)^2 + 2(3) + 3$$
$$0 = -9 + 6 + 3$$
$$0 = 0$$

Pernyataan (1) benar.

Trik!

Perhatikan pilihan jawaban!
(1) selalu berpasangan dengan (3). Jadi, dapat disimpulkan jika (1) benar maka (3) juga benar.

(2) Kurva $y \quad f(x)$ memotong sumbu-y di titik (0, 3)

$$y = -(0)^2 + 2(0) + 3$$
$$y = 0 + 0 + 3$$
$$y = 3$$

Pernyataan (2) benar.

(3) Kurva $y = f(x)$ mempunyai titik puncak (1, 4)

Jika (1) benar, (3) juga benar.
Namun, jika ingin meyakinkan berikut perhitungannya:

$$x_p = -\frac{b}{2a} = -\frac{2}{2(-1)} = -\frac{2}{-2} = 1$$

$$y_p = -\frac{D}{4a} = \frac{b^2 - 4ac}{4a}$$

$$= -\frac{(2)^2 - 4(-1)(3)}{4(-1)} = -\frac{4+12}{-4} = -\frac{16}{-4} = 4$$

Pernyataan (3) benar.

(4) Kurva $y = f(x)$ memotong sumbu-x di dua titik berbeda

$$D = b^2 - 4ac$$
$$= (2)^2 - 4(-1)(3) = 4 + 12 = 16$$

$D > 0$.
Pernyataan (4) benar.

Jawaban: E

83. Pembahasan:

Jika kurva $g(x) = x^2 + 2$ digeser sejauh 4 satuan ke kiri dan 2 satuan ke bawah, diperoleh kurva $y = f(x)$.

Kurva $g(x): y = x^2 + 2$ digeser sejauh 4 satuan ke kiri, maka terjadi perubahan nilai x menjadi $y = (x+4)^2 + 2$. Kemudian digeser 2 satuan ke bawah, maka terjadi perubahan nilai y menjadi $y + 2 = (x+4)^2 + 2$.

Sehingga, diperoleh $y = f(x)$ yaitu:

$$y + 2 = (x+4)^2 + 2$$
$$y + 2 = x^2 + 8x + 16 + 2$$
$$y = x^2 + 8x + 16$$

Selanjutnya akan dicek kebenaran dari keempat pernyataan.

(1) Kurva $y = f(x)$ menyinggung sumbu-x

Jika kurva $y = f(x)$ menyinggung sumbu-x, maka $y = 0$.
Akan dicek menggunakan titik puncak kurva.

$$y_p = -\frac{D}{4a} = -\frac{b^2 - 4ac}{4a}$$

$$= -\frac{(8)^2 - 4(1)(16)}{4(1)} = -\frac{64 - 64}{4} = -\frac{0}{4} = 0$$

Jadi, pernyataan (1) benar.

(2) Kurva $y = f(x)$ mempunyai sumbu simetri x $= -4$

Sumbu simetri adalah x_p dari kurva.

$$x_p = -\frac{b}{2a} = -\frac{8}{2(1)} = -\frac{8}{2} = -4$$

Jadi, pernyataan (1) benar.

(3) Kurva $y = f(x)$ memotong sumbu-y di titik (0, 16)

Jika (1) benar, (3) juga benar.
Namun, jika ingin meyakinkan berikut perhitungannya:

$$y = x^2 + 8x + 16$$
$$y = 0^2 + 8(0) + 16$$
$$y = 16$$

Pernyataan (3) benar.

$$=-\frac{8}{3}+8-\frac{8}{3}+8$$
$$=\frac{32}{3}$$

Trik!

Mencari luas daerah yang dibatasi oleh dua kurva.

$L=\frac{D\sqrt{D}}{6a^2}$, dengan D adalah diskriminan.

Pertama, cari nilai diskriminan.

$$f(x)=g(x)$$
$$x^2+x-2=x+2$$
$$x^2+x-x-2-2=0$$
$$x^2-4=0$$

$a=1, b=0, c=-4$

$D=b^2-4ac$
$=0^2-4(1)(-4)$
$=16$

Jadi, luas daerah yang dibatasi oleh kurva tersebut adalah $L=\frac{D\sqrt{D}}{6a^2}=\frac{16\sqrt{16}}{6\cdot 1^2}=\frac{64}{6}=\frac{32}{3}$.

Jawaban: C

72. Pembahasan:

Diketahui: $f(x)=-2(x-5)$ dan

$g(x)=(x-2)^2-2$.

Titik potong kedua fungsi

$$g(x)=f(x)$$
$$(x-2)^2-2=-2(x-5)$$
$$x^2-4x+4-2=-2x+10$$
$$x^2-4x+4-2+2x-10=0$$
$$x^2-2x-8=0$$
$$(x+2)(x-4)=0$$

$x=-2$ atau $x=4$

Untuk $x=-2$, maka $y=-2(-2-5)=-2(-7)=14$

Untuk $x=4$, maka $y=-2(4-5)=-2(-1)=2$

Jadi, ordinat terkecil titik potong grafik fungsi f dan g adalah 2.

Jawaban: D

73. Pembahasan:

Diketahui: $f(x)=-2(x-5)$ dan

$g(x)=(x-2)^2-2$.

$f(x)=-2(x-5)=-2x+10$

$g(x)=(x-2)^2-2=x^2-4x+4-2=x^2-4x+2$

$$\int(g(x)-f(x))dx=\int(x^2-4x+2-(-2x+10))dx$$
$$=\int(x^2-4x+2+2x-10)dx$$
$$=\int(x^2-2x-8)dx$$
$$=\frac{1}{3}x^3-x^2-8x+C$$

Jawaban: B

74. Pembahasan:

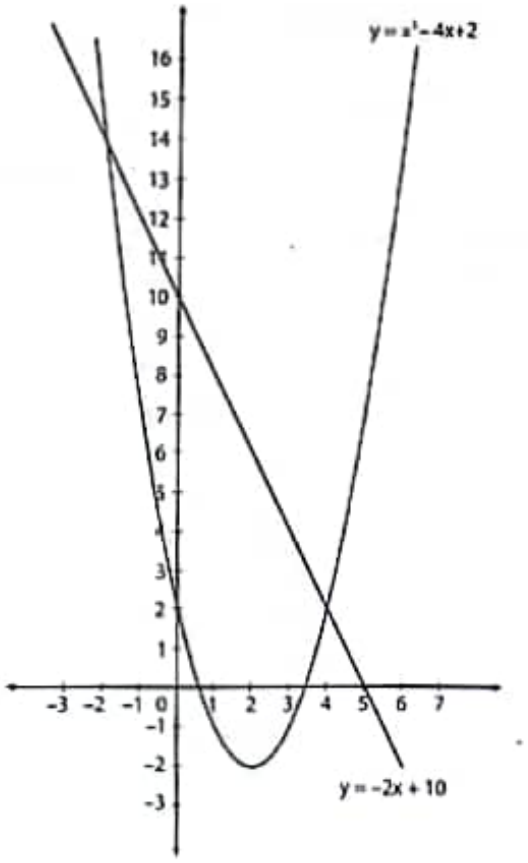
Diketahui: $f(x)=-2(x-5)$ dan

$g(x)=(x-2)^2-2$.

$f(x)=-2(x-5)=-2x+10$

$g(x)=(x-2)^2-2=x^2-4x+4-2=x^2-4x+2$

Grafik fungsi $f(x)$ dan $g(x)$:



Titik potong kedua kurva:

$$g(x)=f(x)$$
$$x^2-4x+2=-2x+10$$
$$x^2-4x+2x+2-10=0$$
$$x^2-2x-8=0$$
$$(x-4)(x+2)=0$$

$x=4$ atau $x=-2$

Luas daerah yang dibatasi kurva adalah luas daerah yang diarsir dengan batasan $-2\le x\le 4$.

Namun, yang ditanyakan adalah luas daerah yang dibatasi oleh grafik f dan g serta berada di

$f^{-1}(2)=p \Rightarrow f(p)=2$

Dari $f(x)=x^2-2x-6$ sehingga:

$f(p)=p^2-2p-6$

$2=p^2-2p-6$

$0=p^2-2p-8$

$0=(p+2)(p-4)$

Diperoleh $p=-2$ atau $p=4$

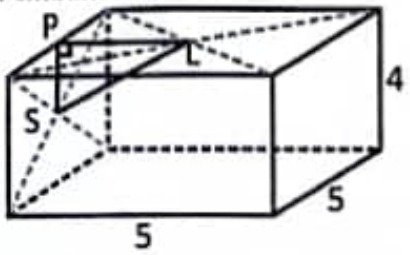
Maka $f^{-1}(2)=4$ (bernilai positif)

Jadi,

$f^{-1}(2)+g^{-1}(2)=4-2=2$

Jawaban: B

66. Pembahasan:



Jarak lampu (L) ke saklar (S) = LS, dapat dicari dengan teorema pythagoras.
Perhatikan segitiga PLS, siku-siku di P!
Maka, berlaku:

$PL=\sqrt{PL^2+LS^2}$

$=\sqrt{\left(\frac{5}{2}\right)^2+2^2}$

$=\sqrt{\frac{25}{4}+4}=\sqrt{\frac{25}{4}+\frac{16}{4}}=\sqrt{\frac{41}{4}}=\frac{1}{2}\sqrt{41}\ m$

Jawaban: D

67. Pembahasan:

$\lim\limits_{x\to 2}\frac{x^2+2ax+b}{x-2}=-3$

Penyelesaian dengan pemfaktoran.
Misal: $x^2+2ax+b=(x-2)(x+p)$
Maka,

$\lim\limits_{x\to 2}\frac{x^2+2ax+b}{x-2}=-3$

$\lim\limits_{x\to 2}\frac{(x-2)(x+p)}{x-2}=-3$

$\lim\limits_{x\to 2}(x+p)=-3$

$2+p=-3 \Rightarrow p=-5$

Sehingga, persamaan

$x^2+2ax+b=(x-2)(x+p)$

$=(x-2)(x-5)$

$=x^2-7x+10$

Diperoleh:

$2a=-7 \Rightarrow a=\frac{-7}{2}$ dan $b=10$

Jadi, nilai dari $a.b=-\frac{7}{2}.10=-35$

Jawaban: A

68. Pembahasan:

Diketahui: $g(x)=2-bx$ dan $h(x)=1-bx+x^2$.

Grafik fungsi g memotong sumbu x di titik (1, 0).
Maka,

$g(x)=2-bx$

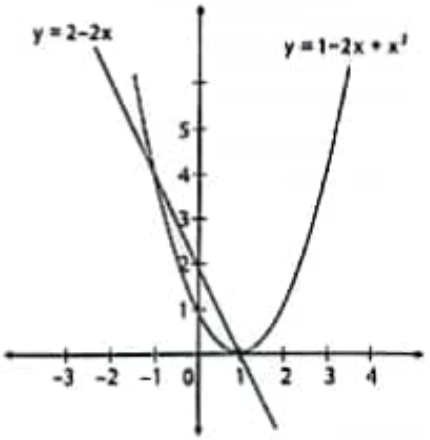
$g(1)=2-b(1)$

$0=2-b$

$b=2$

Sehingga, $g(x)=2-2x$ dan $h(x)=1-2x+x^2$.

Grafik fungsi $g(x)$ dan $h(x)$:



Akan dicari titik potong kedua kurva.

$h(x)=g(x)$

$1-2x+x^2=2-2x$

$x^2-2x+2x+1-2=0$

$x^2-1=0$

$(x-1)(x+1)=0$

$x=1$ atau $x=-1$

Untuk $x=1$, maka $y=2-2(1)=2-2=0$.

Untuk $x=-1$, maka $y=2-2(-1)=2+2=4$

Selanjutnya akan dicari luas daerah yang dibatasi oleh grafik fungsi $g(x)$ dan $h(x)$.

$L=\int_{-1}^{1}(g(x)-h(x))dx$

$=\int_{-1}^{1}\left(2-2x-\left(1-2x+x^2\right)\right)dx$

$=\int_{-1}^{1}\left(2-2x-1+2x-x^2\right)dx$

$=\int_{-1}^{1}\left(1-x^2\right)dx$

$24(4)-\frac{1}{2}(4)^3=96-32=64\ cm^3$

Jawaban: B

59. Pembahasan:

$g(x+1)=x-3$

Misal, $x+1=p\Rightarrow x=p-1$ maka:

$g(p)=p-1-3$

$g(p)=p-4\Rightarrow g(x)=x-4$

Dan $g^{-1}(x)=x+4\Rightarrow g^{-1}(3)=3+4=7$

$f(g(x))=2x-1$

$f(x-4)=2x-1$

Misal, $x-4=q\Rightarrow x=q+4$, maka:

$f(q)=2(q+4)-1$

$f(q)=2q+8-1\Rightarrow f(x)=2x+7$

Sehingga, diperoleh

$f\ (x)$ ——

$\Rightarrow\quad (3)=\frac{3\ \ 7}{}=-2$

Jadi, nilai dari $f^{-1}(3)\,.\,g^{-1}(3)=-2\,.\,7=-14$

Jawaban: E

60. Pembahasan:

$\lim\limits_{x\to 2}\frac{2x^2-x-6}{3x^2-ax-2}=1$

Penyelesaian limit aljabar dengan menyubstitusi langsung dengan syarat tidak memperoleh nilai $\frac{0}{0}$

Sedangkan, ketika $x=2$

Diperoleh $2(2)^2-2-6=0$

Artinya, penyelesaian menggunakan pemfaktoran.

$\lim\limits_{x\to 2}\frac{2x^2-x-6}{3x^2-ax-2}=1$

$\lim\limits_{x\to 2}\frac{(2x+3)(x-2)}{3x^2-ax-2}=1$

Dengan bentuk pemfaktoran seperti itu, maka ada suatu bentuk yang menghasilkan nilai 0 yang akan tersederhanakan, yaitu $(x-2)$.

Artinya bentuk pemfaktoran dari persamaan pada penyebutnya juga akan mengandung unsur $(x-2)$.

Diperoleh:

$\lim\limits_{x\to 2}\frac{(2x+3)\cancel{(x-2)}}{(3x+p)\cancel{(x-2)}}=1$

$\frac{2(2)+3}{3(2)+p}=1$

$\Rightarrow 4+3=6+p$

$\Rightarrow 1=p$

Sehingga, persamaan dari penyebutnya adalah:

$(3x+1)(x-2)=3x^2-6x+x-2$

$=3x^2-5x-2$

Dengan bentuk $3x^2-ax-2=3x^2-5x-2$

Diperoleh nilai a = 5

Jadi, P = 2a = 2(5) = 10 dan Q = 10

Maka, P = Q

Jawaban: C

61. Pembahasan:

Misal, banyak data = n, maka:

$\bar{x}=\frac{x_1+x_2+x_3+\ldots+x_n}{n}$

$25=\frac{x_1+x_2+x_3+\ldots+x_n}{n}$

$25n=x_1+x_2+x_3+\ldots+x_n$

setiap bilangan tersebut dikurangi dengan a kemudian hasilnya dibagi dengan b, menghasilkan rata-rata baru 15, maka:

$15=\frac{\frac{x_1-a}{b}+\frac{x_2-a}{b}+\ldots+\frac{x_n-a}{b}}{n}$

$15n=\frac{x_1-a}{b}+\frac{x_2-a}{b}+\ldots+\frac{x_n-a}{b}$

$15nb=x_1-a+x_2-a+\ldots+x_n-a$

$15nb=x_1+x_2+\ldots+x_n-a-a-\ldots-a$

$15nb=25n-a.n$

$15b=25-a$

$15b+a=25$ .....(i)

Jangkauan data lama:

$x_n-x_1=10$ .....(ii)

Jangkauan data baru:

$\frac{x_n-a}{b}-\frac{x_1-a}{b}=5$

$\frac{x_n-a-x_1+a}{b}=5$

$x_n-x_1=5b$ .....(iii)

Dari pernyataan (ii) dan (iii), diperoleh:

$10=5b\Rightarrow b=2$

Dari pernyataan (i) diperoleh:

$15b+a=25$

$15(2)+a=25$

$a=25-30=-5$

56. Pembahasan:

Barisan aritmetika, jumlah suku ke-3 dan suku ke-7 adalah 26

$u_3 + u_7 = a+2b+a+6b$

$26 = 2a+8b$

$13 = a+4b \quad \ldots\ldots(i)$

Hasil kali suku pertama dan suku ke-5 adalah 39:

$u_1 . u_5 = a(a+4b)$

$39 = a(13)$

$3 = a \quad \ldots\ldots(ii)$

Dari persamaan (i) dan (ii) diperoleh:

$13 = 3+4b$

$10 = 4b \Rightarrow b = \frac{10}{4} = \frac{5}{2}$

Uji kebenaran pernyataan:

(4). Suku pertama adalah 2 (SALAH)
Karena suku pertamanya = a = 3

Dari pernyataan ini, pilihan jawaban E, D, dan C sudah tereliminasi.

(2). Hasil kali suku ke satu dan suku ke-9 adalah bilangan pecahan.

Catatan: karena selisih barisan (b) merupakan pecahan berpenyebut 2, yaitu $\frac{5}{2}$, maka setiap suku barisan genap merupakan bilangan pecahan dan setiap suku barisan ganjil merupakan bilangan bulat.

Jadi, hasil kali suku ke satu dan suku ke-9 adalah bilangan pecahan, merupakan pernyataan yang salah. Sebab keduanya merupakan bilangan bulat.

Jadi, dari dua kebenaran pernyataan ini, (4) dan (2) dimana keduanya salah, maka sudah bisa dipastikan bahwa pernyataan yang benar adalah (1) dan (3).

Jawaban: B

57. Pembahasan:

$qr = 12$ dengan $q < 10$

Sehingga, q merupakan faktor dari 12 yang kurang dari 10, dan yang memenuhi adalah: 1, 2, 3, 4, 6

Pasangan bilangan antara q dan r dengan FPB nya:

q	r	FPB	Nilia p agar memenuhi $p+r=2q$	Keterangan
1	12	1	-	TM
2	6	2	-	TM
3	4	1	2	TM
4	3	1	5	Memenuhi syarat
6	2	2	-	TM

FPB dari setiap dua bilangan adalah 1.

Uji kebenaran pernyataan:

(4). Jumlah dua bilangan terbesar lebih besar daripada dua kali bilangan terkecil

$5+4 > 3\times4 \quad \ldots.(salah)$

Dari pernyataan ini, pilihan jawaban C, D, dan E sudah bisa tereliminasi.

(2) Jumlah dua bilangan terkecil adalah ganjil.

$3+4 = 7 \quad \ldots\ldots(benar)$

Dari dua kebenaran pernyataan (4) dan (2) dimana pernyataan 4 salah dan pernyataan 2 benar, maka sudah bisa dipastikan simpulannya bahwa pernyataaan (1), (2), dan (3) benar.

Jawaban: A

58. Pembahasan:

Misal, ukuran alas baloknya = s dan tinggi = t,

Maka:

Luas permukaan balok = $2.s.s+4.s.t$

$96 = 2.s.s+4.s.t$

$96 = 2s^2+4st$

$96-2s^2 = 4st$

$\frac{96-2s^2}{4s} = t \quad \ldots.(i)$

Volume balok tersebut = $s.s.t$

$= s^2 . \frac{96-2s^2}{4s}$

$= \frac{96s-2s^3}{4}$

$= 24s - \frac{1}{2}s^3 \quad \ldots.(fungsi\ volume)$

Suatu persamaan, dalam hal ini adalah volume, akan diperoleh volume maksimal ketika turunan dari volume = 0, maka:

$V' = 0$

$24 - 3.\frac{1}{2}s^2 = 0$

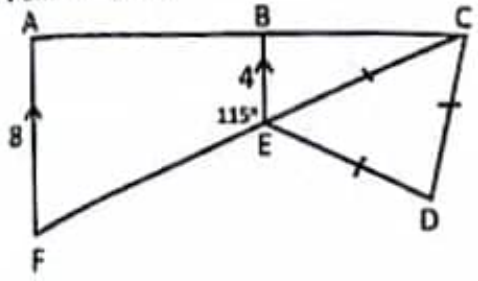
$24 = \frac{3}{2}s^2$

$24 \times \frac{2}{3} = s^2 \Rightarrow 16 = s^2 \Rightarrow s = \pm 4$

Dan nilai s yang memenuhi adalah 4

Sehingga, volume maksimal dari balok yang dibuat adalah:

43. Pembahasan:



Misal, CE = x
Perhatikan segitiga CBE dan CAF sebangun!
Maka berlaku:

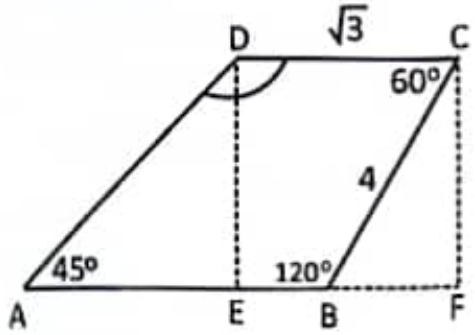
$$\frac{CE}{CF}=\frac{BE}{AF}\Rightarrow\frac{x}{12}=\frac{4}{8}$$

$$\Rightarrow x=\frac{12\times4}{8}=6$$

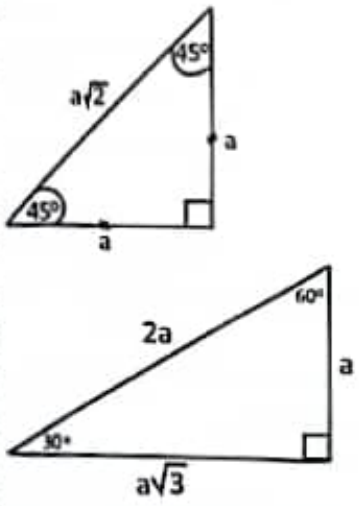
Panjang CD = CE = x = 6

Jawaban: C

44. Pembahasan:



Ingat-ingat!



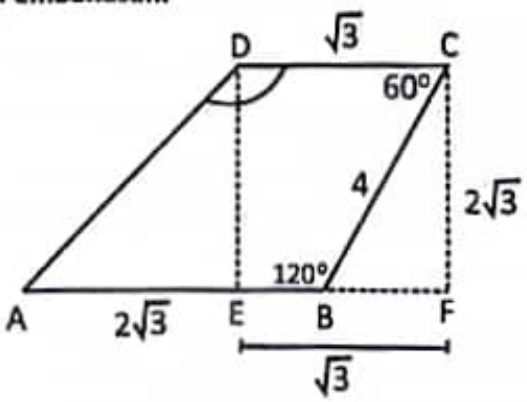
Perhatikan segitiga BFC siku-siku di F!

Panjang CF = $=\frac{a\sqrt{3}}{2a}\times4=2\sqrt{3}$

Perhatikan segitiga ADE, siku-siku sama kaki.
Maka, panjang DE = AE
Sementara DE = CF
Jadi, panjang AE = $2\sqrt{3}$

Jawaban: D

45. Pembahasan:



Luas segiempat AFCD adalah:

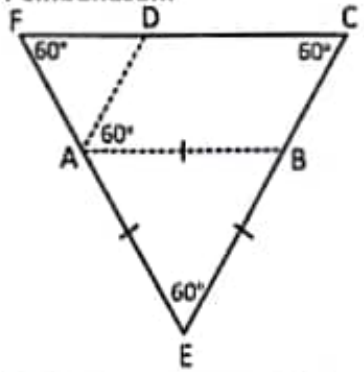
$$\frac{\text{jumlah sisi sejajar}\times\text{tinggi}}{2}$$

$$=\frac{\left(2\sqrt{3}+\sqrt{3}+\sqrt{3}\right)\times2\sqrt{3}}{2}$$

$$=\frac{8\times3}{2}=12$$

Jawaban: E

46. Pembahasan:



Segitiga ABE merupakan segitiga sama sisi, maka besar sudut AEB = 60o.
Sehingga, besar ABD =

$$\angle AEB+\angle BAD=60^\circ+60^\circ=120^\circ$$

Jawaban: D

Substitusi nilai a ke:

$$U_1 \cdot U_5 = 39$$
$$(a+(1-1)b)(a+(5-1)b) = 39$$
$$a(a+4b) = 39$$
$$(13-4b)(13-4b+4b) = 39$$
$$(13-4b)(13) = 39$$
$$13-4b = \frac{39}{13}$$
$$-4b = 3-13$$
$$b = \frac{-10}{-4} = 2{,}5$$

Sehingga,

$$a = 13-4b$$
$$= 13-4(2{,}5)$$
$$= 13-10$$
$$= 3$$

Cek kebenaran pernyataan:

(1) Suku ke-5 adalah bilangan ganjil.

$$U_5 = a+(5-1)b$$
$$= 3+4(2{,}5)$$
$$= 3+10$$
$$= 13$$

13 merupakan bilangan ganjil, maka pernyataan (1) benar.

Karena pernyataan (1) benar maka pernyataan (3) benar juga. Kemudian akan kita cek pernyataan 2 berikut.

(2) Hasil kali suku ke-1 dan suku ke-9 adalah bilangan pecahan.

$$U_1 \cdot U_9 = a(a+(9-1)b)$$
$$= 3(3+8(2{,}5))$$
$$= 3(3+20)$$
$$= 3(23)$$
$$= 69$$

69 bukan merupakan bilangan pecahan, maka pernyataan salah.

Karena pernyataan (2) salah maka pernyataan (4) juga salah.

Jadi dapat disimpulkan pernyataan yang benar adalah pernyataan (1) dan (3).

Jawaban: B

27. Pembahasan:

Diketahui barisan aritmetika: 6, 9, 12, 15, ...

Maka a = 6 dan b = 3

> **Ingat-ingat!**
>
> $U_n = a+(n-1)b$

Cek kebenaran pernyataan:

(1) Suku ke-11 lebih kecil dari 40.

$$U_{11} = 6+(11-1)3$$
$$= 6+30$$
$$= 36$$

$U_{11} = 36 < 40$, maka pernyataan (1) benar.

Karena pernyataan (1) benar maka pernyataan (3) benar. Kemudian akan kita cek kebenaran dari pernyataan (2) sebagai berikut.

(2) Tiga kali suku ke-5 sama dengan suku ke-15.

$$3U_5 = U_{15}$$
$$3(6+(5-1)3) = 6+(15-1)3$$
$$3(6+12) = 6+42$$
$$3(18) = 48$$
$$54 \neq 48$$

Maka pernyataan (2) salah.

Karena pernyataan (2) salah maka pernyataan (4 salah.

Jadi dapat disimpulkan bahwa pernyataan yang benar adalah pernyataan (1) dan (3).

Jawaban: B

28. Pembahasan:

$$\left[\begin{pmatrix}0 & 1\\ 3 & 4\end{pmatrix}+\begin{pmatrix}m & 2\\ 1 & 0\end{pmatrix}\right]\begin{pmatrix}-1 & 0\\ 3 & 1\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}1 & 3\\ 8 & 4\end{pmatrix}$$
$$\begin{pmatrix}m & 3\\ 4 & 4\end{pmatrix}\begin{pmatrix}-1 & 0\\ 3 & 1\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}1 & 3\\ 8 & 4\end{pmatrix}$$
$$\begin{pmatrix}-m+9 & 3\\ -4+12 & 4\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}1 & 3\\ 8 & 4\end{pmatrix}$$
$$\begin{pmatrix}-m+9 & 3\\ 8 & 4\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}1 & 3\\ 8 & 4\end{pmatrix}$$

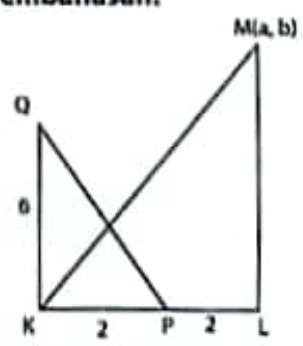
Sehingga diperoleh:

$$-m+9 = 1$$
$$-m = 1-9$$
$$-m = -8$$
$$m = 8$$

Maka nilai dari m - 1 = 8 - 1 = 7.

Jawaban: D

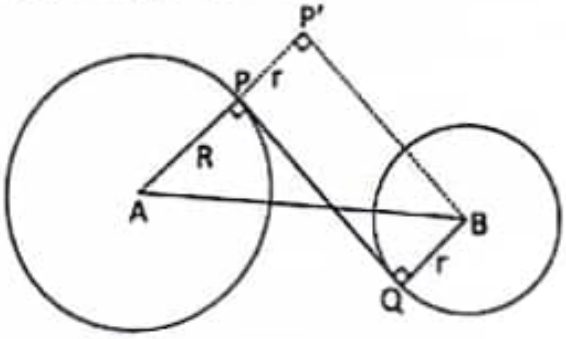
29. Pembahasan:



Diketahui segitiga KLM dan segitiga KPQ sebangun, maka berlaku:

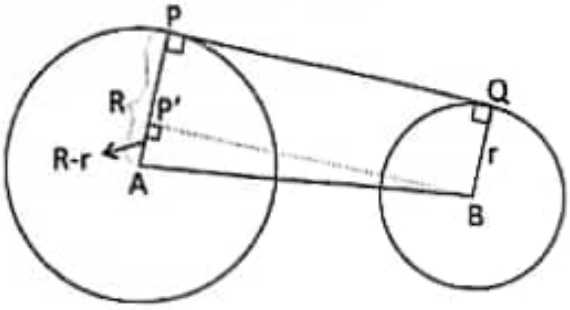
G. GARIS SINGGUNG LINGKARAN

1. Garis Singgung Lingkaran Dalam



$$PQ = P'B = \sqrt{AB^2 - (R+r)^2}$$

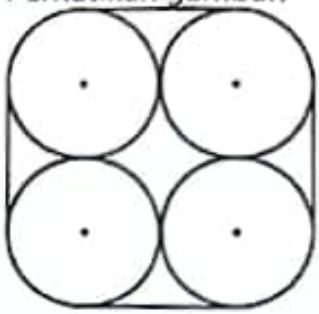
2. Garis Singgung Lingkaran Luar



$$PQ = P'B = \sqrt{AB^2 - (R-r)^2}$$

Contoh Soal:

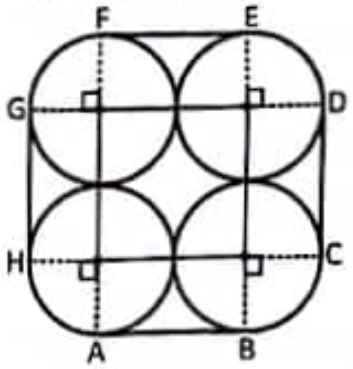
1) Perhatikan gambar!



Keempat lingkaran memiliki ukuran yang sama.
Jika, jari-jari lingkarannya 21 cm, maka panjang tali lilitan yang melingkar menggabungkan keempat lingkaran tersebut adalah ...

A. 280 cm
B. 300 cm
C. 320 cm
D. 340 cm
E. 360 cm

Pembahasan:



Perhatikan gambar!
Panjang AB = CD = EF = GH = diameter lingkaran = 21 × 2 = 42 cm
Panjang Busur BC = busur DE = busur FG = busur HA = $\frac{1}{4}$ keliling lingkaran.

Sehingga, jumlah dari keempat busur tersebut = keliling lingkaran.

Panjang tali yang melilit
$= 4 \times AB + \text{keliling lingkaran}$

$= 4 \times 42 + \frac{22}{7} \times 42$

$\Rightarrow 168 + 132 = 300$ cm

TRIK PRAKTIS:
Manghitung panjang tali lilitan pada beberapa lingkaran adalah:
Banyak lingkaran yang dilalui tali x diameter + keliling lingkaran

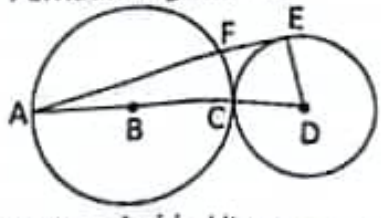
Dari soal, lingkaran yang dilalui tali ada 4, maka panjang tali lilitan

$= 4 \times d + \pi \times d = 4 \times 42 + \frac{22}{7} \times 42$

$= 168 + 132 = 300$ cm

Jawaban: B

2) Perhatikan gambar!

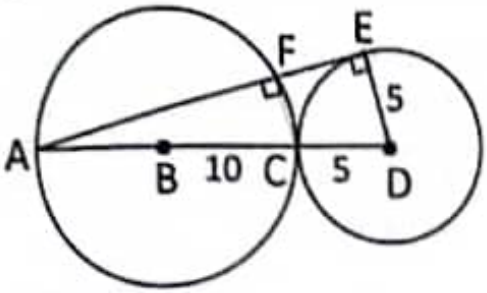


Panjang jari-jari lingkaran B = 10 cm dan panjang jari-jari lingkaran D = 5 cm.

Maka panjang FE adalah ...

A. $\sqrt{6}$ cm
B. $2\sqrt{6}$ cm
C. $3\sqrt{6}$ cm
D. $4\sqrt{6}$ cm
E. $5\sqrt{6}$ cm

Pembahasan:



Perhatikan segitiga ADE, siku-siku di E!
Sehingga,

$$AE = \sqrt{AD^2 - DE^2}$$
$$= \sqrt{25^2 - 5^2}$$
$$= \sqrt{625 - 25} = \sqrt{600} = 10\sqrt{6} \text{ cm}$$

Perhatikan segitiga ACF dan ADE sebangun!

Maka, berlaku $\frac{AC}{CD} = \frac{AF}{FE}$

Misal, panjang FE = y
Sehingga,

$$\frac{20}{5} = \frac{10\sqrt{6} - y}{y}$$
$$\Rightarrow 20y = 50\sqrt{6} - 5y$$
$$\Rightarrow 25y = 50\sqrt{6}$$
$$\Rightarrow y = \frac{50\sqrt{6}}{25} = 2\sqrt{6} \text{ cm}$$

Jawaban: B

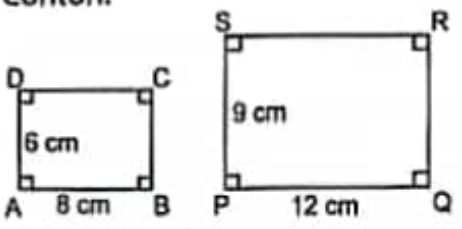
A KESEBANGUNAN

Dalam kehidupan sehari-hari, sering kita jumpai penerapan konsep kesebangunan. Sebagai contoh, ketika kita memperbesar atau memperkecil foto. Gambar pada foto awal dengan hasil perbesaran atau perkecilan tidak berubah, yang berubah adalah ukurannya.

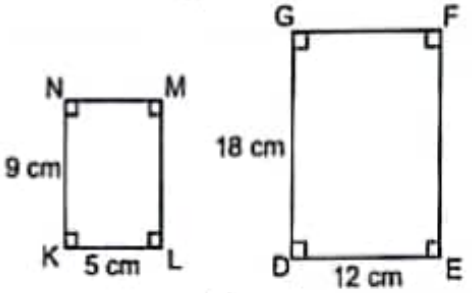
Nah..itulah yang dinamakan kesebangunan antara dua bangun datar.

> **Syarat dua bangun datar dikatakan sebangun jika:**
> - besar sudut yang bersesuaian sama besar, dan
> - perbandingan sisi yang besesuaian senilai.

Contoh:



(i)



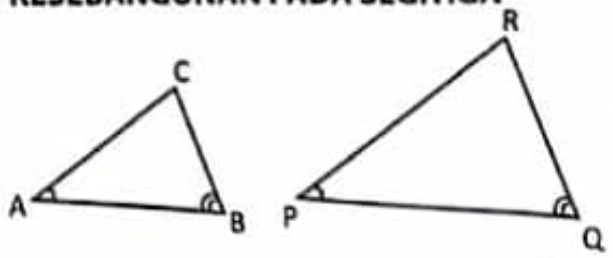
(ii)

- Dari gambar (i), sudut yang bersesuaian sama besar.
  Kemudian, perbandingan sisi yang bersesuaian:
  $\frac{AB}{PQ} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$ dan $\frac{DA}{SP} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$,
  diperoleh $\frac{AB}{PQ} = \frac{DA}{SP}$,
  sehingga segiempat ABCD sebangun dengan PQRS.

- Dari gambar (ii), sudut yang bersesuaian sama besar.
  Kemudian, perbandingan sisi yang bersesualn:
  $\frac{KL}{DE} = \frac{5}{12}$ dan $\frac{NK}{GD} = \frac{9}{18} = \frac{1}{2}$,
  diperoleh $\frac{KL}{GD} \neq \frac{NK}{GD}$,
  artinya segiempat KLMN tidak sebangun dengan DEFG.

Catatan:
Dua bangun datar yang sudah pasti sebangun adalah segitiga sama sisi, persegi, dan lingkaran.

1. KESEBANGUNAN PADA SEGITIGA



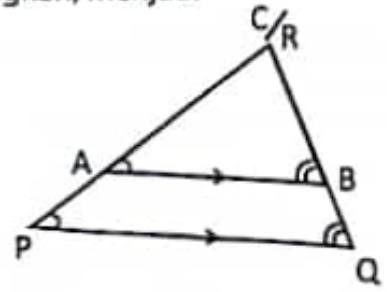
Sudut yang bersesuaian sama besar, yaitu:

$$\angle A = \angle P;\ \angle B = \angle Q;\ \angle C = \angle R$$

Jika dua segitiga di atas sebangun, maka panjang sisi yang bersesuaian memiliki perbandingan yang sama, yaitu:

$$\frac{CA}{RP} = \frac{CB}{RQ} = \frac{AB}{PQ}$$

Jika, segitiga ABC dan PQR di atas digabungkan, menjadi



Artinya, perbandingan sisinya pun akan sama dengan

$$\frac{CA}{RP} = \frac{CB}{RQ} = \frac{AB}{PQ}$$

Karena titik C dan R saling berimpit, diasumsikan sebagai titik C.

Maka:

$$\frac{CA}{CP} = \frac{CB}{CQ} = \frac{AB}{PQ}$$

Catatan:

Tips menghafalkan rumus

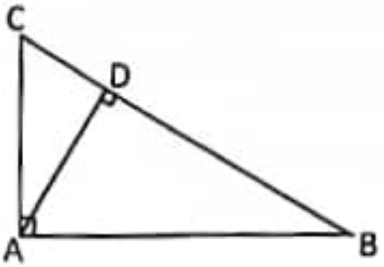
Carilah titik puncak segitiganya (yaitu titik yang berada di depan dua sisi yang sejajar), perbandingan sisinya selalu diawali dari puncak segitiga.

Cara lain dari perbandingan sisi pada segitiga di atas adalah:

$$\frac{CA}{AP} = \frac{CB}{BQ} = \frac{AB}{PQ - AB}$$

Kesebangunan pada segitiga yang lain:

- **Kesebangunan pada segitiga ABC dan ABD, dimana segitiga ABC siku-siku di A dan garis AD tegak lurus BC, maka berlaku:**



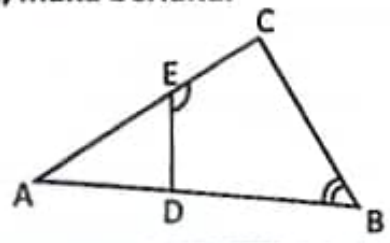
$$AB = \sqrt{BD \times BC}$$

$$AC = \sqrt{CD \times CB}$$

$$AD = \sqrt{DB \times DC}$$

$$\text{Cara lain: } AD = \frac{AB \times AC}{\sqrt{AB^2 \times AC^2}}$$

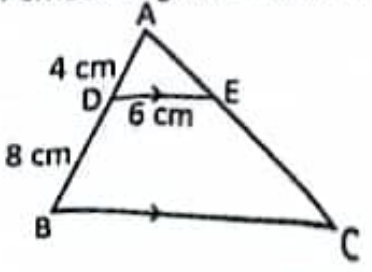
- **Kesebangunan pada dua segitiga, jika diketahui sudut yang saling berpelurus (∠DBC dan ∠CED saling berpelurus), maka berlaku:**



$$\frac{AD}{AC} = \frac{AE}{AB} = \frac{ED}{BC}$$

Contoh:

1) Perhatikan gambar di bawah ini!



Panjang BC adalah ...

A. 24 cm
B. 18 cm
C. 12 cm
D. 9 cm
E. 8 cm

Pembahasan:

Dari gambar pada soal, dapat ditentukan perbandingan sisi yang senilai adalah:

$$\frac{AD}{AB}=\frac{DE}{BC}$$

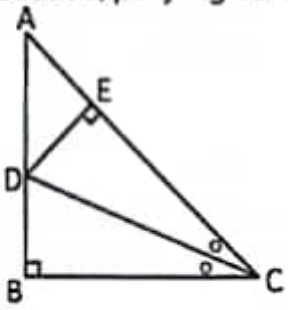
$$\Rightarrow \frac{4}{4+8}=\frac{6}{BC} \Rightarrow \frac{4}{12}=\frac{6}{BC}$$

$$\Rightarrow BC=\frac{12\times 6}{4}=18$$

Jadi, panjang BC adalah 18 cm

Jawaban: B

2) Perhatikan gambar berikut!
Segitiga ABC adalah segitiga siku-siku samakaki.
Jika AB = 10 cm dan garis CD garis bagi sudut C, panjang BD adalah ...



A. 5 cm
B. $\left(10\sqrt{2}-10\right)$ cm
C. $\left(10\sqrt{2}-5\right)$ cm
D. $\left(5\sqrt{2}-5\right)$ cm
E. $\left(10-\sqrt{2}\right)$ cm

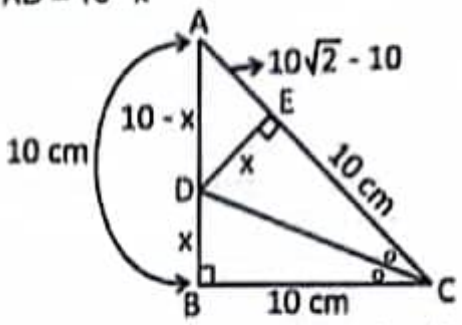
Pembahasan:

Dari gambar pada soal, maka dapat dilihat bahwa segitiga DBC dan segitiga DEC kongruen, maka panjang EC = 10 cm.

Panjang sisi miring AC = $10\sqrt{2}$ cm, maka:

panjang AE = $\left(10\sqrt{2}-10\right)$ cm.

Misal, panjang BD = x, maka panjang AD = 10 – x



Perhatikan segitiga ADE, siku-siku di E maka berlaku teorema pythagoras:

$$DE^2=AD^2-AE^2$$

$$\Rightarrow x^2=(10-x)^2-\left(10\sqrt{2}-10\right)^2$$

$$\Rightarrow x^2=\left(100-20x+x^2\right)-\left(200-200\sqrt{2}+100\right)$$

$$\Rightarrow x^2=100-20x+x^2-200+200\sqrt{2}-100$$

$$\Rightarrow x^2=x^2-20x+200\sqrt{2}-200$$

$$\Rightarrow x^2-x^2+20x=200\sqrt{2}-200$$

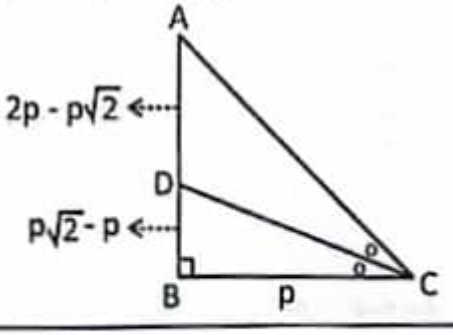
$$\Rightarrow 20x=200\sqrt{2}-200$$

$$\Rightarrow x=\frac{200\sqrt{2}-200}{20}=10\sqrt{2}-10$$

Jadi, panjang BD = x = $\left(10\sqrt{2}-10\right)$ cm

TRIK PRAKTIS:

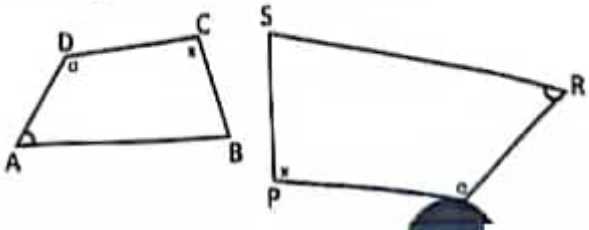
Segitiga ABC adalah segitiga siku-siku samakaki, dan garis CD merupakan garis bagi, maka berlaku:



Jawaban: B

2. KESEBANGUNAN PADA SEGIEMPAT

- **Kesebangunan pada segiempat sembarang**



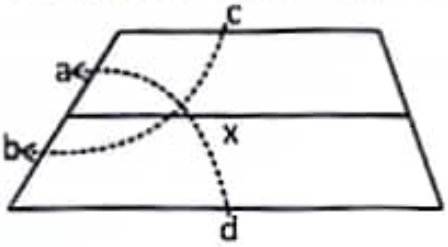
Sudut yang bersesuaian sama besar, yaitu:

$$\angle ABC = \angle RSP;\ \angle BCD = \angle SPQ;$$
$$\angle CDA = \angle PQR;\ \angle DAB = \angle QRS$$

Jika segiempat ABCD sebangun dengan PQRS, maka:

$$\frac{AB}{RS} = \frac{BC}{SP} = \frac{CD}{PQ} = \frac{DA}{QR}$$

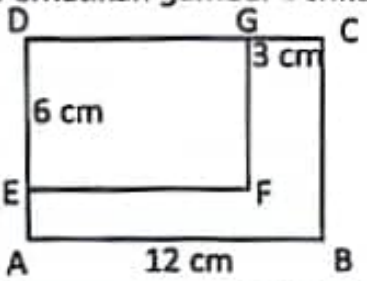
- **Kesebangunan pada trapesium**



$$x = \frac{a.d + b.c}{a + b}$$

Contoh:

1) Perhatikan gambar berikut ini!



Jika segiempat ABCD sebangun dengan segiempat DEFG, maka panjang BC adalah ...

A. 8 cm
B. 9 cm
C. 10 cm
D. 12 cm
E. 16 cm

Pembahasan:

Pada soal, panjang EF = AB – CG = 12 – 3 = 9 cm

Segiempat ABCD sebangun dengan segiempat DEFG, maka berlaku:

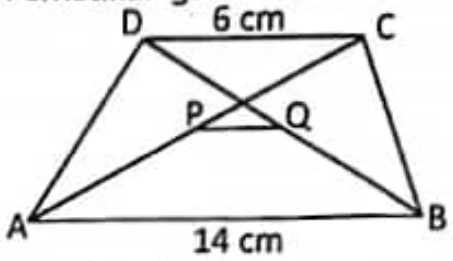
$$\frac{AB}{EF} = \frac{BC}{DE}$$

$$\Rightarrow \frac{12}{9} = \frac{BC}{6} \text{ (dikali silang)}$$

$$\Rightarrow BC = \frac{12 \times 6}{9} = 8 \text{ cm}$$

Jawaban: A

2) Perhatikan gambar berikut!

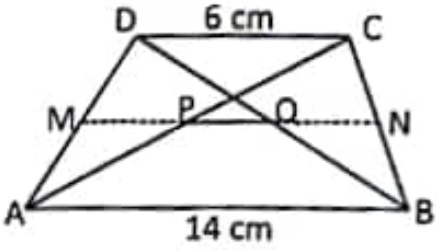


Titik P dan Q adalah titik tengah diagonal AC dan BD. Panjang PQ adalah ...

A. 5 cm
B. 4 cm
C. 3 cm
D. 2 cm
E. 1 cm

Pembahasan:

Dari gambar pada soal, dapat dibuat garis perpanjangan PQ, misal adalah MN (seperti pada gambar di bawah ini).

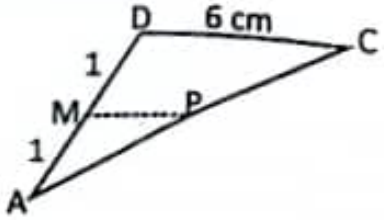


Karena P dan Q merupakan titik tengah AC dan BD, maka panjang sisi DM : MA = 1 : 1, maka

$$MN = \frac{DC.MA + AB.MD}{DM + MA}$$

$$= \frac{6.1 + 14.1}{1 + 1} = \frac{20}{2} = 10 \text{ cm}$$

Ambil segitiga ACD, seperti pada gambar berikut:



PENGKODEAN "BAHASA PANDA"

Model soal ini merupakan soal yang mengganti kata dengan kata tertentu atau satuan huruf dengan huruf tertentu sehingga terbentuk keteraturan pola susunan. Atau istilah lainnya adalah suatu bahasa pengkodean, yang dikenal dengan nama "chiper substitusi". Dikenal juga dengan "sandi substitusi". Pertama kali "viral" saat UTBK 2020 dan pada tahun 2021 tipe soal ini kembali muncul. Banyak orang menyebutnya sebagai **"bahasa panda".**

Terdiri dari dua jenis, yaitu coding dan decoding, dimana: Pengkodean sendiri bisa terjadi pada serangkaian huruf (yang membentuk kata), serangkaian angka, dan seri alfanumerik (mencakup keduanya, serangkaian angka dan huruf). Sedangkan decoding, pada prinsipnya adalah konsep terbaliknya dari coding dalam hal pertanyaannya. Dari suatu pengkodean yang diberikan pada suatu karakter kata, angka, atau seri campuran sebagai informasi yang harus kita temukan polanya, kemudian kita diberikan suatu kode yang mesti kita ubah ke dalam bentuk karakter huruf, susunan kata angka yang dikodekan.

A Jenis Metode Pengkodan

1. Simple Arrangement (Aturan Sederhana)

Jenis pengkodean ini merupakan jenis pengkodean sederhana dan yang paling umum. Kode-kode yang diterapkan diperoleh dengan hanya menyelaraskan atau mengurutkan susunan kembali huruf yang diberikan dalam sebuah kata.

No.	Soal	Penyelesaian:
1	Jika ALTHOUGHT dalam bahasa kode tertentu dikodekan TLAUOHTHG, maka kata yang dikodekan dengan FEDANIYLB adalah .... A. DFEAINBLY B. EDFINABLY C. EDFANIBYL D. DEFINABLY E. DEFANIBYL	Penjabaran dari pengkodean kata ALTHOUGHT dalam bahasa kode tertentu dikodekan TLAUOHTHG: ALT ---> TLA; HOU ---> UOH; GHT ---> THG Sehingga, dengan metode pengkodean yang sama, kata FEDANIYLB merupakan kode dari: FED <--- DEF; ANI <--- INA; YLB <--- BLY Jadi, kata FEDANIYLB adalah kode dari DEFINABLY **Jawaban: D**

2.	Dalam bahasa kode, ABLASI dikodekan sebagai BAALIS. Dengan pengkodean yang sama maka CANDRA menjadi .... A. CAADNR B. CNAARD C. ACDNAR D. ACANDR E. ACDNRA	Pengkodean ABLASI menjadi BAALIS, diperoleh dari menukarkan letak dari urutan setiap dua huruf. AB ditukar menjadi BA; LA ditukar menjadi AL; SI ditukar menjadi IS. Sehingga dengan pola pengkodean yang sama, maka kata dari CANDRA: CA ditukar menjadi AC; ND ditukar menjadi DN; RA ditukar menjadi AR. Jadi, CANDRA dikodekan menjadi ACDNAR **Jawaban: C**

Catatan:

(i) Banyaknya karakter untuk (huruf/angka/simbol) dalam setiap kata dalam kode sama dengan kata aslinya. Jadi, jika banyak karakternya berbeda maka tidak mungkin menggunakan pola ini.

(ii) Perhatikan keselaraasan kata, yaitu, jika huruf/nomor telah berubah posisinya dari pertama ke terakhir atau sebaliknya, maka bisa dimungkinkan pola yang digunakan adalah pola menukar.

2. Direct Substitution (Substitusi Langsung)

Metode ini merupakan metode penggantian dari karakter huruf yang menyusun kata atau susunan angka dari suatu seri diganti oleh karakter yang dikodekan berupa alfabet, angka atau simbol lain yang ditempatkan pada kata yang dikodekan pada posisi yang sama seperti pada susunan awal yang diberikan. Bentuk variasi dari pengkodean ini adalah dengan mencampur adukkan penyubstitusiannya.

No.	Soal	Penyelesaian:
1	Dalam suatu bahasa pengkodean tertentu, LEKSIKAL dikodekan sebagai 73854827 dan TANDON dikodekan sebagai 62191. Jika menemukan suatu kode tertulikan 5384725, maka yang dimaksud adalah .... A. NEKOLAN B. SEKILAS C. SENANAS D. SKELIAS E. NSIKLAS	L E K S I K A L ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ 7 3 8 5 4 8 2 7 T A N O N ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ 6 2 1 9 1 Sehingga, dengan penyubstitusian karakter huruf dengan angka yang ada, kode 5384725 melambangkan kata: 5 3 8 4 7 2 5 ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ S E K I L A S **Jawaban: B**

2.	Dalam bahasa kode, kata GANCU diterjemahkan menjadi HOURS dan DABIR diterjemahkan menjadi POKSI. Dengan bahasa pengkodean yang sama, bagaimana untuk mengkodekan kata RIANG? A. IRSOU B. ISROH C. IROSH D. ISOUH E. ISRHU	Pengkodean yang terjadi: G A N C U → H O U R S D A B I R → P O K S I Dari pengkodean tersebut, masing-masing huruf memiliki penyubstitusian terhadap huruf tertentu. Sehingga, dari kata RIANG: R disubtitusi dengan I; I disubstitusi dengan S; A disubstitusi dengan O; N disubstitusi dengan U; G disubstitusi dengan H Jadi, RIANG akan dikodekan menjadi ISOUH **Jawaban: D**

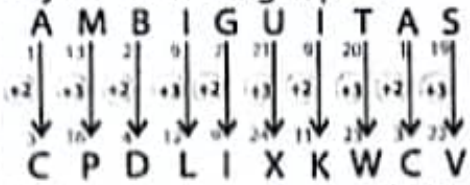
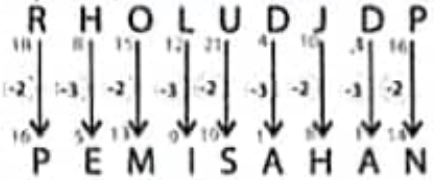
Catatan:

- Jika terdapat dua kata pada informasi yang diberikan dalam pengkodean dan dari dua kata ini memiliki satu atau beberapa penggantian kode (substitusi) yang sama, begitu juga dengan kata yang ditanyakan, maka pengkodean huruf-huruf ini juga sama.
- Perhatikan pada penyubstitusian huruf yang sama. Hal itu dapat mempermudah untuk menentukan jenis pengkodeannya. Termasuk ke dalam model substitusi langsung atau tidak.

3. Pattern Substitution (Substitusi Pola)

Metode pengkodean ini menggunakan seri urutan alfabeth. Kata tertentu yang dikodekan dengan huruf-huruf lain sesuai urutan alfabeth dengan pola tertentu.

No.	Soal	Penyelesaian:
1	Dalam bahasa kode TRIANGLE dikodekan sebagai WULDQJOH, maka bagaimana kata ROBUSTA dikodekan? A. TRDXWVD B. USDTWVD C. UREXVWD D. TREXWVD E. UREXWVD	Pengkodean dari kata TRIANGLE menjadi WULDQJOH memiliki pola perubahan urutan alfabeth sebagai berikut: T R I A N G L E +3 +3 +3 +3 +3 +3 +3 +3 W U L D Q J O H Sehingga, pengkodean untuk ROBUSTA adalah: R O B U S T A +3 +3 +3 +3 +3 +3 +3 U R E X V W D Trik: Pada kata yang akan dikodekan (ROBUSTA) terdapat huruf yang sama dengan informasi yang diberikan, yaitu huruf R dimana pada informasi R dikodekan sebagai U. Artinya, pilihan A dan D sudah pasti bukan pilihan yang tepat. Hal ini, bisa digunakan sebagai cara mempersempit pilihan yang jawaban yang diberikan. **Jawaban: C**

2.	Pada suatu tempat menerapkan pengkodean untuk menjaga keamanan informasi. Kata AMBIGUITAS dikodekan sebagai CPDLIXKWCV. Maka, ketika menemukan kata RHOLUDJDP, maksud dari kata tersebut adalah .... A. PEMBIASAN B. PEMISAHAN C. PENYATUAN D. PENYIMPANG E. PENERANG	Dari kata AMBIGUITAS dikodekan sebagai CPDLIXKWCV, diterjemahkan dengan pola:  Sehingga, dengan cara terbalik menyusunnya, untuk menemukan kata yang dimaksudkan dalam pengkodean yang dipakai, kata RHOLUDJDP adalah:  **Jawaban: B**

4. **Alphanumeric Coding (Pengkodean Alfanumerik)**

Pada pola pengkodean metode ini, yang perlu diperhatikan adalah urutan daftar alfabeth:

A = 1	F = 6	K = 11	P = 16	U = 21	Z = 26
B = 2	G = 7	L = 12	Q = 17	V = 22	
C = 3	H = 8	M = 13	R = 18	W = 23	
D = 4	I = 9	N = 14	S = 19	X = 24	
E = 5	J = 10	O = 15	T = 20	Y = 25	

Sebagai cara menghafalkan urutannya, kita bisa menjadikan huruf ke-5 (E); ke-10 (J); ke-15 (O); ke-20 (T); dan ke-25 (Y) sebagai acuan atau patokannya.

No.	Soal	Penyelesaian:
1	Jika pada suatu bahasa pengkodean, PRECIUS dikodekan sebagai 91129358161, maka bahasa pengkodean untuk IMPRESSIVE adalah .... A. 5229911158161319 B. 5292919158161319 C. 5229919156181319 D. 5229919158161319 E. 5229919158163119	Kata PRECIUS jika dijabarkan berdasarkan urutan alfabeth, diperoleh: P = 16; R = 18; E = 5; C = 3; I = 9; U = 21; S = 19 Susunan sesuai urutannya = 16185392119 Sedangkan pada pengkodeannya dituliskan sebagai 91129358161. Artinya ada metode penyusunan penulisan secara terbalik. Sehingga, dari penjabaran kata IMPRESSIVE: I = 9; M = 13; P = 16; R = 18; E = 5; S = 19; S = 19; I = 9; V = 22; E = 5 Penulisan sesuai urutannya = 9131618519199225 Dengan penulisan secara terbalik = 5229919158161319 **Jawaban: D**

2.	Jika JIPRO = 68; ADISI = 78; dan INTERASI = 95, maka DELIRIUM dituliskan dalam bahasa kode yang sama adalah .... A. 89 B. 91 C. 101 D. 107 E. 115	J = 10; I = 9; P = 16; R = 18; dan O = 15, maka JIPRO = 10 + 9 + 16 + 18 + 15 = 68 A = 1; D = 4; I = 9; S = 19; maka ADISI = 1 + 4 + 9 + 19 + 9 = 42 I = 9; N = 14; T = 20; E = 5; R = 18; A = 1; S = 19, maka INTERASI = 9 + 14 + 20 + 5 + 18 + 1 + 19 + 9 = 95 Sehingga, dari kata DELIRIUM: D = 4; E = 5; L = 12; I = 9; R = 18; U = 21; M = 13. Jadi, DELIRIUM dikodekan sebagai 4 + 5 + 12 + 9 + 18 + 9 + 21 + 13 = 91 **Jawaban: B**

Catatan:

- Perlu ketelitian dalam mengkonverikan karakter huruf ke dalam angka susunan alfabeth.
- Perlu ketelitian dalam merubah susunan yang sudah didapat ke dalam penulisan secara terbalik (penyusunan dari belakang.

B Chiper Subtitution (Bahasa Panda)

Model soal "bahasa panda" atau dikenal dengan "chiper subtitusi" atau juga dikenal dengan "sandi subtitusi". kata kuncinya, satuan kata digantikan dengan satuan kata tertentu, bisa juga satuan huruf diganti dengan huruf tertentu. Proses penggantian ini memiliki pola yang teratur dan penyusunan yang teratur.

Model soal:

- Ada "kode" dan "artinya"
- Tugas kita adalah menemukan "polanya"
- Dari pola tersebut kita bisa mengartikan suatu kode atau juga bisa mengkodekan suatu kata/rangkaian huruf

Kata kuncinya adalah:

- Pola penggantian (apa di ganti dengan apa)
- Pola penyusunan yang teratur

SOAL LATIHAN SNBT

1. K = 5

   HKXGVGQGN NGYOR JGXO YGZA JOZG-SHGN YGZA?

   A. ZOMG
   B. KSVGZ
   C. KTGS
   D. JAGX
   E. ROSG

2. D = 26

   MFY OSXE TVSZMRWM WYPEAIWM XIRKKEVE EZEPEL ....

   A. QEOEWWEV
   B. OIRHEVM
   C. TEPY
   D. QEREHS
   E. OYTERK

3. H = 12

   LASWJ ZE XWSWD EJE UWJC PANI-WOQG EJOAYPW WZWHWD ....

   A. GQZW
   B. WUWI
   C. XAHWHWJC
   D. DWNEIWQ
   E. QHWN

4. J = 4

   SGZG AGTM GXMKTZOTG??

   A. VKYU
   B. XOTMMOZ
   C. JOTTGX
   D. JURRGX
   E. EKT

5. Berikut adalah beberapa kata yang diterjemahkan dari bahasa buatan:

   - wang ing ung king berarti kemarin juga hujan
   - nung ing ung berarti kemarin cerah
   - mung berarti besok

   Maka, nung ing mung king memiliki arti ....

   A. besok juga cerah
   B. kemarin dan besok cerah
   C. besok cerah dan juga hujan
   D. besok hujan, hari ini hujan
   E. besok juga hujan

6. Jika

   gemolinea berarti baju cerah;
   gerimitu berarti kartu laporan;
   gilageri berarti laporan cuaca;

   Maka, kata apakah yang berarti "CUACA CERAH" adalah ....

   A. gemogila
   B. gerigeme
   C. gemomitu
   D. gerimita
   E. gemegila

7. Berikut adalah beberapa kata yang diterjemahkan dari bahasa buatan:

   - KOI KOKI berarti MALAM TERANG
   - KIKO berarti SIANG
   - KOI KIKO IKO berarti SIANG TIDAK TERANG

   Kode dari kata MALAM TIDAK GELAP adalah ....

   A. OIK KOKI IKO
   B. KOKI KIKO OIK
   C. OIK IKO KOKI
   D. KOKI KIKO OIK
   E. IKO KOKI KIKO

8. Berikut adalah beberapa kata yang diterjemahkan dari bahasa buatan:

   - RHYTSHUREL berarti BANGAU TERBANG
   - SHURELGONI berarti TERBANG TINGGI
   - DOKISTERI berarti BERENANG BEBEK

   Maka kata kode dari kata BANGAU BERENANG adalah ....

   A. RHYTTERI
   B. TERISHUREL
   C. RHYTDOKIS
   D. DOKISSHUREL
   E. TERIDOKIS

Jawaban: B

3. Pembahasan:

H = 12

Huruf ke-12 dalam alfabet adalah L

Maka, urutannya sebagai berikut:

H = L	Q = U	Z = D
I = M	R = V	A = E
J = N	S = W	B = F
K = O	T = X	C = G
L = P	U = Y	D = H
M = Q	V = Z	E = I
N = R	W = A	F = J
O = S	X = B	G = K
P = T	Y = C	

Sehingga, kalimat soalnya adalah:

LASWJ ZE XWSWD EJE UWJC PANIWOQG EJOAYPW WZWHWD ....

HEWAN DI BAWAH INI YANG TERMASUK INSECTA ADALAH ....

Jawaban untuk pertanyaan tersebut adalah: XAHWHWJC = BELALANG

Jawaban: C

4. Pembahasan:

J = 4

Huruf ke-4 adalah D

Maka, susunan hurufnya sebagai berikut:

J = D	S = M	B = V
K = E	T = N	C = W
L = F	U = O	D = X
M = G	V = P	E = Y
N = H	W = Q	F = Z
O = I	X = R	G = A
P = J	Y = S	H = B
Q = K	Z = T	I = C
R = L	A = U	

SGZG AGTM GXMKTZOTG?

MATA UANG ARGENTINA?

Jawaban untuk pertanyaan: PESO = VKYU

Jawaban: A

5. Pembahasan:

KODE	ARTI
WANG ING UNG KING	KEMARIN JUGA HUJAN
NUNG ING UNG	KEMARIN CERAH
MUNG	BESOK
NUNG ING MUNG KING	..... ?

Dari kalimat pertama dan kedua, terdapat kata yang sama yaitu kata kemarin, maka:

Kata:

kemarin ≠ king; kemarin ≠ wang/nung.

Tapi jika diperhatikan kalimat yang ditanyakan terdapat kata nung ing (bersamaan), maka bisa disimpulkan bahwa: kemarin = ung; wang ing = hujan; nung ing = cerah; dan king = juga.

Jadi, NUNG ING MUNG KING = BESOK JUGA CERAH.

Jawaban: A

6. Pembahasan:

KODE	ARTI
GEMOLINEA	BAJU CERAH
GERIMITU	KARTU LAPORAN
GILAGERI	LAPORAN CUACA

Dari kata kode kedua dan ketiga, terdapat kata yang sama, yaitu laporan.

Artinya kata laporan dikodekan sebagai GERI, maka:

GILA = CUACA; KARTU = MITU

Dari dua susunan kata tersebut, bisa disimpukan bahwa pengkodean dengan membalik susunan kata. Sehingga, pada kata kode yang pertama:

GEMO = CERAH; dan LINEA = BAJU

Jadi, CUACA CERAH = GEMOGILA

7. Pembahasan:

Pada kode yang kedua, jelas bahwa KIKO = SIANG

Maka, dari kode KOI KIKO IKO = SIANG TIDAK TERANG

dan KOI KOKI = MALAM TERANG,

dapat disimpulkan bahwa:

- KOI = TERANG
- KOKI = MALAM
- IKO = TIDAK

Jadi kode dari MALAM TIDAK GELAP = ... KOKI IKO

(hanya ada di pilihan jawaban A), yaitu OIK KOKI IKO

Jawaban: A

8. Pembahasan:

RHYTSHUREL berarti BANGAU TERBANG

SHURELGONI berarti TERBANG TINGGI

Artinya,

RHYT = BANGAU; SHUREL = TERBANG; GONI = TINGGI

Dari dua susunan kata tersebut, susunannya sejajar.

Maka,

DOKIS = BERENANG dan TERI = BEBEK

Jadi, kata kode dari BANGAU BERENANG adalah RHYTDOKIS

Jawaban: C

9. Pembahasan:

okino berarti papa

akuno berarti ananda

okina berarti mama

Perhatikan urutan susunan kata pada okino nakuno aminik yang berarti ananda cinta papa!

Okino (papa) berada di awal kata kode; akuno berganti jadi nakuno;

Maka, arti dari kata aminik adalah cinta.

Sehingga, bahasa kode dari papa cinta mama adalah: okina (mama) nakino aminik

Jawaban: A

10. Pembahasan:

yi?oni berarti JALAN PULANG

yoinino berarti JALAN KEMBALI

o?ina berarti JALAN PERGI

o?ina oyi?oni ioi?ai berarti JALAN PULANG MENUJU JALAN PERGI

Dari susunan kata tersebut, maka ioi?ai = MENUJU dan penulisannya diletakkan di akhir kalimat.

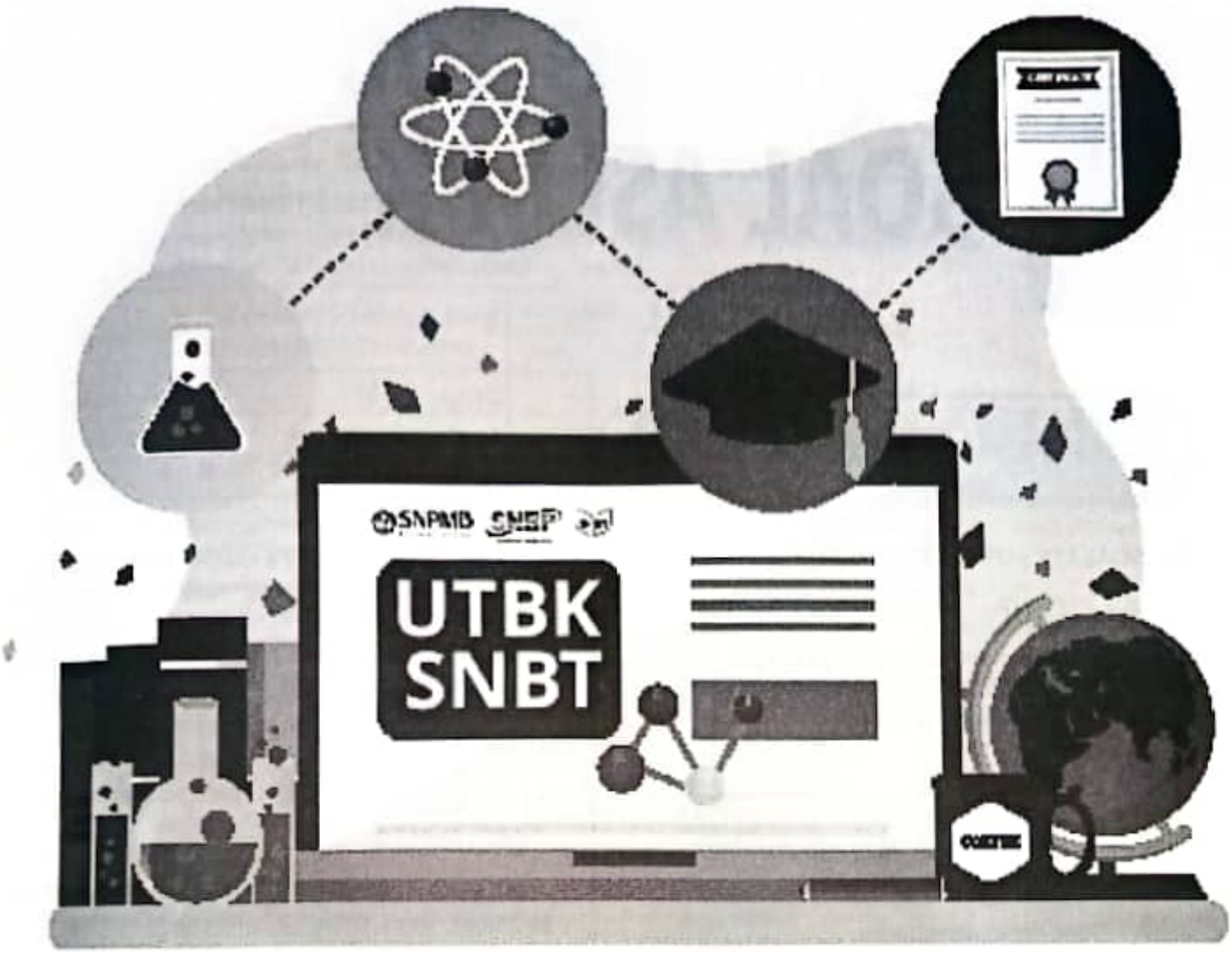
Perhatikan penyusunannya!

Sehingga,

JALAN KEMBALI MENUJU JALAN PULANG = yi?oni oyoinino ioi?ai

Jawaban: D

Orang hebat tidak dihasilkan melalui kemudahan, kesenangan, atau kenyamanan. Mereka dibentuk melalui kesukaran, tantangan, dan air mata.



DRILLING 100+ SOAL PK + PEMBAHASAN

DRILLING 100+ SOAL ASLI PK

PAKET SOAL

1. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2024

Jika $f^{-1}(x-1)=\frac{4-3x}{x-2}$ tentukan hubungan kuantitatif antara P dan Q yang tepat!

P	Q
$f(-5)$	3

A. $P>Q$
B. $P<Q$
C. $P=Q$
D. Tidak dapat ditentukan

2. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2024

Fungsi f dan g didefinisikan dengan $f(x)=(x-3)^2+5$ dan $g(x)=f(x+2)$

Berdasarkan informasi di atas, pilihan jawaban dari pilihan benar salah berikut!

	B	S
$g(2)=f(2)$		
Grafik fungsi f dapat diperoleh dari pergeseran fungsi g dua satuan ke kanan		
Grafik fungsi f memotong garis $x=0$ di titik $(0,14)$		

3. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2024

Jarak vertikal sembarang titik (x_0, y_0) ke garis $l: y=ax+b$ didefinisikan sebagai $|y_0-(ax_0+b)|$. Rata-rata jarak vertikal titik $(0,-3)$, $(1,3)$, dan $(2,5)$ ke garis $m: y=2x-1$ adalah ....

A. 0
B. 1
C. 2
D. 3
E. 6

4. REFERENSI SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2024

Modal sebuah barang adalah Rp720.000,00. Berapa harga yang harus dipasang pada barang tersebut agar pedagang bisa menjual dengan potongan harga 10% dan tetap untung 25%?

A. Rp1.200.000,00
B. Rp1.000.000,00
C. Rp960.000,00
D. Rp862.000,00
E. Rp840.000,00

5. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2022

Lambang $\lfloor a \rfloor$ menyatakan bilangan bulat terbesar yang lebih kecil daripada atau sama dengan bilangan real a. Bilangan real s merupakan suatu solusi $0<3\lfloor 5-3x \rfloor<11$.

Berdasarkan informasi yang diberikan, manakah hubungan antara kuantitas P dan Q berikut yang benar?

P	Q
$\frac{s}{2}$	0

A. Kuantitas P lebih besar daripada Q.
B. Kuantitas P lebih kecil daripada Q.
C. Kuantitas P sama dengan Q.
D. Tidak dapat ditentukan hubungan antara kuantitas P dan Q.

6. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2022

Lambang $\lceil a \rceil$ menyatakan bilangan bulat terkecil yang lebih besar daripada atau sama dengan bilangan real a. Bilangan real u merupakan suatu solusi dari $0<\lceil x-1 \rceil<2$ dan $1<\lceil x+1 \rceil<4$.

Berdasarkan informasi yang diberikan, manakah hubungan antara kuantitas P dan Q berikut yang benar?

P	Q
u	1

A. Kuantitas P lebih besar daripada Q.
B. Kuantitas P lebih kecil daripada Q.
C. Kuantitas P sama dengan Q.
D. Tidak dapat ditentukan hubungan antara kuantitas P dan Q.

---

7. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2022

Tabel berikut menyajikan data banyaknya anggota komunitas yang memberikan respons ketertarikan pada dua jenis bahan penambah pedas, yaitu cabai atau merica.

Komunitas	Banyaknya Anggota yang Memberikan Respons	Banyaknya Anggota Komunitas	
		Suka Cabai	Tidak Suka Merica
Komunitas A	100	40	15
Komunitas B	250	100	150
Komunitas C	150	30	60

Berdasarkan informasi yang diberikan, manakah hubungan antara kuantitas P dan Q berikut yang benar?

P	Q
Banyaknya anggota Komunitas C yang memberikan respons suka merica tetapi tidak suka cabai.	100

A. Kuantitas P lebih besar daripada Q.
B. Kuantitas P lebih kecil daripada Q.
C. Kuantitas P sama dengan Q.
D. Tidak dapat ditentukan hubungan antara kuantitas P dan Q.

---

8. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2024

Banyaknya susunan lima angka berbeda dari angka 5, 6, 7, 8, dan 9 dari kiri ke kanan, dengan angka pertamanya BUKAN 5 dan angka terakhir 8 atau 9 adalah ....

A. 18
B. 36
C. 90
D. 96
E. 192

9. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2022

Bilangan x dan y merupakan dua bilangan dua angka dibentuk dari semua angka 1, 3, 7, 8. Berapakah dari pernyataan berikut yang bernilai benar berdasarkan informasi di atas?

1. Terdapat x yang merupakan faktor prima dari y.
2. Maksimum $x \times y$ adalah 81×73.
3. Selisih terbesar x dan y yang mungkin dibentuk adalah kelipatan 4.
4. Faktor persekutuan terbesar dari bilangan terbesar dan terkecil yang mungkin dibentuk adalah 1.

A. 0
B. 1
C. 2
D. 3
E. 4

10. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2022

Bilangan dua angka (boleh berulang) dibentuk dari angka 1, 2, 4, 9. Berapakah dari pernyataan berikut yang bernilai benar berdasarkan informasi di atas?

1. Maksimum selisih dua bilangan yang mungkin dibentuk adalah kelipatan 5.
2. Terdapat 12 bilangan yang dapat dibentuk.
3. Banyak bilangan genap dan bilangan ganjil yang mungkin dibentuk adalah sama.
4. Tiga bilangan terkecil yang mungkin dibentuk membangun barisan aritmetika.

A. 0
B. 1
C. 2
D. 3
E. 4

11. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2022

Bilangan dua angka (boleh berulang) yang lebih besar daripada 9 dibentuk dari angka 0, 1, 3, 5, 7. Berapakah dari pernyataan berikut yang bernilai benar berdasarkan informasi di atas?

1. Tidak ada satu pun bilangan yang dapat dibentuk merupakan bilangan genap.
2. Bilangan terbesar yang mungkin dibentuk merupakan bilangan genap.
3. Lima kali bilangan terkecil lebih kecil daripada bilangan terbesar yang mungkin dibentuk.
4. Faktor persekutuan terbesar dari bilangan terbesar dan terkecil yang mungkin dibentuk adalah 1.

A. 0
B. 1
C. 2
D. 3
E. 4

12. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2022

Dua bilangan dua angka yang lebih besar daripada 10 dibentuk dari angka 0, 2, 3, 5, 7 sehingga keempat angka pembentuk kedua bilangan itu berbeda. Berapakah dari pernyataan berikut yang bernilai benar berdasarkan informasi di atas?

1. Jumlah terbesar kedua bilangan yang mungkin dibentuk merupakan kelipatan 5.
2. Jumlah terkecil kedua bilangan yang mungkin dibentuk lebih kecil daripada 60.
3. Terdapat sepasang bilangan yang keduanya merupakan bilangan prima.
4. Selisih terkecil kedua bilangan yang mungkin dibentuk merupakan kelipatan 2.

A. 0
B. 1
C. 2
D. 3
E. 4

13. REFERENSI SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2024

KPK dari dua buah bilangan prima x dan y adalah 14, dengan $x > y$.

Nilai dari $3x - y$ adalah ....

A. -1
B. 13
C. 19
D. 21
E. 23

14. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2022

Tabel berikut menyajikan data banyaknya siswa Kelas A dan Kelas B berdasarkan banyaknya buku sastra yang dimiliki.

Banyaknya Buku Sastra	Banyaknya Siswa	
	Kelas A	Kelas B
0	7	2
1	9	4
2	3	7
3	5	8
4	6	9

Berapakah dari pernyataan berikut yang bernilai benar berdasarkan informasi di atas?

1. Modus banyaknya buku sastra yang dimiliki Kelas A sama dengan Kelas B.
2. Median banyaknya buku sastra yang dimiliki Kelas A sama dengan 2 kali Kelas B.
3. Modus banyaknya buku sastra dari data gabungan sama dengan 2 kali mediannya.
4. Rata-rata banyaknya buku sastra yang dimiliki siswa Kelas A lebih besar daripada Kelas B.

A. 0
B. 1
C. 2
D. 3
E. 4

15. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2022

Tabel berikut menyajikan data banyaknya pasien kronis di Rumah Sakit A dan B berdasarkan lama bertahan hidup setelah pengobatan:

Lama Bertahan Hidup (dalam tahun)	Banyak Pasien di Rumah Sakit	
	A	B
1	10	5
2	16	10
3	12	13
4	7	9
5	5	3

Berapakah dari pernyataan berikut yang bernilai benar berdasarkan informasi di atas?

1. Modus lama bertahan hidup pasien dari data gabungan lebih besar daripada modus di Rumah Sakit B.
2. Median lama bertahan hidup pasien di Rumah Sakit A lebih besar daripada di Rumah Sakit B.
3. Rata-rata lama bertahan hidup dari data gabungan lebih dari 3 tahun.
4. Rata-rata lama bertahan hidup di Rumah Sakit A lebih kecil daripada di Rumah Sakit B.

A. 0
B. 1
C. 2
D. 3
E. 4

16. REFERENSI SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2024

Nilai x yang memenuhi pertidaksamaan $5^{2x} - 6.5^{x+1} + 125 < 0, x \in R$ adalah ....

A. $1 < x < 2$
B. $5 < x < 25$
C. $x < -1$ atau $x > 2$
D. $x < 1$ atau $x > 2$
E. $x < 5$ atau $x > 25$

17. REFERENSI SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2024

Himpunan penyelesaian dari $\left|\frac{1}{4}x^2 - 10\right| < 6$ adalah ....

A. $-8 < x < 8$
B. $x < -4$ atau $x > 4$
C. $-4 < x < 4$ atau $x < -8$ atau $x > 8$
D. $-4 < x < 4$
E. $-8 < x < -4$ atau $4 < x < 8$

18. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2022

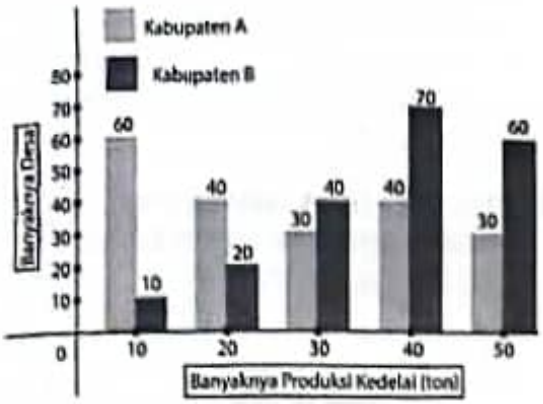


Diagram di atas menyajikan data banyaknya desa di Kabupaten A dan Kabupaten B berdasarkan banyaknya produksi kedelai.
Berapakah dari pernyataan berikut yang bernilai benar berdasarkan informasi di atas?

1. Rata-rata banyaknya produksi kedelai Kabupaten A lebih kecil daripada Kabupaten B.
2. Median banyaknya produksi kedelai dari data gabungan adalah 30.
3. Median banyaknya produksi kedelai Kabupaten B dua kali Kabupaten A.
4. Modus banyaknya produksi kedelai data gabungan adalah 40.

A. 0
B. 1
C. 2
D. 3
E. 4

19. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2022

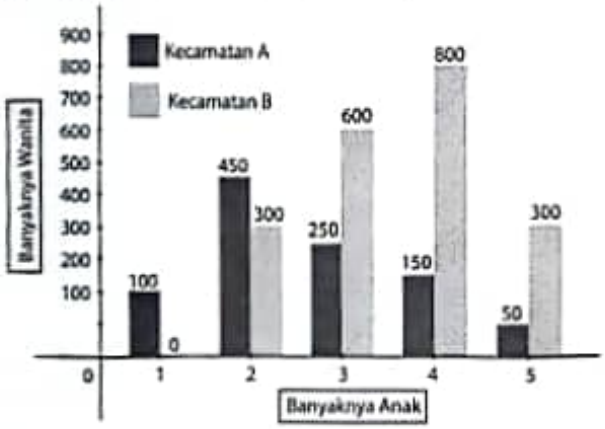
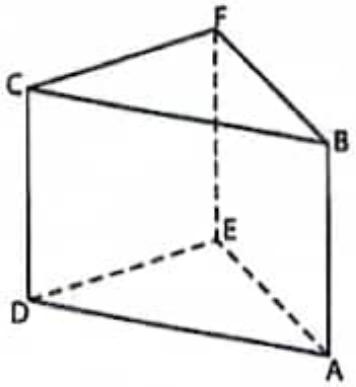


Diagram di atas menyajikan data banyaknya penduduk wanita di Kecamatan A dan Kecamatan B berdasarkan banyaknya anak.
Berapakah dari pernyataan berikut yang bernilai benar berdasarkan informasi di atas?

1. Rata-rata banyaknya anak di Kecamatan A lebih kecil daripada Kecamatan B.
2. Median banyaknya anak dari data gabungan sama dengan dua kali median banyaknya anak di Kecamatan A.
3. Jangkauan banyaknya anak di Kecamatan B lebih kecil dari pada jangkauan dari data gabungan.
4. Modus banyaknya anak di Kecamatan B sama dengan modus banyaknya anak dari data gabungan.

A. 0
B. 1
C. 2
D. 3
E. 4

20. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2022



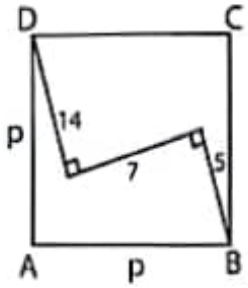
Pada prisma ADE.BCF, DA = 6 dan jarak E ke AD adalah 3. Berapa tinggi prisma ADE.BCF?
Putuskan apakah pernyataan (1) dan (2) berikut cukup untuk menjawab pertanyaan tersebut:

(1) Volume prisma = 180
(2) AF = 5

A. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.
B. Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup.
C. DUA pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup.
D. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan (2) SAJA cukup.
E. Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab.

21. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2021

Diketahui persegi yang memiliki sisi p



Maka nilai p adalah ....

A. 25
B. $\sqrt{205}$
C. 14
D. $\sqrt{230}$
E. $\sqrt{265}$

22. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2021

Jika diketahui $\begin{cases} 2x+y=1 \\ x^2+2xy+y^2=0 \end{cases}$

Jika sistem persamaan tersebut mempunyai penyelesaian (p, q), maka p + q adalah ....

A. -2
B. -1
C. 0
D. 1
E. 2

23. REFERENSI SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2024

Diberikan a, b, c adalah anggota bilangan riil (nyata).

$$a+b+c=7$$

$$\frac{1}{a+b}+\frac{1}{b+c}+\frac{1}{c+a}=\frac{7}{10}$$

Maka, nilai $\frac{a}{b+c}+\frac{b}{c+a}+\frac{c}{a+b}=__$

A. $\frac{19}{10}$
B. $\frac{21}{10}$
C. $\frac{23}{10}$
D. $\frac{25}{10}$
E. $\frac{27}{10}$

24. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2021

Apabila x, y, dan z adalah bilangan bulat dan didefinisikan $x \# y \# z = x^2 - y : z$, maka nilai dari $3 \# (-6) \# 3$ adalah ....

A. 4
B. 5
C. 6
D. 11
E. 12

25. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2021

Diketahui x, y, z didefinisikan $x@y\,\$\,z=(x+2y)^z$.

Nilai dari $5@-3\,\$\,100$ adalah ....

A. -2
B. -1
C. 0
D. 1
E. 2

26. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2021

Diketahui baris aritmetika, jumlah suku ke-3 dan suku ke-7 adalah 26. Hasil kali suku pertama dan suku ke-5 adalah 39, maka:

(1) Suku kelima adalah bilangan ganjil.
(2) Hasil kali suku ke-1 dan suku ke-9 adalah bilangan pecahan.
(3) Jumlah n suku pertama dapat berupa bilangan bulat.
(4) Suku pertama adalah 2.

Pernyataan yang benar adalah ....

A. (1), (2), dan (3)
B. (1) dan (3)
C. (2) dan (4)
D. (4) saja
E. semua benar

27. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2021

Jika 6, 9, 12, 15, ... merupakan barisan aritmetika, maka pernyataan berikut yang benar adalah ....

(1) Suku ke-11 lebih kecil dari 40.
(2) Tiga kali suku ke-5 sama dengan suku ke-15.
(3) Ada suku yang sama dengan sembilan kali suku lainnya.
(4) Tidak ada suku yang sama dengan jumlah sembilan suku pertama.

A. (1), (2), dan (3)
B. (1) dan (3)
C. (2) dan (4)
D. 4 saja
E. semua benar

28. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2021

Diketahui persamaan matriks berikut

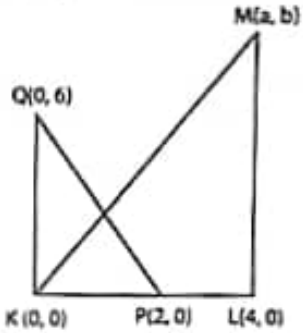
$$\left[\begin{pmatrix}0 & 1\\ 3 & 4\end{pmatrix}+\begin{pmatrix}m & 2\\ 1 & 0\end{pmatrix}\right]\begin{pmatrix}-1 & 0\\ 3 & 1\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}1 & 3\\ 8 & 4\end{pmatrix}.$$

Nilai $m-1$ adalah ....

A. 4
B. 5
C. 6
D. 7
E. 8

29. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2023

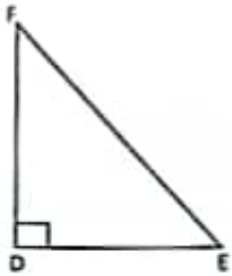
Segitiga KLM dan segitiga KPQ sebangun



Luas segitiga KLM adalah ....

A. 6
B. 12
C. 24
D. 26
E. 48

30. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2023



Jika $\tan E = 2$, manakah dari keempat pernyataan berikut yang bernilai benar?

(1) $\sin E = \frac{1}{5}\sqrt{5}$
(2) $\cos E = \frac{2}{5}\sqrt{5}$
(3) $\cos F = \frac{1}{5}\sqrt{5}$
(4) $\tan F = \frac{1}{2}$

A. (1), (2), dan (3)
B. (1) dan (3)
C. (2) dan (4)
D. (4)
E. (1), (2), (3), dan (4)

41. SOAL TPS SNBT 2022

Barisan 14, $(p-1)$, 6, 2, -2, ... adalah barisan aritmetika.

Jika barisan baru dibentuk dengan membagi dua setiap suku barisan tersebut, maka rata-rata sepuluh suku pertama barisan yang baru adalah ....

A. -2
B. -3
C. -4
D. -5
E. -6

42. SOAL TPS SNBT 2024

Diambil tiga bilangan secara acak dari lima bilangan asli 3, 5, 7, m, dan n.

Apakah hasil kali ketiga bilangan tersebut ganjil?

(1) $m+n$ ganjil
(2) $m \times n$ ganjil

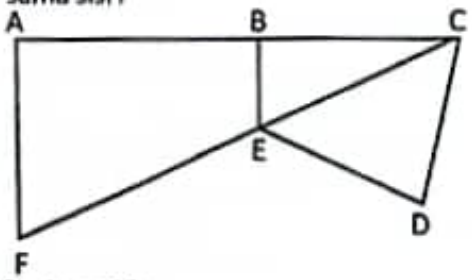
A. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.
B. Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup.
C. DUA pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup.
D. Baik pernyataan (1) SAJA maupun pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan.
E. Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.

43. SOAL TPS SNBT 2024

Pada trapesium ABEF dengan

$AF \parallel BE$, $\angle BEF = 115^\circ$, $AF = 8$, dan $BE = 4$

Perpanjangan FE dan AB berpotongan di titik C dan CF = 12. Titik D di luar ACF sehingga CDE sama sisi.



Panjang CD = ...

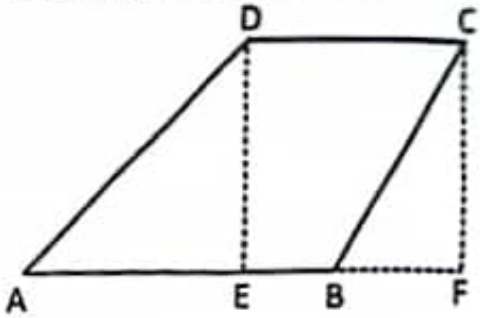
A. 3
B. $3+\sqrt{3}$
C. 6
D. $6+\sqrt{3}$
E. 9

44. SOAL TPS SNBT 2022

Pada trapesium ABCD dengan $AB \parallel CD$,

$\angle DAB = 45^\circ$, $\angle DCB = 60^\circ$, $\angle ABC = 120^\circ$,

$BC = 4$, dan $DC = \sqrt{3}$. Titik E dan F terletak pada garis AB sehingga $DE \perp AB$ dan $CF \parallel DE$



AE = ...

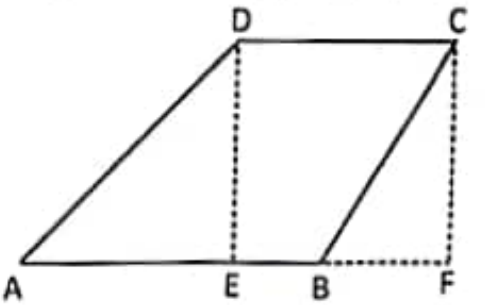
A. $\sqrt{2}$
B. $\sqrt{3}$
C. $2\sqrt{2}$
D. $2\sqrt{3}$
E. 3

45. SOAL TPS SNBT 2022

Pada trapesium ABCD dengan $AB \parallel CD$,

$\angle DAB = 45^\circ$, $\angle DCB = 60^\circ$, $\angle ABC = 120^\circ$,

$BC = 4$, dan $DC = \sqrt{3}$. Titik E dan F terletak pada garis AB sehingga $DE \perp AB$ dan $CF \parallel DE$

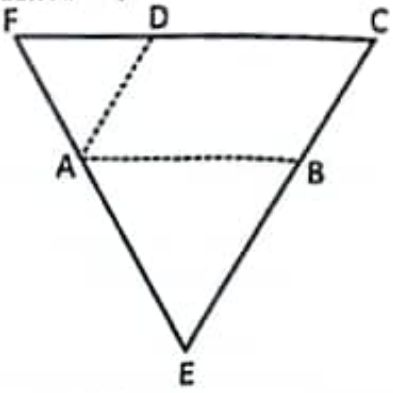


Luas segiempat AFCD adalah ....

A. 5
B. $5\sqrt{3}$
C. 9
D. $3\sqrt{15}$
E. 12

46. SOAL TPS SNBT 2022

Titik A, B, dan D berturut-turut terletak pada sisi EF, CE, dan CF dari segitiga sama sisi EFC sehingga ABCD merupakan jajaran genjang dengan AB = 5 dan AF = 4

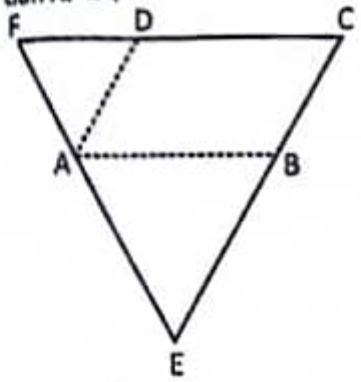


Besar $\angle EAD$ adalah ....

A. 60°
B. 80°
C. 100°
D. 120°
E. 150°

47. SOAL TPS SNBT 2022

Titik A, B, dan D berturut-turut terletak pada sisi EF, CE, dan CF dari segitiga sama sisi ECF sehingga ABCD merupakan jajar genjang dengan AB = 5 dan AF = 4



Tinggi ΔECF adalah ...

A. $\frac{5}{2}\sqrt{3}$

B. 5

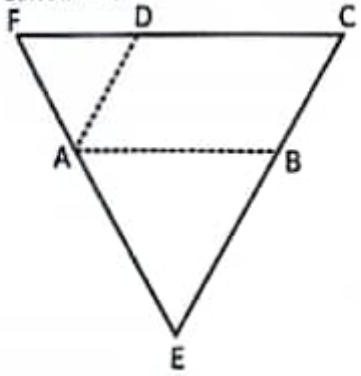
C. $\frac{9}{2}\sqrt{3}$

D. 8

E. $9\sqrt{3}$

48. SOAL TPS SNBT 2022

Titik A, B, dan D berturut-turut terletak pada sisi EF, CE, dan CF dari segitiga sama sisi ECF sehingga ABCD merupakan jajar genjang dengan AB = 5 dan AF = 4



Luas $\triangle EFC$ adalah ...

A. $\frac{81}{2}\sqrt{3}$

B. $\frac{81}{4}\sqrt{3}$

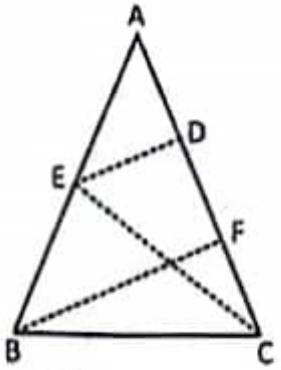
C. $20\sqrt{3}$

D. $10\sqrt{3}$

E. $8\sqrt{3}$

49. SOAL TPS UTBK SBMPTN 2022

$\triangle ABC$ sama kaki dengan $AB = AC$. Titik E terletak di Tengah ruas garis AB. Titik D dan F terletak di ruas garis AC sehingga $ED \perp AC, BF \perp AC, DE = 10, \angle BED = 120°$



$\angle ABC = ...$

A. 15°

B. 30°

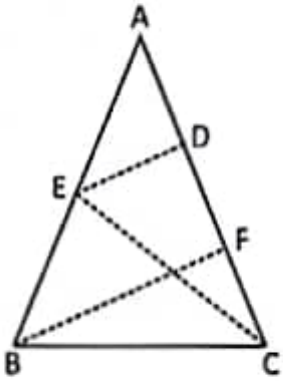
C. 45°

D. 60°

E. 75°

50. SOAL TPS UTBK SBMPTN 2022

$\triangle ABC$ sama kaki dengan $AB = AC$. Titik E terletak di tengah ruas garis AB. Titik D dan F terletak di ruas garis AC sehingga $ED \perp AC, BF \perp AC, DE = 10, \angle BED = 120°$



$BF = ...$

A. $20\sqrt{3}$

B. 20

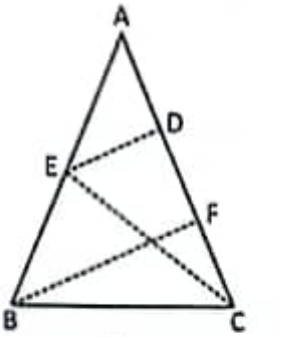
C. $10\sqrt{2}$

D. 10

E. $5\sqrt{3}$

51. SOAL TPS UTBK SBMPTN 2022

$\triangle ABC$ sama kaki dengan $AB = AC$. Titik E terletak di tengah ruas garis AB. Titik D dan F terletak di ruas garis AC sehingga $ED \perp AC, BF \perp AC, DE = 10, \angle BED = 120°$



Luas $\triangle AEC$ adalah ....

A. 200

B. $100\sqrt{3}$

C. $100\sqrt{2}$

D. 100

E. $50\sqrt{3}$

52. SOAL TPS UTBK SBMPTN 2022

Fungsi g dah h didefinisikan sebagai berikut:

$g(x)=2-bx$ dan $h(x)=1-bx+x^2$

Grafik fungsi g memotong sumbu x di titik $(1,0)$

Koordinat salah satu titik potong grafik fungsi g dan h adalah ....

A. $(-1,-4)$
B. $(-1,4)$
C. $(1,-2)$
D. $(1,4)$
E. $(1,9)$

53. SOAL TPS SNBT 2022

Fungsi g dah h didefinisikan sebagai berikut:

$g(x)=2-bx$ dan $h(x)=1-bx+x^2$

Grafik fungsi g memotong sumbu-x di titik $(1,0)$

$\int g(x)-h(x)\,dx = \ldots$

A. $-2x^3+x+C$
B. $-\frac{1}{2}x^3-x+C$
C. $-\frac{1}{3}x^3+x+C$
D. $\frac{1}{3}x^3-x+C$
E. $2x^3-x+C$

54. SOAL TPS SNBT 2023

Diketahui $0<a<1$

Manakah hubungan yang benar antara kuantitas P dan Q berikut berdasarkan informasi yang diberikan.

P	Q
$\frac{1-(^a\log 3)^2}{1+{}^a\log 3}$	$^a\log 3$

A. P > Q
B. P < Q
C. P = Q
D. P + Q = 2Q
E. Informasi yang diberikan tidak dapat memutuskan salah satu dari empat pilihan di atas

55. Diketahui matriks:

$$3\left[\begin{pmatrix}1 & x\\ 2 & 4\end{pmatrix}\begin{pmatrix}y & 3\\ -1 & -x\end{pmatrix}\right]=\begin{pmatrix}0 & 6\\ -6 & 6\end{pmatrix}$$

Nilai $x-y$ adalah ....

A. -2
B. -1
C. 0
D. 1
E. 2

56. Diketahui barisan aritmetika, jumlah suku ke-3 dan suku ke-7 adalah 26. Hasil kali suku pertama dan suku ke-5 adalah 39, maka ....

(1). Suku ke lima adalah bilangan ganjil
(2). Hasil kali suku ke satu dan suku ke-9 adalah bilangan pecahan
(3). Jumlah n suku pertama dapat berupa bilangan bulat
(4). Suku pertama adalah 2

Pernyataan yang benar adalah ....

A. (1), (2), dan (3)
B. (1) dan (3)
C. (2) dan (4)
D. (4) saja
E. Semua benar

57. FPB (faktor persekutuan terbesar) setiap 2 bilangan diantara bilangan asli p, q, dan r adalah 1. Jika $qr=12$; $p+r=2q$; $q<10$, maka pernyataan yang benar adalah ...

(1). Jumlah ketiga bilangan adalah bilangan ganjil
(2). Jumlah dua bilangan terkecil adalah ganjil
(3). Hasil kali ketiga bilangan terkecil adalah ganjil
(4). Jumlah dua bilangan terbesar lebih besar daripada dua kali bilangan terkecil

A. (1), (2), dan (3)
B. (1) dan (3)
C. (2) dan (4)
D. (4) saja
E. Semua pernyataan benar

58. Luas seluruh sisi balok 96 cm^2 apabila alasnya berbentuk persegi, maka paling besar balok tersebut dapat dibuat dengan volume .... cm^3

A. 32
B. 64
C. 96
D. 112
E. 124

59. Diketahui f dan g adalah fungsi yang mempunyai invers. Jika $f(g(x))=2x-1$ dan $g(x+1)=x-3$ maka nilai $f^{-1}(3)\cdot g^{-1}(3)$ adalah ....

A. 14
B. 9
C. 0
D. -9
E. -14

60. Nilai $\lim_{x\to 2}\frac{2x^2-x-6}{3x^2-ax-2}=1$

P	Q
2a	10

A. P > Q
B. P < Q
C. P = Q
D. Informasi yang diberikan belum cukup untuk menjawab pertanyaan

61. SOAL SBMPTN 2019

Sekumpulan bilangan memiliki nilai rata-rata 25 dengan jangkauan 10. Jika setiap bilangan tersebut dikurangi dengan a, kemudian hasilnya dibagi dengan b, akan menghasilkan bilangan baru dengan rata-rata 15 dan jangkauan 5. Nilai $2a+5b$ adalah ....

A. 2
B. 1
C. 0
D. −1
E. −2

62. SOAL UNBK 2019

Diketahui $\sin A=\frac{1}{a}$, A adalah sudut tumpul.

Nilai $\cos A=\ldots$

A. $\frac{a}{\sqrt{a^2+1}}$
B. $\frac{1}{\sqrt{a^2+1}}$
C. $\frac{\sqrt{a^2+1}}{a}$
D. $-\frac{\sqrt{a^2+1}}{a}$
E. $-\frac{\sqrt{a^2-1}}{a}$

63. SOAL UM UGM 2017

Berdasarkan perkiraan kebutuhan ketela kota P pada x tahun setelah 2017 sebesar: $h(x)=180x^2+540x+1080$ kwintal. Produk ketela kota tersebut pada tahun yang sama sebesar $f(x)=720x+20880$ kwintal. Untuk mencukupi kebutuhannya, kota tersebut harus mendatangkan ketela dari luar kota mulai pada tahun ....

A. 2020
B. 2023
C. 2028
D. 2029
E. 2032

64. Tujuh orang bepergian dengan dua mobil milik dua orang diantara mereka. Masing-masing mobil dikemudikan oleh pemiliknya dan kapasitas mobil masing-masing adalah 4 orang termasuk pengemudinya. Banyak cara menyusun penumpang di kedua mobil tersebut adalah ....

A. 10
B. 20
C. 25
D. 28
E. 56

65. Diketahui $f(x)+3.g^{-1}(x)=x^2+x-18$ dan $f(x)+2.g^{-1}(x)=x^2-14$.

Jika $f^{-1}(x)$ bernilai positif, maka $f^{-1}(2)+g^{-1}(2)=\ldots$

A. 1
B. 2
C. 3
D. 4
E. 5

66. SOAL UNBK 2018

Kamar Akbar berbentuk balok dengan ukuran panjang : lebar : tinggi = 5 : 5 : 4. Di langit-langit kamar terdapat lampu yang letaknya tepat pada pusat bidang langit-langit. Pada salah satu dinding kamar dipasang saklar yang letaknya tepat di tengah-tengah dinding. Jarak saklar ke lampu adalah ....

A. $\frac{3}{2}m$
B. $\frac{5}{2}m$
C. $\frac{1}{2}\sqrt{34}\,m$
D. $\frac{1}{2}\sqrt{41}\,m$
E. $\sqrt{14}\,m$

67. SOAL SBMPTN 2016

Jika a dan b adalah dua bilangan real dengan $\lim_{x\to 2}\frac{x^2+2ax+b}{x-2}=-3$, maka $ab=\ldots$

A. −35
B. −30
C. −15
D. −3
E. −1

68. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2022

Fungsi g dan h didefinisikan sebagai berikut:

$g(x)=2-bx$ dan $h(x)=1-bx+x^2$.

Grafik fungsi g memotong sumbu x di titik (1, 0). Luas daerah yang dibatasi oleh grafik fungsi g dan h adalah ....

A. 2
B. $\frac{3}{2}$
C. $\frac{4}{3}$
D. 1
E. $\frac{2}{3}$

69. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2022

Fungsi f dan g didefinisikan sebagai berikut:

$f(x)=x^2+x-2$ dan $g(x)=x+2$.

Salah satu absis titik potong grafik fungsi f dan g adalah ....

A. −3
B. −2
C. −1
D. 0
E. 1

70. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2022

Fungsi f dan g didefinisikan sebagai berikut.

$f(x)=x^2+x-2$ dan $g(x)=x+2$.

$\int(g(x)-f(x))dx=....$

A. x^3-4x+C
B. $\frac{1}{3}x^3+4x+C$
C. $-\frac{1}{3}x^3+4x+C$
D. $-\frac{1}{3}x^3-4x+C$
E. $-x^3+4x+C$

71. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2022

Fungsi f dan g didefinisikan sebagai berikut:

$f(x)=x^2+x-2$ dan $g(x)=x+2$.

Luas daerah yang dibatasi oleh grafik fungsi f dan g adalah ....

A. $\frac{64}{3}$
B. 16
C. $\frac{32}{3}$
D. 8
E. $\frac{16}{3}$

72. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2022

Fungsi f dan g didefinisikan sebagai berikut:

$f(x)=-2(x-5)$ dan $g(x)=(x-2)^2-2$.

Ordinat terkecil titik potong grafik fungsi f dan g adalah ....

A. −14
B. −2
C. 0
D. 2
E. 14

73. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2022

Fungsi f dan g didefinisikan sebagai berikut:

$f(x)=-2(x-5)$ dan $g(x)=(x-2)^2-2$.

$\int(g(x)-f(x))dx=....$

A. $\frac{x^3}{3}+4x^2-8x+C$
B. $\frac{x^3}{3}-x^2-8x+C$
C. $-\frac{x^3}{3}+4x^2+8x+C$
D. $\frac{x^3}{3}+2x^2+8x+C$
E. $-\frac{x^3}{3}+2x^2+8x+C$

74. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2022

Fungsi f dan g didefinisikan sebagai berikut.

$f(x)=-2(x-5)$ dan $g(x)=(x-2)^2-2$.

Luas daerah yang dibatasi oleh grafik fungsi f dan g, serta berada di sebelah kanan sumbu-y adalah ....

A. $\frac{70}{3}$
B. 24
C. 25
D. $\frac{80}{3}$
E. 27

75. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2020

Fungsi β didefinisikan oleh

$\beta(w\oplus x\ominus y\otimes z)=2z+y:x-(-w)$.

Nilai $\beta(1\oplus 2\ominus 4\otimes 3)$ adalah ....

A. 5
B. 6
C. 7
D. 8
E. 9

76. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2020

Fungsi R didefinisikan oleh

$R(a\oplus b\otimes c\ominus d)=-d+c:(-b)-2a$.

Nilai $R(3\oplus 2\otimes 6\ominus 4)$ adalah ....

A. −13
B. −10
C. −7
D. −4
E. 6

77. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2021

Untuk bilangan bulat p, q, dan r didefinisikan $p\otimes q\otimes r=(p+q)^{r-2}$.

Nilai $3\otimes 2\otimes 4$ adalah ....

A. 1
B. 4
C. 9
D. 16
E. 25

78. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2022

Manakah pasangan (a, b) berikut yang memenuhi $a-2\times b+a<10$?

(1) (8, 6)
(2) (7, 3)
(3) (5, 4)
(4) (3, 1)

A. (1), (2), dan (3)
B. (1) dan (3)
C. (2) dan (4)
D. (4)
E. (1), (2), (3), dan (4)

79. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2020

Bilangan asli n bersisa 2 jika dibagi 7 dan bersisa 3 jika dibagi 4. Di antara bilangan berikut yang mungkin merupakan nilai untuk n adalah ....

(1) 23
(2) 51
(3) 79
(4) 87

A. (1), (2), dan (3) saja yang benar
B. (1) dan (3) saja yang benar
C. (2) dan (4) saja yang benar

D. Hanya (4) saja yang benar
E. Semua pilihan benar

80. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2021

Faktor persekutuan terbesar setiap dua bilangan di antara bilangan asli a, b, dan c adalah 1.

Jika $b(c-1)=21$, $2c-a=5$, dan $a<10$, maka pernyataan yang benar adalah ....

(1) Jumlah ketiga bilangan adalah 14
(2) Bilangan terbesar lebih kecil daripada tiga kali bilangan terkecil
(3) Hasil kali ketiga bilangan adalah 84
(4) Jumlah dua bilangan terkecil lebih besar daripada 8

A. (1), (2), dan (3) saja yang benar
B. (1) dan (3) saja yang benar
C. (2) dan (4) saja yang benar
D. Hanya (4) saja yang benar
E. Semua pilihan benar

81. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2022

Jika kurva $y=f(x)$ diperoleh dari menggeser kurva $g(x)=x^2-9$ sejauh 5 satuan ke kanan dan 8 satuan ke atas, manakah pernyataan berikut yang benar?

(1) Titik puncak kurva $f(x)$ di $(5,-1)$
(2) Garis $y=-1$ menyinggung kurva $y=f(x)$
(3) Diskriminan persamaan $f(x)=0$ lebih besar daripada 0
(4) $f(1)=-8$

A. (1), (2), dan (3)
B. (1) dan (3)
C. (2) dan (4)
D. (4)
E. (1), (2), (3), dan (4)

82. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2022

Jika kurva $y=f(x)$ diperoleh dari menggeser kurva $g(x)=1-x^2$ sejauh 3 satuan ke atas dan 1 satuan ke kanan, manakah pernyataan berikut yang benar?

(1) Titik (3, 0) terletak pada kurva $y=f(x)$
(2) Kurva $y=f(x)$ memotong sumbu-y di titik (0, 3)
(3) Kurva $y=f(x)$ mempunyai titik puncak (1, 4)
(4) Kurva $y=f(x)$ memotong sumbu-x di dua titik berbeda

A. (1), (2), dan (3)
B. (1) dan (3)
C. (2) dan (4)
D. (4)
E. (1), (2), (3), dan (4)

83. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2022

Jika kurva $g(x)=x^2+2$ digeser sejauh 4 satuan ke kiri dan 2 satuan ke bawah, diperoleh kurva $y=f(x)$. Manakah pernyataan berikut yang benar?

(1) Kurva $y=f(x)$ menyinggung sumbu-x
(2) Kurva $y=f(x)$ mempunyai sumbu simetri $x=-4$
(3) Kurva $y=f(x)$ memotong sumbu-y di titik (0, 16)
(4) Titik (2, 6) terletak pada kurva $y=f(x)$

A. (1), (2), dan (3)
B. (1) dan (3)
C. (2) dan (4)
D. (4)
E. (1), (2), (3), dan (4)

84. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2022

Matriks A memiliki invers $\begin{pmatrix}2 & -1\\ 2 & 1\end{pmatrix}$ dan memenuhi $A\begin{pmatrix}3-c\\ 4+d\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}c\\ d\end{pmatrix}$ untuk suatu bilangan real c dan d. Berdasarkan informasi yang diberikan, manakah hubungan antara kuantitas P dan Q berikut yang benar?

P	Q
$d-c$	1

A. Kuantitas P lebih besar daripada Q
B. Kuantitas P lebih kecil daripada Q
C. Kuantitas P sama dengan Q
D. Tidak dapat ditentukan hubungan antara kuantitas P dan Q

85. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2022

Matriks F memiliki invers $\begin{pmatrix}1 & 2\\ 1 & 1\end{pmatrix}$ dan memenuhi $\begin{pmatrix}-5 & n\\ 4 & m\end{pmatrix}=F\begin{pmatrix}3 & 1\\ -1 & 0\end{pmatrix}$ untuk suatu bilangan real m dan n. Berdasarkan informasi yang diberikan, manakah hubungan antara kuantitas P dan Q berikut yang benar?

P	Q
$2m-n$	3

A. Kuantitas P lebih besar daripada Q
B. Kuantitas P lebih kecil daripada Q
C. Kuantitas P sama dengan Q
D. Tidak dapat ditentukan hubungan antara kuantitas P dan Q

86. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2022

Matriks $\begin{pmatrix} -5 & 2 \\ -3 & 1 \end{pmatrix}$ merupakan invers matriks B dan memenuhi $\begin{pmatrix} x & -9 \\ 2+y & -12 \end{pmatrix}+\begin{pmatrix} 1 & y \\ 2x & -3 \end{pmatrix}=3B$ untuk suatu bilangan real x dan y.

Berdasarkan informasi yang diberikan, manakah hubungan antara kuantitas P dan Q berikut yang benar?

P	Q
$3x-2y$	0

A. Kuantitas P lebih besar daripada Q
B. Kuantitas P lebih kecil daripada Q
C. Kuantitas P sama dengan Q
D. Tidak dapat ditentukan hubungan antara kuantitas P dan Q

87. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2022

Lambang $\lceil y \rceil$ menyatakan bilangan bulat terkecil yang lebih besar daripada atau sama dengan bilangan real y. Bilangan real a merupakan solusi $\lceil y \rceil+\lceil -y \rceil=1$.

Berdasarkan informasi yang diberikan, manakah hubungan antara kuantitas P dan Q berikut yang benar?

P	Q
a	$\frac{1}{2}$

A. Kuantitas P lebih besar daripada Q
B. Kuantitas P lebih kecil daripada Q
C. Kuantitas P sama dengan Q
D. Tidak dapat ditentukan hubungan antara kuantitas P dan Q

88. SOAL TPS – UTBK SNBT 2023

Operasi $\oslash$ dan $\ominus$ pada bilangan didefinisikan sebagai berikut.

$$a \oslash b=\frac{2-(a\times b)}{a+b}$$

$$c \ominus d=c+\frac{10}{d}$$

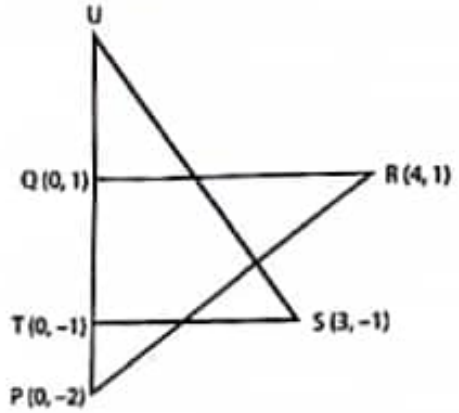
Berdasarkan informasi yang diberikan, manakah hubungan antara kuantitas P dan Q berikut yang benar.

P	Q
$3 \ominus (n \oslash (-1))$ untuk $n=4$ atau $n=8$	9

A. Kuantitas P lebih besar daripada Q
B. Kuantitas P lebih kecil daripada Q
C. Kuantitas P sama dengan Q
D. Tidak dapat ditentukan hubungan antara kuantitas P dan Q

89. SOAL TPS – UTBK SNBT 2023

Segitiga PQR dan segitiga STU sebangun.

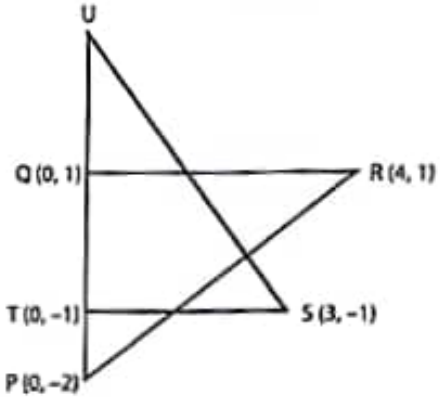


Jika (a, b) merupakan koordinat U, nilai a + b adalah ....

A. 2
B. 3
C. 4
D. 5
E. 6

90. SOAL TPS – UTBK SNBT 2023

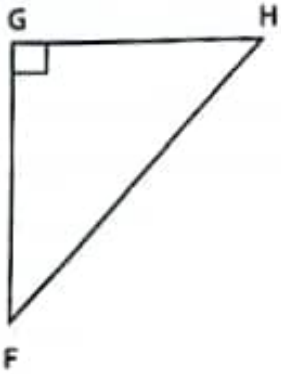
Segitiga PQR dan segitiga STU sebangun.



Luas segitiga STU adalah ....

A. 12
B. 8
C. 6
D. 4
E. 3

91. SOAL TPS – UTBK SNBT 2023



Jika $\cos H=\frac{1}{5}\sqrt{6}$, manakah dari keempat pernyataan berikut yang bernilai benar?

(1) $(\sin F)^2 = \frac{6}{25}$ (3) $(\cos F)^2 = \frac{19}{25}$

(2) $(\sin H)^2 = \frac{19}{25}$ (4) $(\tan H)^2 = \frac{6}{19}$

A. (1), (2), dan (3)
B. (1) dan (3)
C. (2) dan (4)
D. (4)
E. (1), (2), (3), dan (4)

92. SOAL TPS – UTBK SNBT 2023

Fungsi f dan p didefinisikan sebagai berikut.

$f(x) = \frac{12}{2x^2+x+3}$ dan $p(x) = \frac{1}{x-1}$

Berdasarkan informasi yang diberikan, manakah hubungan antara kuantitas P dan Q berikut yang benar?

P	Q
$f(p(a))$ untuk $a = 0$ atau $a = 3$	3

A. Kuantitas P lebih besar daripada Q
B. Kuantitas P lebih kecil daripada Q
C. Kuantitas P sama dengan Q
D. Tidak dapat ditentukan hubungan antara kuantitas P dan Q

93. SOAL TPS – UTBK SNBT 2023

Tabel berikut menyajikan nilai matematika tiga kelompok siswa.

	Kelompok 1	Kelompok 2	Kelompok 3
Nilai Matematika	1, 4, 7, 8, 10	5, 6, 7, 7, 10	1, 6, z, 10

Tiga kali rata-rata nilai kelompok 3 ditambah dua kali median nilai kelompok 2 sama dengan empat kali median gabungan nilai kelompok 1 dan kelompok 2 ditambah 1. Manakah dari tiga pernyataan berikut yang bernilai benar berdasarkan informasi di atas?

(1) $z = -4$
(2) Rata-rata nilai kelompok 3 kurang dari z
(3) Median gabungan data kelompok 1 dan kelompok 3 adalah z

A. Tidak ada pernyataan yang benar
B. Pernyataan (1) saja yang benar
C. Pernyataan (2) saja yang benar
D. Pernyataan (1) dan (2) saja yang benar
E. Pernyataan (1) dan (3) saja yang benar

94. SOAL TPS – UTBK SNBT 2023

Nilai bentuk $\left(\frac{6^5}{3^{-1}\times 4}\right)^{\frac{1}{3}}$ adalah ....

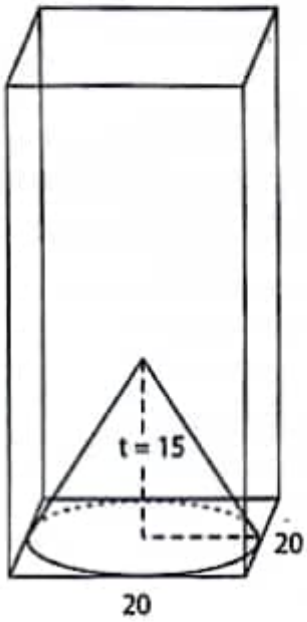
A. 24
B. 18
C. 12
D. 6
E. 3

95. SOAL TPS – UTBK SNBT 2023

Nilai $\frac{2^{14}-2^{12}}{2^{11}+2^{10}} = \ldots.$

A. 1
B. 2
C. 3
D. 4
E. 5

96. SOAL TPS – UTBK SNBT 2023



Kerucut dengan tinggi 15 terletak di dalam balok. Alas kerucut sebidang dengan alas balok dan menyinggung keempat sisinya. Alas balok berbentuk persegi dengan sisi 20. Volume bagian balok di luar kerucut 7 kali volume kerucut. Luas permukaan balok adalah ....

A. $800 + \frac{800}{3}\pi$
B. $800 + 400\pi$
C. $800 + 800\pi$
D. $800 + 1200\pi$
E. $800 + 2400\pi$

97. SOAL TPS – UTBK SNBT 2023

Diambil dua bilangan secara acak dari lima bilangan asli 5, 6, 7, v, dan w yang tidak harus berbeda. Apakah selisih keduanya kurang dari 9? Putuskan apakah pernyataan (1) dan (2) berikut cukup untuk menjawab pertanyaan tersebut.

(1) $v + w < 10$
(2) $v \times w < 10$

A. Pernyataan (1) saja cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) saja tidak cukup.
B. Pernyataan (2) saja cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) saja tidak cukup.
C. Dua pernyataan bersama-sama cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi satu

pernyataan saja tidak cukup.

D. Baik pernyataan (1) saja, maupun (2) saja cukup untuk menjawab pertanyaan.

E. Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.

98. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2021

Jika diketahui $x=\frac{1}{2}$ adalah solusi dari persamaan ${}^{a}\log x+{}^{a}\log(2x+1)=b$, maka nilai dari $2a-6b=$ ....

A. $-5a$
B. $-4a$
C. $-3a$
D. $2a$
E. a

99. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2021

Jika ${}^{a}\log x+{}^{a}\log(2x+1)=p$. Jika $2x$ adalah nilai dari $\sin 90°$, maka nilai dari a^{2021p} adalah ....

A. 2021
B. −2021
C. 0
D. −1
E. 1

100. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2021

Diketahui barisan aritmetika:

$U_2+U_4+U_6=15$

$U_3+U_5+U_7=27$

$U_1+U_2+U_3+\ldots+U_{20}=$ ....

A. 600
B. 610
C. 620
D. 630
E. 640

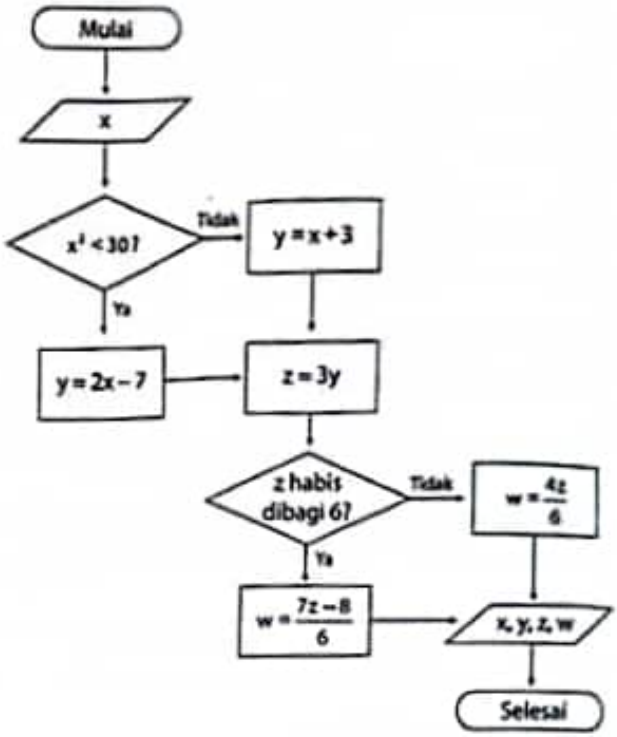
101. OPERASI BILANGAN – SIMULASI UTBK SNBT 2024

Manakah pasangan (a, b) berikut yang memenuhi $5<ab-\frac{b}{a}<14$?

(1) (3, 9)
(2) (2, 6)
(3) (4, 8)
(4) (2, 8)

A. (1), (2), dan (3)
B. (1) dan (3)
C. (2) dan (4)
D. (4)
E. (1), (2), (3), dan (4)

102. OPERASI BILANGAN – SIMULASI UTBK SNBT 2024

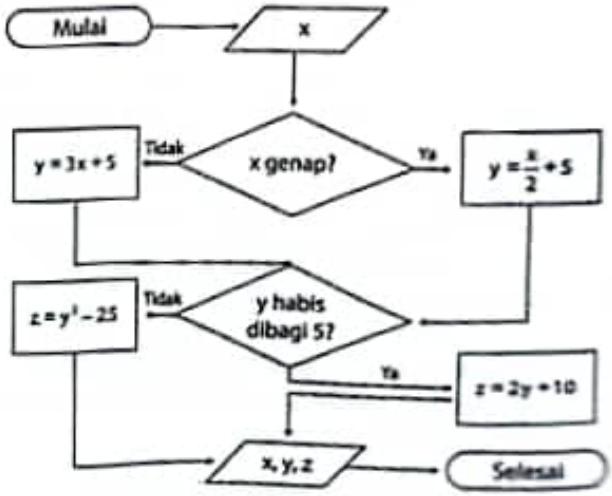


Jika diberikan input $x = 5$, manakah pernyataan berikut yang benar dengan menjalankan prosedur yang disajikan diagram?

(1) $y+3x$ bilangan ganjil
(2) $z>11$
(3) $y+z$ bilangan prima
(4) $w+2z$ bilangan genap

A. (1), (2), dan (3)
B. (1) dan (3)
C. (2) dan (4)
D. (4)
E. (1), (2), (3), dan (4)

103. OPERASI BILANGAN – UTBK SBMPTN 2022



Jika diberikan input $x = 6$, manakah pernyataan berikut yang benar dengan menjalankan prosedur yang disajikan diagram?

(1) z habis dibagi 3
(2) z lebih kecil daripada $x \times y$
(3) $y+z$ bilangan prima
(4) $x \times y$ bilangan ganjil

1. **Pembahasan:**

INGAT!

$f(x)=y \Rightarrow f^{-1}(y)=x$

Atau

$f^{-1}(y)=x \Rightarrow f(x)=y$

$f^{-1}(x-1)=\dfrac{4-3x}{x-2}$

Sehingga, $f\left(\dfrac{4-3x}{x-2}\right)=x-1$

Misal,

$\dfrac{4-3x}{x-2}=-5$

$\Rightarrow -5(x-2)=4-3x$

$\Rightarrow -5x+10=4-3x$

$\Rightarrow 6=2x \Rightarrow x=3$

Maka,

$P=f(-5)=3-1=2$

Jadi, P < Q

Jawaban: B

2. **Pembahasan:**

Uji pernyataan:

- $f(x)=(x-3)^2+5$, maka:

$f(2)=(2-3)^2+5=6$

$g(x)=f(x+2)$, maka:

$g(2)=f(2+2)$

$=f(4)$

$=(4-3)^2+5=6$

Sehingga, pernyataan (1) **BENAR**

- Pergeseran kurva:

INGAT!

Suatu kurva $y=f(x)$ jika mengalami pergeseran sejauh a:

- Ke kiri, grafik $y=f(x+a)$
- Ke kanan, grafik $y=f(x-a)$
- Ke atas, grafik $y=f(x)+a$
- Ke bawah, grafik $y=f(x)-a$

Grafik

$g(x)=f(x+2)$

$=((x+2)-3)^2+5$

$=(x-1)^2+5$

$=x^2-2x+6$

Sehingga, jika $g(x)=x^2-2x+6$ digeser ke kanan dua satuan, menjadi:

$g(x-2)=(x-2)^2-2(x-2)+6$

$=x^2-4x+4-2x+4+6$

$=x^2-6x+14$

Sedangkan

$f(x)=(x-3)^2+5$

$=x^2-6x+9+5$

$=x^2-6x+14$

Diperoleh, $f(x)=g(x-2)$

Artinya, grafik fungsi f dapat diperoleh dari pergeseran fungsi g dua satuan ke kanan. (pernyataan 2 **BENAR**)

- Titik potong $f(x)=x^2-6x+14$ pada garis $x=0$ adalah:

$f(0)=0^2-6.0+14=14$

Titik potongnya adalah $(0, 14)$

(jadi pernyataan 3 **BENAR**)

Jawaban: benar-benar-benar

3. **Pembahasan:**

Jarak vertikal sembarang titik (x_0, y_0) ke garis $l: y=ax+b$ didefinisikan sebagai $|y_0-(ax_0+b)|$.

Maka,

Jarak vertikal ke garis $m: y=2x-1$ dari titik:

- $(0, -3)$ adalah:

$|-3-(2.0+(-1))|=|-3+1|=2$

- $(1, 3)$ adalah:

$|3-(2.1+(-1))|=|3-1|=2$

- $(2, 5)$ adalah:

$$|5-(2.2+(-1))|=|5-3|=2$$

Sehingga, rata-rata ketiga jarak tersebut

$$=\frac{2+2+2}{3}=2$$

Jawaban: C

4. **Pembahasan:**

Modal = Rp720.000,00

Keuntungan yang diinginkan = 25%, maka nominalnya adalah:

$25\% \times Rp720.000,00 = Rp180.000,00$

Artinya, pemasukan yang diinginkan pedagang tersebut adalah:

$Rp720.000,00 + Rp180.000,00 = Rp900.000,00$

Diasumsikan harga yang tercantum pada label harga adalah 100%, maka dengan memberikan diskon 10% bisa dianggap bahwa besaran persentase dari Rp900.000,00 adalah 90%.

Jadi, harga pada label:

$$\frac{100\%}{90\%} \times Rp900.000,00 = Rp1.000.000,00$$

Jawaban: B

5. **Pembahasan:**

Didefinisikan lambang $\lfloor a \rfloor$ menyatakan bilangan bulat terbesar yang lebih kecil daripada atau sama dengan bilangan real a. Contoh dari definisi di atas adalah

- $\lfloor 3 \rfloor = 3$
- $\lfloor -3 \rfloor = -3$
- $\lfloor 0,1 \rfloor = 0$
- $\lfloor -0,1 \rfloor = -1$
- $\lfloor 2,5 \rfloor = 2$
- $\lfloor -2,5 \rfloor = -3$

Dari ketidaksamaan $0 < 3\lfloor 5-3x \rfloor < 11$ dapat diperoleh bahwa $\lfloor 5-3x \rfloor$ merupakan bilangan bulat, sehingga agar ketidaksamaan bernilai benar maka nilai $\lfloor 5-3x \rfloor$ yang mungkin adalah 1, 2, atau 3.

Kemungkinan $\lfloor 5-3x \rfloor = 1$, diperoleh:

$$\lfloor 5-3x \rfloor = 1$$
$$\lfloor -3x \rfloor + 5 = 1$$
$$\lfloor -3x \rfloor = 1-5$$
$$\lfloor -3x \rfloor = -4$$

Dengan menggunakan definisi lambang $\lfloor a \rfloor$ diperoleh: $\lfloor p \rfloor = n \leftrightarrow n \le p < n+1$

Maka ketidaksamaan di atas menjadi:

$$\lfloor -3x \rfloor = -4$$
$$-4 \le -3x < -4+1$$
$$-4 \le -3x < -3$$
$$1 < x \le \frac{4}{3}$$

Kemungkinan $\lfloor 5-3x \rfloor = 2$, diperoleh:

$$\lfloor 5-3x \rfloor = 2$$
$$\lfloor -3x \rfloor + 5 = 2$$
$$\lfloor -3x \rfloor = 2-5$$
$$\lfloor -3x \rfloor = -3$$

Dengan menggunakan definisi lambang $\lfloor a \rfloor$ diperoleh: $\lfloor p \rfloor = n \leftrightarrow n \le p < n+1$

Maka ketidaksamaan di atas menjadi:

$$\lfloor -3x \rfloor = -3$$
$$-3 \le -3x < -3+1$$
$$-3 \le -3x < -2$$
$$- < x \le 1$$

Kemungkinan $\lfloor 5-3x \rfloor = 3$, diperoleh:

$$\lfloor 5-3x \rfloor = 3$$
$$\lfloor -3x \rfloor + 5 = 3$$
$$\lfloor -3x \rfloor = 3-5$$
$$\lfloor -3x \rfloor = -2$$

Dengan menggunakan definisi lambang $\lfloor a \rfloor$ diperoleh: $\lfloor p \rfloor = n \leftrightarrow n \le p < n+1$

Maka ketidaksamaan di atas menjadi:

$$\lfloor -3x \rfloor = -2$$
$$-2 \le -3x < -2+1$$
$$-2 \le -3x < -1$$
$$\frac{1}{3} < x \le \frac{2}{3}$$

Sehingga nilai x yang memenuhi dari $1 < x \le \frac{4}{3}$ atau $\frac{2}{3} < x \le 1$ atau $\frac{1}{3} < x \le \frac{2}{3}$ adalah $\frac{1}{3} < x \le \frac{4}{3}$.

Dari tabel pada soal P = − dengan s adalah salah satu nilai yang memenuhi $\frac{1}{3} < x \le \frac{4}{3}$ dan nilai Q = 0. Maka akan diperoleh "Kuantitas P lebih besar daripada Q".

Jawaban: A

8. **Pembahasan:**

Pembahasan:

- Banyak bilangan yang tersusun dengan satuan 8:

Banyaknya pilihan	3	3	2	1	1
Bilangan terpilih	6, 7, 9	Semua bilangan kecuali 8 dan satu bilangan yang sudah terpilih di kolom pertama			8

Banyak susunan bilangan =
$3 \times 3 \times 2 \times 1 \times 1 = 18$

- Banyak bilangan yang tersusun dengan satuan 9:

Banyaknya pilihan	3	3	2	1	1
Bilangan terpilih	6, 7, 8	Semua bilangan kecuali 8 dan satu bilangan yang sudah terpilih di kolom pertama			9

Banyak susunan bilangan = $3 \times 3 \times 2 \times 1 \times 1 = 18$

Jadi, banyak susunan bilangan seluruhnya = 18 + 18 = 36

Jawaban: B

---

9. **Pembahasan:**

Diketahui, bilangan x dan y merupakan dua bilangan dua angka dibentuk dari semua angka 1, 3, 7, 8.

Cek kebenaran pernyataan:

1. Terdapat x yang merupakan faktor prima dari y.
   Pernyataan **benar**. Saat x = 13 dan y = 78.
2. Maksimum x × y adalah 81 × 73.
   Pernyataan **benar**. Saat x = 81 dan y = 73.
3. Selisih terbesar x dan y yang mungkin dibentuk adalah kelipatan 4.
   Pernyataan **benar**. Saat x = 83 dan y = 71.
4. Faktor persekutuan terbesar dari bilangan terbesar dan terkecil yang mungkin dibentuk adalah 1.
   Pernyataan **benar**. FPB dari 13 dan 87 adalah 1.

Jadi dapat disimpulkan terdapat 4 pernyataan yang benar.

Jawaban: E

10. **Pembahasan:**

Diketahui pada soal, akan disusun bilangan yang terdiri dari dua angka (**boleh berulang**) dibentuk dari angka 1, 2, 4, 9. Maka,
Angka 1: 1, 2, 4, 9 (berjumlah 4)
Angka 2: 1, 2, 4, 9 (berjumlah 4)
Sehingga banyak bilangan yang dapat disusun adalah 4 × 4 = 16, yang jika diurutkan dari yang terkecil sampai yang terbesar adalah 11, 12, 14, ..., 94, 99.

Cek kebenaran pernyataan:

1. Maksimum selisih dua bilangan yang mung-
   Pernyataan **salah**. Maksimum selisih dua bilangan ketika 11 dan 99, dengan selisih 88 (maksimum bukan kelipatan 5).
2. Terdapat 12 bilangan yang dapat dibentuk.
   Pernyataan **salah**. Terdapat 16 bilangan yang dapat dibentuk.
3. Banyak bilangan genap dan bilangan ganjil yang mungkin dibentuk adalah sama.
   Pernyataan **benar**. Karena banyak angka ganjil dan angka genap sama.
4. Tiga bilangan terkecil yang mungkin dibentuk membangun barisan aritmetika.
   Pernyataan **salah**. Bilangan 11, 12, dan 14 bukan merupakan barisan aritmetika.

Jadi dapat disimpulkan terdapat 1 pernyataan yang benar.

Jawaban: B

11. **Pembahasan:**

Diketahui pada soal, akan disusun bilangan yang terdiri dari dua angka (**boleh berulang**) yang lebih besar daripada 9 dibentuk dari angka 0, 1, 3, 5, 7. Maka,
Angka 1: 1, 3, 5, 7 (berjumlah 4)
Angka 2: 0, 1, 3, 5, 7 (berjumlah 5)
Sehingga banyak bilangan yang dapat disusun adalah 4 × 5 = 20, yang jika diurutkan dari yang terkecil sampai yang terbesar adalah 10, 11, 13, ..., 75, 77.

Cek kebenaran pernyataan:

1. Tidak ada satu pun bilangan yang dapat dibentuk merupakan bilangan genap.
   Pernyataan **salah**. Terdapat bilangan 10 yang merupakan bilangan genap.

2. Bilangan terbesar yang mungkin dibentuk merupakan bilangan genap.
   Pernyataan **salah**. Bilangan terbesar yang terbentuk adalah 77 yang merupakan bilangan ganjil.
3. Lima kali bilangan terkecil lebih kecil daripada bilangan terbesar yang mungkin dibentuk.
   Pernyataan **benar**.
   Bilangan terkecil $\times 5 = 10 \times 5 = 50$
   Bilangan terbesar $= 77$
   Maka, $50 < 77$
4. Faktor persekutuan terbesar dari bilangan terbesar dan terkecil yang mungkin dibentuk adalah 1.
   Pernyataan **benar**. FPB dari 10 dan 77 adalah 1.

Sehingga dapat disimpulkan terdapat 2 pernyataan yang benar.

Jawaban: C

12. Pembahasan:

Diketahui pada soal, akan disusun dua bilangan yang terdiri dari dua angka yang lebih besar daripada 10 dibentuk dari angka 0, 2, 3, 5, 7 sehingga **keempat angka pembentuk kedua bilangan itu berbeda**.

Cek kebenaran pernyataan:

1. Jumlah terbesar kedua bilangan yang mungkin dibentuk merupakan kelipatan 5.
   Pernyataan **benar**. Ketika bilangan pertama 73 dan bilangan kedua 52.
2. Jumlah terkecil kedua bilangan yang mungkin dibentuk lebih kecil daripada 60.
   Pernyataan **benar**. Ketika bilangan pertama 20 dan bilangan kedua 35.
3. Terdapat sepasang bilangan yang keduanya merupakan bilangan prima.
   Pernyataan **salah**. Bilangan prima yang dapat terjadi adalah 23, 37, 53, dan 73.
4. Selisih terkecil kedua bilangan yang mungkin dibentuk merupakan kelipatan 2.
   Pernyataan **salah**. Karena selisih terkecil saat bilangan pertama 27 dan bilangan kedua 30.

Jadi, dapat disimpulkan terdapat 2 pernyataan yang benar.

Jawaban: C

13. Pembahasan:

Pasangan faktor dari 14 adalah: 1 dan 14; 2 dan 7
Yang merupakan pasangan bilangan prima adalah 2 dan 7.
Sehingga, $x = 7$ dan $y = 2$
Jadi, nilai dari $3x - y = 3(7) - 2 = 21 - 2 = 19$

Jawaban: C

14. Pembahasan:

Banyaknya Buku Sastra	Banyaknya Siswa		Banyak Siswa Gabungan
	Kelas A	Kelas B	
0	7	2	9
1	9	4	13
2	3	7	10
3	5	8	13
4	6	9	15
Total	30	30	60

Cek kebenaran pernyataan:

1. Modus banyaknya buku sastra yang dimiliki Kelas A sama dengan Kelas B.
   Pernyataan **salah**.
   Modus banyaknya buku sastra yang dimiliki kelas A adalah 1 buku.
   Modus banyaknya buku sastra yang dimiliki kelas B adalah 4 buku.
2. Median banyaknya buku sastra yang dimiliki Kelas A sama dengan 2 kali Kelas B.
   Pernyataan **salah**.

$$\text{Median Kelas A} = \frac{x_{15} + x_{16}}{2}$$
$$= \frac{1+1}{2} = 1$$

$$\text{Median Kelas B} = \frac{x_{15} + x_{16}}{2}$$
$$= \frac{3+3}{2} = 3$$

3. Modus banyaknya buku sastra dari data gabungan sama dengan 2 kali mediannya.
   Pernyataan **benar**.
   Modus banyaknya buku sastra dari data gabungan adalah 4.
   Sedangkan median gabungan adalah

$$= \frac{x_{30} + x_{31}}{2}$$
$$= \frac{2+2}{2} = 2$$

4. Rata-rata banyaknya buku sastra yang dimiliki siswa Kelas A lebih besar daripada Kelas B.
   Pernyataan **salah**.
   Rata-rata Kelas A

$$= \frac{0 \cdot 7 + 1 \cdot 9 + 2 \cdot 3 + 3 \cdot 5 + 4 \cdot 6}{7+9+3+5+6}$$
$$= \frac{0+9+6+15+24}{30}$$
$$= \frac{54}{30} = 1{,}8$$

Rata-rata Kelas B

$$\left|\frac{1}{4}x^2-10\right|<6$$

$$\Rightarrow -6<\frac{1}{4}x^2-10<6$$

$$\Rightarrow -6+10<\frac{1}{4}x^2<6+10$$

$$\Rightarrow 4<\frac{1}{4}x^2<16 \quad \ldots\ldots (dikali\ 4)$$

$$\Rightarrow 16<x^2<64$$

Artinya:

- $x^2<64$

  $x^2-64<0$

  $(x+8)(x-8)<0$

  Diperoleh pembuat nolnya adalah:
  $x=-8$ dan $x=8$

  Daerah penyelesaiannya: $-8<x<8$

- $16<x^2$

  $0<x^2-16$

  atau

  $x^2-16>0$

  $(x+4)(x-4)>0$

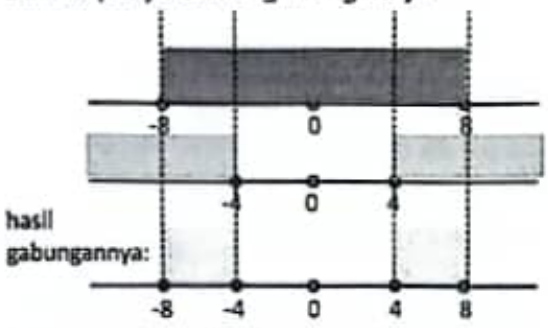
  Diperoleh pembuat nolnya adalah:

  $x=-4$ dan $x=4$

  Daerah penyelesaiannya:

  $x<-4$ atau $x>4$

Daerah penyelesaian gabungannya:



Himpunan penyelesaian:

$-8<x<-4$ atau $4<x<8$

Jawaban: E

18. Pembahasan:

Diagram pada soal jika diubah ke dalam bentuk tabel sebagai berikut.

Banyaknya Produksi Kedelai (ton)	Banyaknya Desa		Banyak Desa Gabungan
	Kabupaten A	Kabupaten B	
10	60	10	70
20	40	20	60
30	30	40	70
40	40	70	110
50	30	60	90
Total	200	200	400

Cek kebenaran pernyataan:

1. Rata-rata banyaknya produksi kedelai Kabupaten A lebih kecil daripada Kabupaten B.
   Pernyataan **benar.**
   Rata-rata banyaknya produksi kedelai Kabupaten A adalah

   $$=\frac{60\cdot 10+40\cdot 20+30\cdot 30+40\cdot 40+30\cdot 50}{60+40+30+40+30}$$

   $$=\frac{600+800+900+1600+1500}{200}$$

   $$=\frac{5400}{200}=27$$

   Rata-rata banyaknya produksi kedelai Kabupaten B adalah

   $$=\frac{10\cdot 10+20\cdot 20+40\cdot 30+70\cdot 40+60\cdot 50}{10+20+40+70+60}$$

   $$=\frac{100+400+1200+2800+3000}{200}$$

   $$=\frac{7500}{200}=37{,}5$$

2. Median banyaknya produksi kedelai dari data gabungan adalah 30.
   Pernyataan **salah.**
   Banyaknya desa gabungan $=200+200=400$

   $$\text{Median gabungan}=\frac{x_{200}+x_{201}}{2}$$

   $$=\frac{30+40}{2}$$

   $$=\frac{70}{2}=35$$

3. Median banyaknya produksi kedelai Kabupaten B dua kali Kabupaten A.
   Pernyataan **salah.**

   $$\text{Median Kabupaten A}=\frac{x_{100}+x_{101}}{2}$$

   $$=\frac{20+30}{2}$$

   $$=\frac{50}{2}=25$$

   $$\text{Median Kabupaten B}=\frac{x_{100}+x_{101}}{2}$$

   $$=\frac{40+40}{2}$$

   $$=40$$

4. Modus banyaknya produksi kedelai data gabungan adalah 40.

$$= \frac{0\cdot 2+1\cdot 4+2\cdot 7+3\cdot 8+4\cdot 9}{2+4+7+8+9}$$
$$= \frac{0+4+14+24+36}{30}$$
$$= \frac{78}{30} = 2{,}6$$

Jadi, terdapat 1 pernyataan yang benar.

Jawaban: B

15. Pembahasan:

Lama Bertahan Hidup (dalam tahun)	Banyak Pasien di Rumah Sakit		Banyak Pasien Gabungan
	A	B	
1	10	5	15
2	16	10	26
3	12	13	25
4	7	9	16
5	5	3	8
Total	50	40	90

Cek kebenaran pernyataan:

1. Modus lama bertahan hidup pasien dari data gabungan lebih besar daripada modus di Rumah Sakit B.
   Pernyataan **salah**.
   Modus lama bertahan hidup pasien gabungan = 2 tahun
   Modus lama bertahan hidup pasien Rumah Sakit B = 3 tahun
2. Median lama bertahan hidup pasien di Rumah Sakit A lebih besar daripada di Rumah Sakit B.
   Pernyataan **salah**.

   Median RS A $= \frac{x_{25}+x_{26}}{2}$
   $= \frac{2+2}{2} = 2$ tahun

   Median RS B $= \frac{x_{20}+x_{21}}{2}$
   $= \frac{3+3}{2} = 3$ tahun
3. Rata-rata lama bertahan hidup dari data gabungan lebih dari 3 tahun.
   Pernyataan **salah**.
   Rata-rata lama bertahan hidup data gabungan adalah
   $$= \frac{1\cdot 15+2\cdot 26+3\cdot 25+4\cdot 16+5\cdot 8}{15+26+25+16+8}$$
   $$= \frac{15+52+75+64+40}{90}$$
   $$= \frac{246}{90} = 2{,}73 \text{ tahun}$$
4. Rata-rata lama bertahan hidup di Rumah Sakit A lebih kecil daripada di Rumah Sakit B.
   Pernyataan **benar**.
   Rata-rata lama bertahan hidup di Rumah Sakit A adalah
   $$= \frac{1\cdot 10+2\cdot 16+3\cdot 12+4\cdot 7+5\cdot 5}{10+16+12+7+5}$$
   $$= \frac{10+32+36+28+25}{50}$$
   $$= \frac{131}{50} = 2{,}62$$
   Rata-rata lama bertahan hidup di Rumah Sakit B adalah
   $$= \frac{1\cdot 5+2\cdot 10+3\cdot 13+4\cdot 9+5\cdot 3}{5+10+13+9+3}$$
   $$= \frac{5+20+39+36+15}{40}$$
   $$= \frac{115}{40} = 2{,}875$$

Sehingga terdapat 1 pernyataan yang benar.

Jawaban: B

16. Pembahasan:

Pembahasan:

Diketahui:

Pertidaksamaan $5^{2x} - 6.5^{x+1} + 125 < 0, x \in R$

$\Rightarrow 5^{2x} - 6.5^{x}.5 + 125 < 0$

$\Rightarrow 5^{2x} - 30.5^{x} + 125 < 0$ ...(i)

Misal: $5^x = p$, dan diasumsikan sebagai persamaan,

$\Rightarrow p^2 - 30p + 125 = 0$

$\Rightarrow (p-25)(p-5) = 0$

$\Rightarrow p = 25$ dan $p = 5$

Untuk $p = 25$

$\Rightarrow 5^x = 25 \Rightarrow x = 2$

Untuk $p = 5$

$\Rightarrow 5^x = 5 \Rightarrow x = 1$

Akibatnya, nilai x yang memenuhi pertidaksamaan (i) adalah:

Atau $1 < x < 2$

Jawaban: A

17. Pembahasan:

Ingat-ingat!

$|f(x)| < a \Rightarrow -a < f(x) < a$

Sehingga,

6. Pembahasan:

Didefinisikan lambang $\lceil a \rceil$ menyatakan bilangan bulat terkecil yang lebih besar daripada atau sama dengan bilangan real a. Contoh dari definisi di atas adalah

- $\lceil 3 \rceil = 3$
- $\lceil -3 \rceil = -3$
- $\lceil 0{,}1 \rceil = 1$
- $\lceil -0{,}1 \rceil = 0$
- $\lceil 2{,}5 \rceil = 3$
- $\lceil -2{,}5 \rceil = -2$

Dari pertidaksamaan $0 < \lceil x-1 \rceil < 2$ diketahui bahwa $\lceil x-1 \rceil$ merupakan bilangan bulat, sehingga agar pertidaksamaan bernilai benar maka nilai $\lceil x-1 \rceil$ adalah 1. Dengan menggunakan definisi lambang $\lceil a \rceil$ diperoleh:

$\lceil x \rceil = n \leftrightarrow n-1 < x \leq n$

Maka,

$\lceil x-1 \rceil = 1$

$1-1 < x-1 \leq 1$

$0 < x-1 \leq 1$

$1 < x \leq 2$

Dari pertidaksamaan $1 < \lceil x+1 \rceil < 4$ diketahui bahwa $\lceil x+1 \rceil$ merupakan bilangan bulat, sehingga agar pertidaksamaan bernilai benar maka nilai $\lceil x+1 \rceil$ adalah 2 atau 3. Dengan menggunakan definisi $\lceil a \rceil$ diperoleh $\lceil x \rceil = n \leftrightarrow n-1 < x \leq n$, maka,

$\lceil x+1 \rceil = 2$

$2-1 < x+1 \leq 2$

$1 < x+1 \leq 2$

$0 < x \leq 1$

atau

$\lceil x+1 \rceil = 3$

$3-1 < x+1 \leq 3$

$2 < x+1 \leq 3$

$1 < x \leq 2$

Sehingga nilai x yang memenuhi dari $0 < x \leq 1$ atau $1 < x \leq 2$ adalah $0 < x \leq 2$.

Untuk nilai x yang memenuhi dari $1 < x \leq 2$ dan $0 < x \leq 2$ adalah $1 < x \leq 2$.

Dari tabel pada soal nilai P = u yang merupakan suatu solusi dari $1 < x \leq 2$ dan Q = 1, maka diperoleh "Kuantitas P lebih besar daripada Q".

Jawaban: A

---

7. Pembahasan:

Perhatikan tabel berikut:

Komunitas	Banyaknya Anggota yang Memberikan Respons	Banyaknya Anggota Komunitas	
		Suka Cabai	Tidak Suka Merica
Komunitas A	100	40	15
Komunitas B	250	100	150
Komunitas C	**150**	**30**	**60**

Pada Komunitas C terdapat 60 anggota yang tidak suka merica, sehingga banyak anggota komunitas C yang suka merica adalah 150 – 60 = 90 anggota. Dari 90 anggota ini terdapat anggota yang suka cabai dan tidak suka cabai.

Sehingga,

P = Banyaknya anggota Komunitas C yang memberikan respons suka merica tetapi tidak suka cabai
= 90 – Komunitas C yang suka cabai

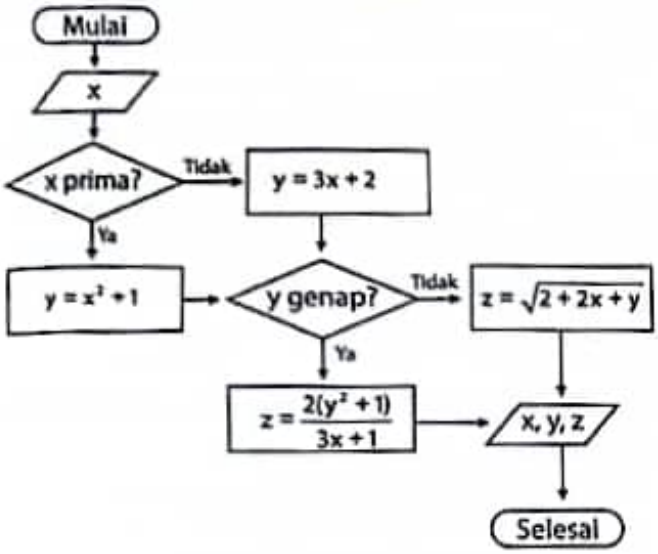
Q = 100

Maka dapat disimpulkan "Kuantitas P lebih kecil daripada Q.

Jawaban: B

A. (1), (2), dan (3)
B. (1) dan (3)
C. (2) dan (4)
D. (4)
E. (1), (2), (3), dan (4)

104. OPERASI BILANGAN – UTBK SBMPTN 2022

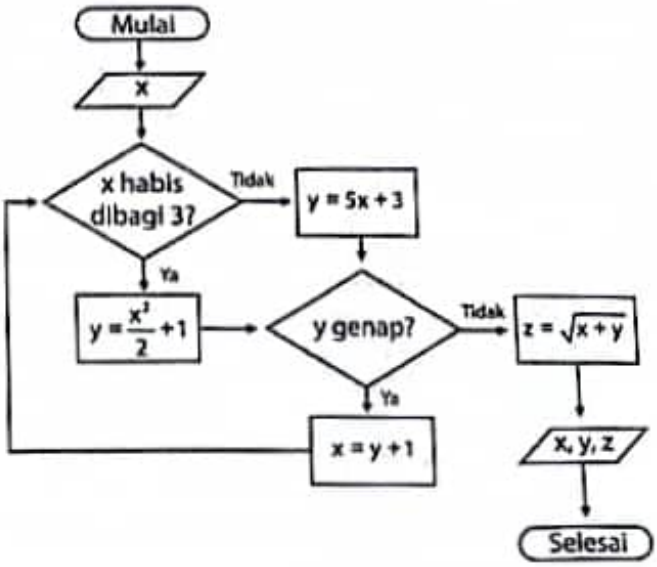


Jika diberikan input $x = 9$, manakah pernyataan berikut yang benar dengan menjalankan prosedur yang disajikan diagram?

(1) z bilangan prima
(2) $x + z$ bilangan ganjil
(3) $x \times y$ lebih kecil daripada 300
(4) y habis dibagi 3

A. (1), (2), dan (3)
B. (1) dan (3)
C. (2) dan (4)
D. (4)
E. (1), (2), (3), dan (4)

105. OPERASI BILANGAN – UTBK SBMPTN 2022



Jika diberikan input $x = 6$, manakah pernyataan berikut yang benar dengan menjalankan prosedur yang disajikan diagram?

(1) y habis dibagi 3
(2) $x + z$ lebih besar daripada y
(3) $x + y + z$ bilangan prima
(4) z bilangan ganjil

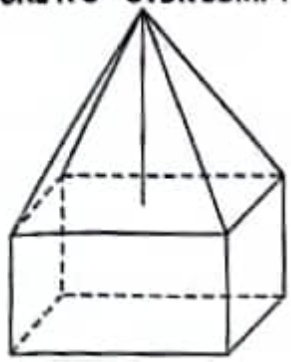
A. (1), (2), dan (3)
B. (1) dan (3)
C. (2) dan (4)
D. (4)
E. (1), (2), (3), dan (4)

31. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2023

Nilai $\left(\frac{5-\frac{1}{2}}{25-\frac{5}{2}}\right)^2 = \ldots$

A. $\frac{1}{5}$
B. $\frac{1}{25}$
C. 0
D. $\frac{3}{5}$
E. $\frac{5}{2}$

32. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2023



Gambar di atas menunjukkan limas terletak di atas balok. Alas limas sebidang dan sama dengan atap balok, balok memiliki panjang 9 cm, lebar 6 cm, dan tinggi 8 cm. Volume balok sama dengan empat kali volume limas. Tinggi bangun ruang tersebut adalah ....

A. 6
B. 12
C. 14
D. 24
E. 36

33. SOAL TPS – UTBK SBMPTN 2023

Nilai $\left(\frac{1}{2^3 \times 3^{-6}}\right)^{\frac{1}{3}} = \ldots$

A. $\frac{9}{2}$
B. $\frac{2}{9}$
C. 18
D. $\frac{1}{18}$
E. 9

4. SOAL TPS SNBT 2024

Barisan bilangan -17, -14, -11, ... Merupakan barisan aritmetika.

Berapakah banyaknya dari empat pernyataan berikut yang benar berdasarkan informasi di atas.

(1) Setiap suku barisan adalah negatif.
(2) Jumlah setiap tiga suku berurutan adalah ganjil.
(3) -1 merupakan salah satu suku barisan.
(4) Setiap selisih dua suku ganjil barisan adalah kelipatan 6.

A. 0
B. 1
C. 2
D. 3
E. 4

35. SOAL TPS SNBT 2022

Barisan 1, 2, y, ... merupakan barisan geometri. Jumlah lima suku pertama ditambah satu sama dengan $\frac{1}{4}$ kali suku ....

A. Ke-5
B. Ke-6
C. Ke-7
D. Ke-8
E. Ke-9

36. SOAL TPS SNBT 2022

Barisan 1, 2, y, ... Merupakan barisan geometri. Jika 3,75 merupakan rata-rata n suku pertama barisan tersebut, maka nilai n adalah ....

A. 6
B. 5
C. 4
D. 3
E. 2

37. SOAL TPS SNBT 2022

Barisan $-2, p, q, -23, \ldots$ merupakan barisan aritmetika.

Nilai $p-q$ adalah ....

A. –7
B. –5
C. 1
D. 5
E. 7

38. SOAL TPS SNBT 2022

Barisan $-2, p, q, -23, \ldots$ merupakan barisan aritmetika.

Jumlah suku ke-7 dan suku ke-8 barisan tersebut sama dengan jumlah suku ke-10 dan suku ....

A. Ke-3
B. Ke-4
C. Ke-5
D. Ke-6
E. Ke-7

39. SOAL TPS SNBT 2022

Barisan $-2, p, q, -23, \ldots$ merupakan barisan aritmetika.

Rata-rata 9 suku pertama barisan tersebut adalah ....

A. –37
B. –30
C. –29
D. –28
E. –25

40. SOAL TPS SNBT 2022

Barisan $14, (p-1), 6, 2, -2, \ldots$ adalah barisan aritmetika.

Nilai p adalah ....

A. 7
B. 8
C. 9
D. 10
E. 11

9. Jika:

- okino berarti papa
- akuno berarti ananda
- okina berarti mama
- okino nakuno aminik berarti ananda cinta papa

Maka, bahasa kode dari papa cinta mama adalah ....

A. okina nakino aminik
B. aminik nokina nakuno
C. akuno akuno naminik
D. akuno aminik nokina
E. nokina aminik akuno

10. Berikut adalah beberapa kata yang diterjemahkan ke dalam bahasa buatan:

- yi?oni berarti JALAN PULANG
- yoinino berarti JALAN KEMBALI
- o?ina berarti JALAN PERGI
- o?ina oyi?oni ioi?ai berarti JALAN PULANG MENUJU JALAN PERGI

Bahasa buatan dari JALAN KEMBALI MENUJU JALAN PULANG adalah ....

A. ioi?ai yi?oni oyoinino
B. yoinino oyi?oni ioi?ai
C. o?ina oyi?oni ioi?ai
D. yi?oni oyoinino ioi?ai
E. o?ina ioi?ai oyi?oni

PEMBAHASAN

1. Pembahasan:

K = 5
Huruf ke-5 dalam alfabeth adalah E. Artinya, K menggantikan E.
Maka, urutan pergantian hurufnya menjadi:

K = E	T = N	C = W
L = F	U = O	D = X
M = G	V = P	E = Y
N = H	W = Q	F = Z
O = I	X = R	G = A
P = J	Y = S	H = B
Q = K	Z = T	I = C
R = L	A = U	J = D
S = M	B = V	

Sehingga,
HKXGVGQGN NGYOR JGXO YGZA JOZGSHGN YGZA? Menjadi
BERAPAKAH HASIL DARI SATU DITAMBAH SATU?
Jawaban dari pertanyaan tersebut adalah: DUA
Dimana dalam bahasa kode pada soal ini adalah: JAG

Jawaban: D

2. Pembahasan:

D = 26
Huruf ke-26 urutan alfabeth adalah Z.
Maka, urutan pergantian hurufnya adalah:

D = Z	M = I	V = R
E = A	N = J	W = S
F = B	O = K	X = T
G = C	P = L	Y = U
H = D	Q = M	Z = V
I = E	R = N	A = W
J = F	S = O	B = X
K = G	T = P	C = Y
L = H	U = Q	

Sehingga, kalimat soalnya adalah:
MFY OSXE TVSZMRWM WYPEAIWM XIRKKEVE EZEPEL ....
IBU KOTA PROVINSI SULAWESI TENGGARA ADALAH ....
Jawaban untuk pertanyaan tersebut adalah: KENDARI
Dalam bahasa pola soal tersebut adalah: OIRHEVM

Maka, perbandingan sisi yang berlaku adalah:

$$\frac{AM}{AD}=\frac{MP}{CD}$$

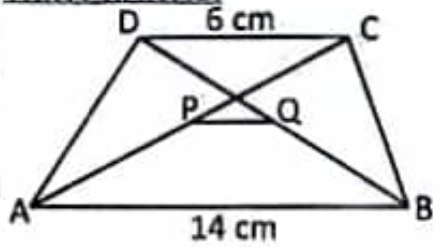
$$\Rightarrow \frac{1}{2}=\frac{MP}{6} \text{ (dikali silang)}$$

$$\Rightarrow 2.MP=6.1$$

$$\Rightarrow MP=\frac{6.1}{2}=3 \text{ cm}$$

Panjang MP = QN = 3 cm.
Panjang PQ = MN – MP – QN
Sehingga, PQ = 10 – 3 – 3 = 4 cm

TRIK PRAKTIS:



Dimana P dan Q adalah titik tengah diagonal-diagonal trapesium, maka,

$$\text{Panjang PQ}=\frac{AB-CD}{2}$$

Sehingga, panjang PQ pada gambar di atas adalah:

$$\frac{14-6}{2}=\frac{8}{2}=4 \text{ cm}$$

Jawaban: B

Besar sudut AOC = 130°, maka

besar sudut ADC $= \frac{1}{2} \times \angle AOC$ (sudut pusat dan sudut keliling).

Maka, $\angle ADC = \frac{1}{2} \times 130^\circ = 65^\circ$

Ingat!
Segiempat ABCD adalah segiempat tali busur, maka berlaku:

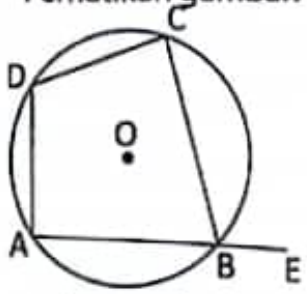
$\angle ADC + \angle ABC = 180^\circ$

$\Rightarrow 65^\circ + \angle ABC = 180^\circ$

$\Rightarrow \angle ABC = 180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$

Jawaban: B

2. Perhatikan gambar!



Jika besar $\angle BAD = (2x+4)^\circ$; $\angle ADC = 3x^\circ$; dan $\angle DCB = (3x-29)^\circ$
Besar $\angle BEC$ adalah ...

A. 57°
B. 72°
C. 123°
D. 132°
E. 164°

Pembahasan:
Dari gambar diketahui bahwa segiempat ABCD adalah segiempat tali busur, maka:

$\angle BAD + \angle DCB = 180^\circ$

$\Rightarrow (2x+4)^\circ + (3x-29)^\circ = 180^\circ$

$\Rightarrow 5x - 25^\circ = 180^\circ$

$\Rightarrow 5x = 180^\circ + 25^\circ$

$\Rightarrow x = \frac{205^\circ}{5} = 41^\circ$

Sehingga, besar $\angle ADC = 3(41)^\circ = 123^\circ$

$\angle ADC + \angle ABC = 180^\circ$ (segiempat tali busur)

$\Rightarrow 123^\circ + \angle ABC = 180^\circ$

$\Rightarrow \angle ABC = 180^\circ - 123^\circ = 57^\circ$

$\angle ABC + \angle EBC = 180^\circ$ (saling berpelurus)

$\Rightarrow 57^\circ + \angle EBC = 180^\circ$

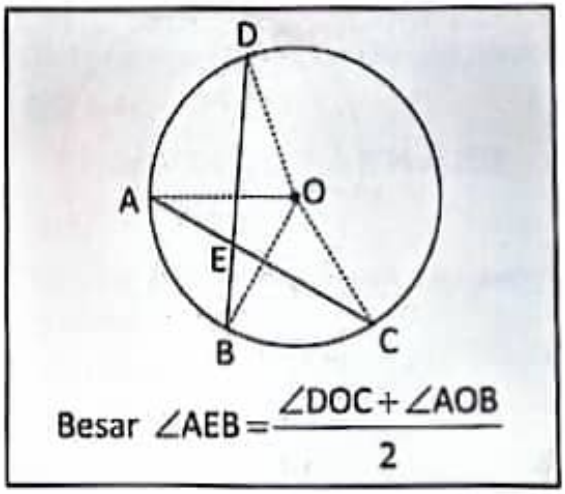
$\Rightarrow \angle EBC = 180^\circ - 57^\circ = 123^\circ$

TRIK PRAKTIS:
$\angle CBE = \angle ADC = 123^\circ$

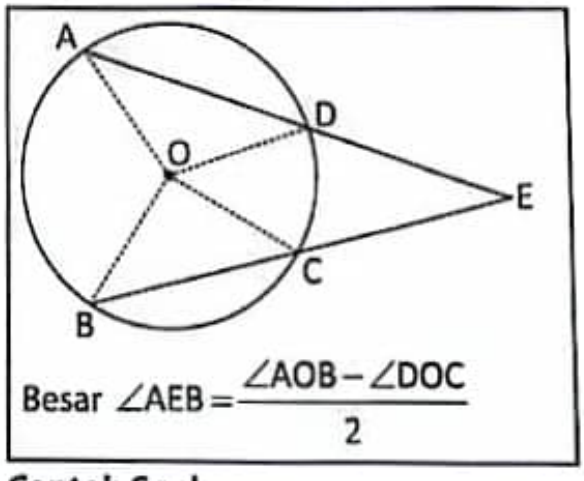
Jawaban: C

E. SUDUT ANTARA DUA TALI BUSUR

- Sudut Antara Dua Tali Busur yang Terjadi di Dalam Lingkaran

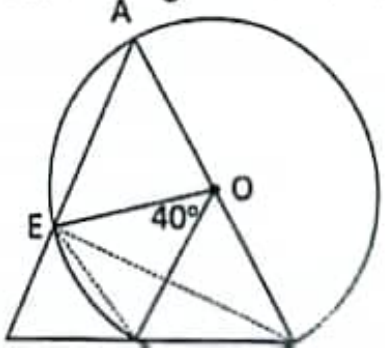


- Sudut Antara Dua Tali Busur yang Terjadi di Luar Lingkaran (Perpanjangan Dua Tali Busur)



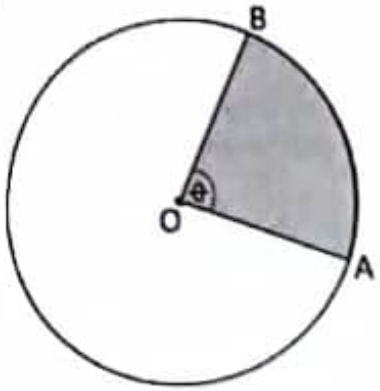
Contoh Soal:

1) perhatikan gambar berikut!



Hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas juring

Sudut pusat adalah sudut yang dibentuk oleh jari-jari yang berpotongan pada pusat lingkaran.



Sudut pusat pada lingkaran di atas adalah $\angle AOB$

- $\frac{\angle AOB}{360^\circ} = \frac{\text{panjang busur AB}}{\text{keliling lingkaran}}$

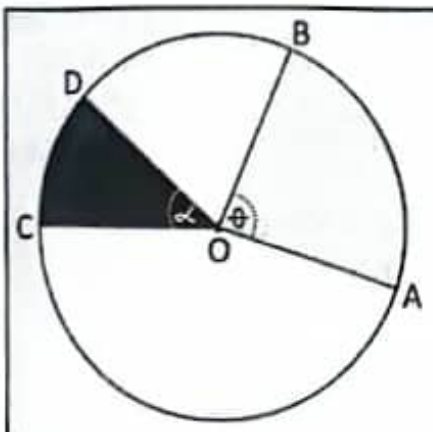
  Maka, panjang busur AB =

  $\frac{\angle AOB}{360^\circ} \times$ keliling lingkaran

- $\frac{\angle AOB}{360^\circ} = \frac{\text{luas juring AOB}}{\text{luas lingkaran}}$

  Maka, luas juring AOB =

  $\frac{\angle AOB}{360^\circ} \times$ luas lingkaran

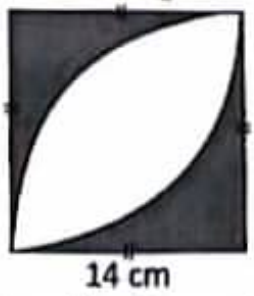


$$\frac{\angle AOB}{\angle COD} = \frac{\text{panjang busur AB}}{\text{panjang busur CD}}$$

$$\frac{\angle AOB}{\angle COD} = \frac{\text{Luas juring AOB}}{\text{Luas juring COD}}$$

Contoh Soal:

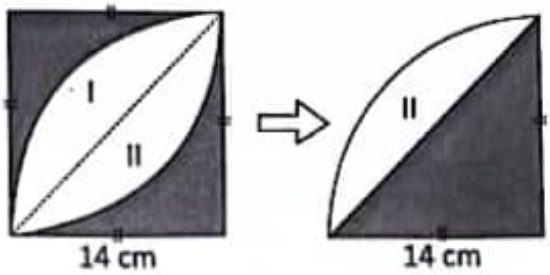
1. Perhatikan gambar berikut!



Luas daerah yang diarsir adalah ...

A. 112 cm^2
B. 84 cm^2
C. 72 cm^2
D. 56 cm^2
E. 48 cm^2

Pembahasan:



Luas daerah I = luas daerah II

Luas daerah arsiran
= luas persegi – (luas I + II)

- Luas persegi = 14 x 14 = 196 cm^2

Dengan cara memotong bangun menjadi $\frac{1}{4}$ lingkaran, untuk mencari luas daerah I (tembereng).

- Luas daerah I

$= \frac{1}{4}$ luas lingkaran – luas segitiga

$= \frac{1}{4}.\pi.r^2 - \frac{1}{2}.a.t$

$= \frac{1}{4}.\frac{22}{7}.14.14 - \frac{1}{2}.14.14$

$= 11.14 - 7.14$

$= 14(11-7)$

$= 14(4) = 56\ cm^2$

Sehingga, luas daerah I dan II = 56 + 56 = 112 cm^2

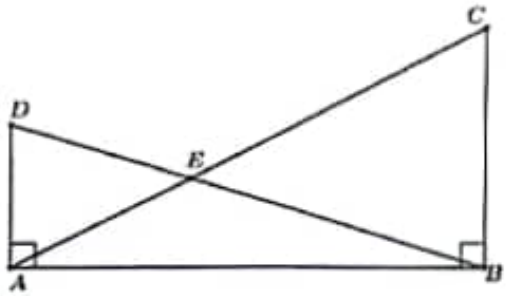
PENGAYAAN ANALISIS GEOMETRI

GEOMETRI

Soal terkait GEOMETRI sering muncul dalam SNBT. Model soalnya biasanya berupa bangun data dan bangun ruang. Kita diminta menjawab soal berdasarkan data dan informasi dari gambar.

Dalam soal memang banyak soal-soal yang menyebutkan bangun segitiga, persegi, lingkaran kubus, balok, prisma, limas, dll. Jangan terfokus hanya menyelesaikan soal tipe ini hanya dengan rumus Tidak jarang, soal bisa cukup kita logika maka kita akan sudah tahu jawabannya.

Contoh (Soal Asli SNBT 2019):



Segilima $ABCED$ terbentuk dari dua segitiga siku-siku ABC dan BAD dengan $AD = 3$ dan $BC = 5$. Sisi $\overline{AC}$ dan $\overline{BD}$ berpotongan di titik E. Jika luas $\triangle AEB = 12$ berapakah jarak E dari $\overline{AB}$?

Putuskan apakah pernyataan (1) atau (2) berikut cukup untuk menjawab pertanyaan tersebut.

(1) $AC = 14$

(2) $BD = 12$

(A) Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.

(B) Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup.

(C) DUA Pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup.

(D) Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, dan pernyataan (2) SAJA cukup.

(E) Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab.

Untuk soal di atas, kita harus memahami tentang konsep luas dan sifat perbandingan sisi-sisi segitiga. Yuk, kita review lagi materi-materi tersebut!

Peluang mendapatkan sebuah pensil pada pengambilan pertama maupun kedua adalah $\frac{10}{56}$.	o	o
Peluang mendapatkan sebuah spidol pada pengambilan pertama dan kedua adalah $\frac{3}{28}$.	o	o

Pembahasan:

Sebuah kotak berisi 5 pensil dan 3 spidol. Akan dilakukan pengambilan dua kali berturut-turut tanpa pengembalian

(1) Peluang mendapatkan sebuah pensil pada pengambilan pertama dan sebuah spidol pada pengambilan kedua

$P_1 = \frac{5}{8} \times \frac{3}{7} = \frac{15}{56}$ (Pernyataan **(1) BENAR**)

(2) Peluang mendapatkan sebuah pensil pada pengambilan pertama maupun kedua: $P_2 = \frac{5}{8} \times \frac{4}{7} = \frac{20}{56}$

Pernyataan **(2) SALAH**.

(3) Peluang mendapatkan sebuah spidol pada pengambilan pertama dan kedua: $P_3 = \frac{3}{8} \times \frac{2}{7} = \frac{6}{56} = \frac{3}{28}$

Pernyataan **(3) BENAR**.

Jawaban: benar, salah, bena

CONTOH SOAL

▶ **SOAL REFERENSI SNBT 2024**

Dari angka 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 akan dibuat bilangan yang terdiri dari 3 angka berbeda. Banyaknya bilangan berbeda yang lebih besar dari 520 tetapi lebih kecil dari 760 adalah ....

A. 120
B. 108
C. 90
D. 84
E. 72

Link video pembahasan:

ANALISIS PEMBAHASAN

Pembahasan:

Penyusunan bilangan yang terdiri dari 3 angka berbeda bisa menggu nakan kaidah pencacahan dan bisa dibagi menjadi beberapa bagian;

- Bilangan lima ratusan (lebih dari 520)

Ratusan	Puluhan	Satuan
1 pilihan	6 pilihan	6 pilihan
Angka yang bisa dipilih: 5	Angka yang bisa dipilih: 2, 3, 4, 6, 7, 8	Semua angka kecuali dua angka yang sudah dipilih di posisi ratusan dan puluhan

Banyaknya = $1 \times 6 \times 6 = 36$

- Bilangan enam ratusan

Ratusan	Puluhan	Satuan
1 pilihan	7 pilihan	6 pilihan
Angka yang bisa dipilih: 6	Angka yang bisa dipilih:1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	Semua angka kecuali dua angka yang sudah dipilih di posisi ratusan dan puluhan

Banyaknya = $1 \times 7 \times 6 = 42$

- Bilangan tujuh ratusan (kurang dari 760)

Ratusan	Puluhan	Satuan
1 pilihan	5 pilihan	6 pilihan
Angka yang bisa dipilih: 7	Angka yang bisa dipilih:1, 2, 3, 4, 5	Semua angka kecuali dua angka yang sudah dipilih di posisi ratusan dan puluhan

Banyaknya = $1 \times 5 \times 6 = 30$

Sehingga, banyaknya semua bilangan yang bisa dibuat adalah:

$36 + 42 + 30 = 108$

Pembahasan:
Diambil dua bilangan secara acak dari lima bilangan asli 5, 6, 7, v, dan w yang tidak harus berbeda.

(1) $v + w < 10$
Kemungkinan nilai terbesar untuk v atau w adalah 8 dan nilai terkecil adalah 1. Jika diambil dua bilangan secara acak, maka selisih keduanya kurang dari 9.
Pernyataan (1) saja cukup untuk menjawab pertanyaan.

(2) $v \times w < 10$
Kemungkinan nilai terbesar untuk v atau w adalah 9 dan nilai terkecil adalah 1. Jika diambil dua bilangan secara acak, maka selisih keduanya kurang dari 9.
Pernyataan (2) saja cukup untuk menjawab pertanyaan.

Jadi, baik pernyataan (1) SAJA, maupun (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan.

Jawaban: D

CONTOH SOAL

▶ **SOAL SNBT 2023**

Secara acak diambil dua bilangan berbeda dari {1,2,6}. Manakah dari keempat kejadian berikut yang memiliki peluang $\frac{1}{3}$?

(1) Terambilnya dua bilangan dengan selisih genap.
(2) Terambilnya dua bilangan dengan hasil kali prima.
(3) Terambilnya dua bilangan dengan jumlah genap.
(4) Terambilnya dua bilangan dengan salah satu bilangan merupakan kelipatan bilangan yang lain.

A. (1), (2), dan (3)
B. (1) dan (3)
C. (2) dan (4)
D. (4)
E. semua benar

ANALISIS PEMBAHASAN

Pembahasan:
Diketahui dari {1,2,6} diambil secara acak dua bilangan berbeda, sehingga ruang sampelnya adalah $S = \{(1,2), (1,6), (2,6)\}$ dan $n(S) = 3$.

(1) Terambilnya dua bilangan dengan selisih genap, yaitu (2,6)
$6 - 2 = 4$ (genap)
$\text{Peluang} = \frac{1}{3}$

(2) Terambilnya dua bilangan dengan hasil kali prima, yaitu (1,2)
$1 \times 2 = 2$ (prima)
$\text{Peluang} = \frac{1}{3}$

(3) Terambilnya dua bilangan dengan jumlah genap, yaitu (2,6)
$2 + 6 = 8$ (genap)
$\text{Peluang} = \frac{1}{3}$

(4) Terambilnya dua bilangan dengan salah satu bilangan merupakan kelipatan bilangan yang lain, yaitu (1,2), (1,6), dan (2,6).
(1,2) dan (1,6) → 2 dan 6 kelipatan dari 1
(2,6) → 6 kelipatan dari 2
$\text{Peluang} = \frac{3}{3} = 1$

Jadi, kejadian yang memiliki peluang $\frac{1}{3}$ adalah (1), (2), dan (3).

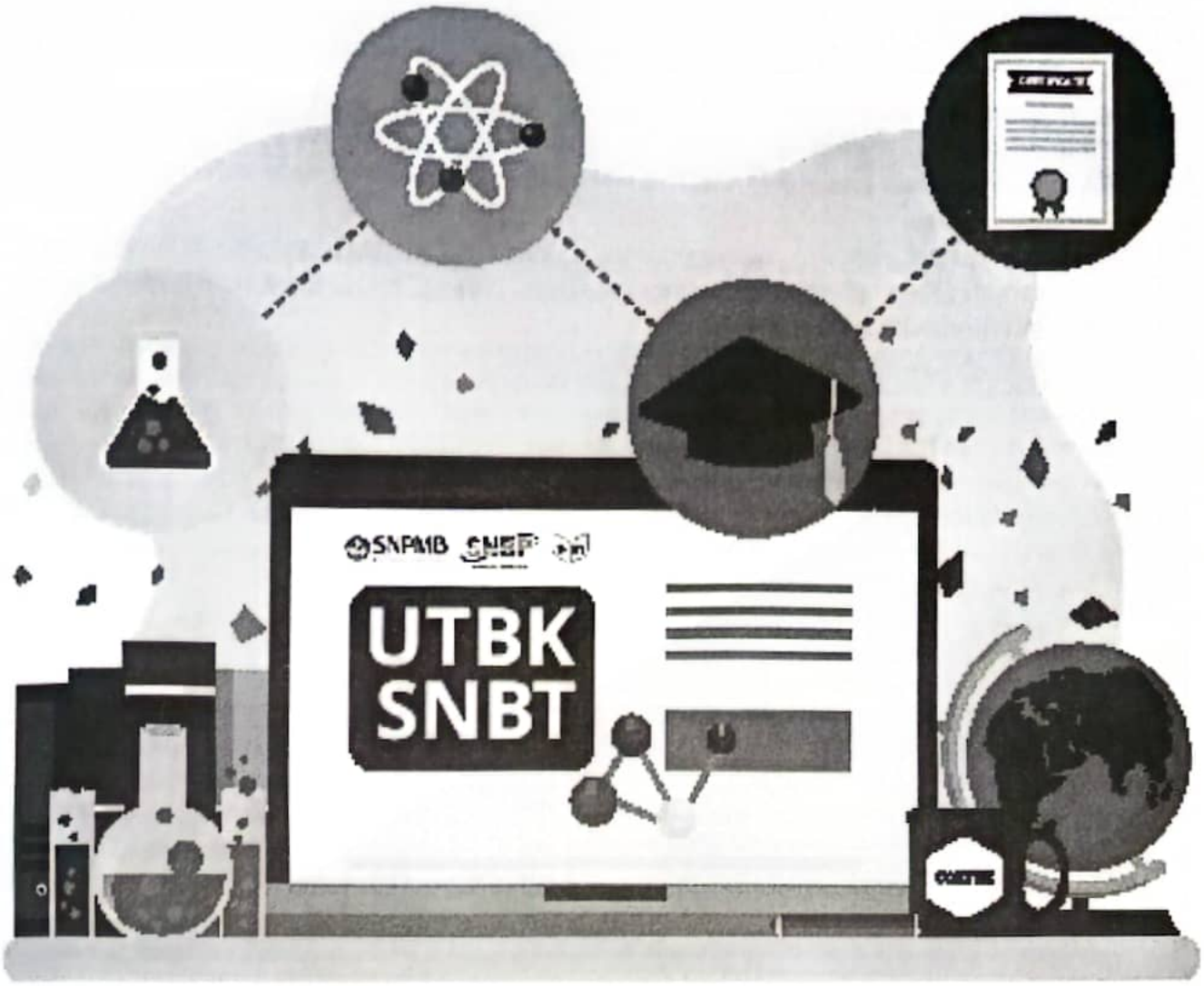
Jawaban: A

CONTOH SOAL DAN ANALISIS PEMBAHASAN

▶ **SOAL REFERENSI SNBT 2024**

Sebuah kotak berisi 5 pensil dan 3 spidol. Akan dilakukan pengambilan dua kali berturut-turut tanpa pengembalian. Berdasarkan informasi tersebut, berilah tanda centang (√) pada kolom berikut yang sesuai!

Pernyataan	Benar	Salah
Peluang mendapatkan sebuah pensil pada pengambilan pertama dan sebuah spidol pada pengambilan kedua adalah $\frac{15}{56}$.	o	o



2 BEDAH SOAL + MATERI PENALARAN MATEMATIKA

SEPUTAR PM

SEKILAS TENTANG PENALARAN MATEMATIKA

Tes ini menekankan pada kemampuan menyelesaikan masalah-masalah matematika dalam berbagai konteks.

Sehingga dalam proses penyelesaiannya, dibutuhkan tiga proses kognitif yaitu memformulasikan *(formulate)*, menggunakan atau menerapkan *(employ)*, dan menginterpretasikan *(interpret)*.

CAKUPAN MATERI PM

- Bilangan: representasi, sifat urutan, operasi hitung
- Pengukuran dan Geometri: luas dan volume, satuan pokok dan turunan, ruang spasial
- Data dan Ketidakpastian: penyajian data (turus dan diagram gambar), peluang dan ketidakpastian
- Aljabar: persamaan dan pertidaksamaan, relasi dan fungsi, rasio dan proporsi SPLTV

SIMULASI UTBK SNBT RESMI KEMDIKBUD

Kunjungi link berikut:

https://simulasi-tes.bppp.kemdikbud.go.id/

Atau scan QRcode di samping:

TES UTBK SNBT PM

Jumlah soal: 20
Waktu: 30 menit
Tipe soal: pilihan ganda
isian singkat
benar salah

TRIK BELAJAR PM

1. **Kuasai materi dasar matematika**
   Tes penalaran matematika akan mengukur kemampuan numerasi kamu dengan komponen berikut, yaitu kemampuan nalar pada bilangan, pengukuran dan geometri, aljabar, data dan *uncertainty*. Oleh karena itu, kamu harus memahami konsep dasarnya dulu. Saat ini sudah banyak kanal Youtube yang dapat menambah pemahaman kamu.

2. **Fokus pada konteks masalah yang ditanyakan**
   Dalam mengerjakan soal penalaran matematika, kamu harus fokus pada konteks pertanyaan atau permasalahan. Gunakan teknik membaca yang tepat untuk menemukan informasi yang dibutuhkan dalam menyelesaikan soal. Terapkan konsep dasar matematika yang relevan lalu interpretasikan.

3. **Banyak berlatih mengerjakan soal dan kenali tipe-tipenya**
   Learning by doing. Banyak berlatih mengerjakan soal akan dapat mengukur sampai mana kemampuan dan pemahaman kamu terhadap penalaran matematika sehingga dapat mengevaluasi materi mana yang masih perlu kamu pelajari. Selanjutnya kenali tipe soalnya dengan mengikuti berbagai Tryout SNBT.

4. **Berlatih mengatur waktu dalam mengerjakan soal**
   Akan terdapat 20 soal yang harus diselesaikan dengan waktu 30 menit sehingga kamu harus bisa mengatur waktu agar efisien. Kerjakan dengan tenang dan fokus

TIPE SOAL PENALARAN MATEMATIKA

1. **Berbentuk Pilihan Ganda dan Isian Singkat Analisis Bacaan (Penalaran Matematika)**
   Dalam TPS, model ini menjadi tipe yang paling sering keluar. Perbanyak latihan soal model ini!
   Berikut contohnya:

INFORMASI BERIKUT UNTUK SOAL NOMOR 1 - 3

Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta (Pemda DIY) melaporkan tak ada tambahan kasus positif pada 28 Mei 2020, sehingga total kasus positif Covid-19 masih tetap 228. "Hari ini tanggal 28 Mei 2020 tidak ada penambahan kasus terkonfirmasi positif Covid-19 di DIY. Sehingga jumlah kasus positif di DIY tetap sebanyak 228 kasus", kata Juru Bicara Pemda DIY untuk penanganan Covid-19 Berty Murtiningsih kepada wartawan, Kamis (28/05/2020). Laporan pada 28 Mei 2020 ini sama dengan Senin (25/5/2020) dan Selasa (26/5/2020) serta di bulan yang sama pada 4 Mei 2020 di mana tidak ada tambahan kasus positif. Namun, selama Mei ini dalam laporan harian penambahan kasus fluktuatif, paling banyak penambahan sehari mencapai 12 kasus. (Sumber: *https://tirto.id/update-corona-jogja-28-mei-laporan-pemda-tak-ada-tambahan-positif-fDo9*)

Dalam laporan berita di atas, terdapat data kasus positif Corona di Yogyakarta. Dari 228 kasus, ada 57 kasus dari Kabupaten Bantul. Lima puluh tujuh kasus positif tersebut, terdapat pasien yang dirawat, sembuh, atau meninggal. Berikut ini adalah 57 data usia warga Bantul yang positif Corona (dalam tahun) yang disajikan dalam tabel distribusi frekuensi data berkelompok.

Interval	Frekuensi
1 – 11	2
12 – 22	7
23 – 33	14
34 – 44	11
45 – 55	12
56 – 66	7
67 – 77	4

SOAL NOMOR 1

SOAL REFERENSI SNBT 2024

Usia yang paling rentan terkena virus Corona menurut data pada tabel adalah ... tahun.

A. 30,2
B. 32,5
C. 39
D. 39,8
E. 40

PEMBAHASAN

Interval	Frekuensi	Frekuensi Kumulatif
1 – 11	2	2
12 – 22	7	9
23 – 33	14	23
34 – 44	11	34
45 – 55	12	46
56 – 66	7	53
67 – 77	4	57
n	57	

Akan dicari usia yang paling rentan terkena virus Corona menurut data tersebut. Artinya usia yang sering muncul pada data tersebut, yaitu akan dicari nilai modusnya.

Modus terletak di kelas 23 – 33 dengan frekuensi paling tinggi, yaitu 14

$Tb = 22,5$

$d_1 = 14 - 7 = 7$

$d_2 = 14 - 11 = 3$

Maka:

$$\text{Modus} = Tb + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2}\right) \cdot p$$

$$= 22,5 + \left(\frac{7}{7+3}\right) \cdot 11$$

$$= 22,5 + \frac{77}{10}$$

$$= 22,5 + 7,7$$

$$= 30,2$$

Jadi, usia yang paling rentan terkena virus Corona menurut data tersebut adalah usia 30,2 tahun.

Jawaban: A

SOAL NOMOR 2

SOAL REFERENSI SNBT 2024

Nilai median dari data pada tabel adalah .... tahun

PEMBAHASAN

Interval	Frekuensi	Frekuensi Kumulatif
1 – 11	2	2
12 – 22	7	9
23 – 33	14	23
34 – 44	11	34
45 – 55	12	46
56 – 66	7	53
67 – 77	4	57
n	57	

Median atau kuartil tengah (Q_2) = data ke- $\frac{57+1}{2} = \frac{58}{2} = 29$

(terletak pada interval 34 – 44)

$Tb = 33,5$

$f_k = 23$

$f_{Me} = 11$

$p = 11$

Maka:

$$\text{Median} = Tb + \left(\frac{\frac{n}{2} - f_k}{f_{Me}}\right) \cdot p$$

$$= 33,5 + \left(\frac{\frac{57}{2} - 23}{11}\right) \cdot 11 = 33,5 + 5,5 = 39$$

Jadi, nilai median dari data tersebut adalah 39 tahun

Modus terletak di kelas 23 – 33 dengan frekuensi paling tinggi, yaitu 14

$Tb = 22,5$

$d_1 = 14 - 7 = 7$

$d_2 = 14 - 11 = 3$

Maka:

$$\text{Modus} = Tb + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2}\right) \cdot p$$

$$= 22,5 + \left(\frac{7}{7+3}\right) \cdot 11$$

$$= 22,5 + \frac{77}{10}$$

$$= 22,5 + 7,7$$

$$= 30,2$$

Jadi, usia yang paling rentan terkena virus Corona menurut data tersebut adalah usia 30,2 tahun.

Jawaban: A

SOAL NOMOR 2

SOAL REFERENSI SNBT 2024

Nilai median dari data pada tabel adalah .... tahun

PEMBAHASAN

Interval	Frekuensi	Frekuensi Kumulatif
1 – 11	2	2
12 – 22	7	9
23 – 33	14	23
34 – 44	11	34
45 – 55	12	46
56 – 66	7	53
67 – 77	4	57
n	57	

Median atau kuartil tengah (Q_2) = data ke- $\frac{57+1}{2} = \frac{58}{2} = 29$

(terletak pada interval 34 – 44)

$Tb = 33,5$

$f_k = 23$

$f_{Me} = 11$

$p = 11$

Maka:

$$\text{Median} = Tb + \left(\frac{\frac{n}{2} - f_k}{f_{Me}}\right) \cdot p$$

$$= 33,5 + \left(\frac{\frac{57}{2} - 23}{11}\right) \cdot 11 = 33,5 + 5,5 = 39$$

Jadi, nilai median dari data tersebut adalah 39 tahun

SOAL NOMOR 3

SOAL REFERENSI SNBT 2024

Peluang warga berusia lebih dari 50 yang positif terkena virus Corona adalah ....

A. $\frac{14}{57}$

B. $\frac{15}{57}$

C. $\frac{16}{57}$

D. $\frac{17}{57}$

E. $\frac{19}{57}$

PEMBAHASAN

Akan dicari peluang warga berusia lebih dari 50 tahun yang positif terkena virus Corona. Yang pertama dicari adalah banyaknya warga yang berusia lebih dari 50 tahun. Ini dapat dicari dengan menggunakan rumus kuartil.

Interval	Frekuensi	Frekuensi Kumulatif
1 – 11	2	2
12 – 22	7	9
23 – 33	14	23
34 – 44	11	34
45 – 55	12	46
56 – 66	7	53
67 – 77	4	57
	57	

Jika yang akan dicari usia lebih dari 50 tahun, maka dimulai dari interval 45 – 55 tahun. Sehingga dapat dicari dengan perhitungan berikut.

$$\text{Batas} = \text{Tb} + \left(\frac{n - f_k}{f_{\text{batas}}}\right) \cdot p$$

$$50 = 44{,}5 + \left(\frac{n - 34}{12}\right) \cdot 11$$

$$5{,}5 = \frac{11n - 374}{12}$$

$$11n - 374 = 66$$

$$11n = 440$$

$$n = 40$$

Jadi, peluang warga berusia lebih dari 50 yang positif terkena virus Corona adalah:

$$P = \frac{57 - 40}{57} = \frac{17}{57}$$

Jawaban: D

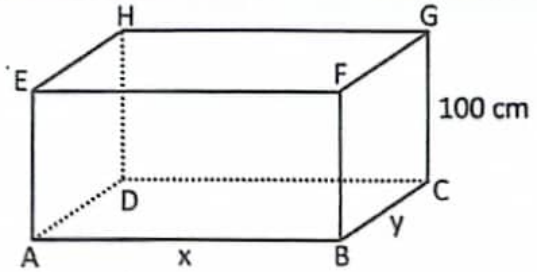
SOAL NOMOR 4

SOAL REFERENSI SNBT 2024

Sekelompok siswa akan membuat akuarium berbentuk balok tanpa tutup. Dengan bahan kaca dengan ketebalan 8 mm yang harganya Rp34.000,00 per m^2 dan untuk alasnya menggunakan kaca setebal 10 mm dengan harga Rp48.000,00 per m^2.

Volume akuarium yang akan dibuat sebesar 640 dm^3 dan tinggi akuarium 100 cm.

PEMBAHASAN



Volume akuarium = 64 dm^3 = 64.000 cm^3 =

$$x.y.100 = 640.000 \Rightarrow x = \frac{640.000}{100y} = \frac{6400}{y}$$

Berapa ukuran alas akuarium agar biaya yang diperlukan seminimal mungkin?

A. 7200 cm²
B. 6400 cm²
C. 6200 cm²
D. 5400 cm²
E. 4800 cm²

Banyaknya biaya tergantung dari kebutuhan kaca, dari luas permukaan kaca.

Luas permukaan akuarium tanpa tutup:

$$xy + 100.y.2 + 100.x.2 = \frac{6400}{y}.y + 200y + 200.\frac{6400}{y}$$
$$= 6400 + 200y + 1280000y^{-1}$$

Fungsi biaya: untuk alas = Rp4,8 per cm²; untuk sisi samping = Rp3,4 per cm²

$$= 6400(4,8) + 200y(3,4) + 1280000.y^{-1}(3,4)$$
$$= 30720 + 680y + 4352000.y^{-1}$$

Agar biaya minimum, terjadi ketika turunan dari fungsi biaya = 0

Turunan fungsi:

$$680 - 4352000\ y^{-2} = 0 \Rightarrow y^2 = \frac{4352000}{680} = 6.400 \Rightarrow y = \sqrt{6.400} = 80$$

$$\Rightarrow y = \sqrt{6.400} = 80$$

Maka, $= \frac{6400}{80} = 80$

Sehingga, ukuran alas agar biaya minimum sebesar:

$$x.y = 80 \times 80 = 6400\ cm^2$$

Jawaban: B

SOAL NOMOR 5

SOAL REFERENSI SNBT 2024

Biaya minimum yang bisa dikeluarkan untuk pembuatan akuarium tersebut adalah ....

A. Rp213.000,00
B. Rp167.840.00
C. Rp139.520,00
D. Rp124.400,00
E. Rp120.800,00

PEMBAHASAN

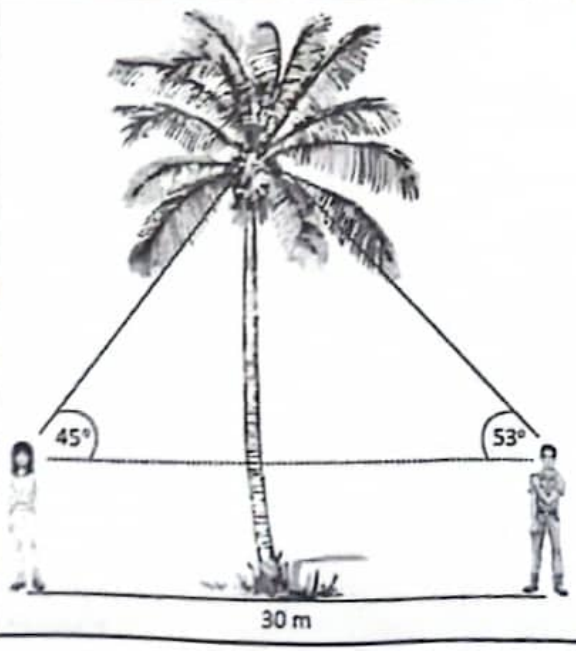
Biaya minimalnya:

$$30720 + 680(80) + \frac{4352000}{80} = 30720 + 54400 + 54400$$

$$= Rp139.520,00$$

Jawaban: C

INFORMASI UNTUK SOAL NOMOR 6 DAN 7



Dua orang dengan tinggi sama, 175 cm, sedang mengamati sebuah pohon kelapa seperti pada gambar di samping.
($\sin 53^\circ = 0,8$; $\cos 53^\circ = 0,6$; $\tan 53^\circ = 1,3$; $\sin 45^\circ = 0,7$; $\cos 45^\circ = 0,7$)

SOAL NOMOR 6

SOAL REFERENSI SNBT 2024

Berapa banyak pernyataan yang benar dari pernyataan di bawah ini?

(1) Sudut 53° dan 45° yang digunakan oleh kedua anak tersebut untuk melihat pohon kelapa adalah sudut deviasi.

(2) Untuk menghitung tinggi pohon lebih mudah menggunakan perbandingan trigonometri.

(3) Jarak kedua anak tersebut terhadap pohon kelapa adalah sama.

(4) Tinggi pohon kelapa yang dilihat kedua anak tersebut adalah sama.

A. 0
B. 1
C. 2
D. 3
E. 4

PEMBAHASAN

(1) Sudut 53° dan 45° yang digunakan oleh kedua anak tersebut untuk melihat pohon kelapa adalah sudut deviasi
(pernyataan benar)

(2) Untuk menghitung tinggi pohon lebih mudah menggunakan perbandingan trigonometri
(pernyataan benar)

(3) Jarak kedua anak tersebut terhadap pohon kelapa adalah sama
(pernyataan salah)
Hal ini bisa dilihat dari besar sudut deviasi dari masing-masing orang.

(4) Tinggi pohon kelapa yang dilihat kedua anak tersebut adalah sama
(pernyataan benar)

Jadi, banyak pernyataan yang benar ada tiga (3)

Jawaban: D

SOAL NOMOR 7

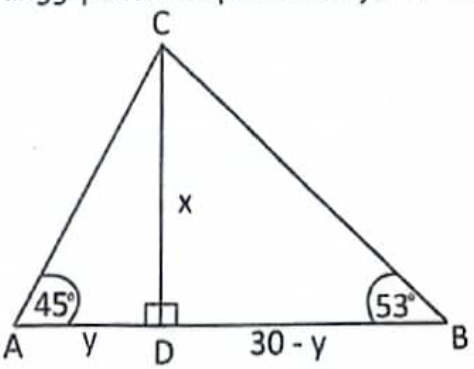
SOAL REFERENSI SNBT 2024

Tinggi pohon kelapa pada informasi di atas adalah ....

A. 4 m
B. 16,95 m
C. 18 m
D. 18,7 m
E. 19 m

PEMBAHASAN

Misal, tinggi pohon kelapa dari jarak lurus pandang orang ke atas = x, maka tinggi pohon kelapa seluruhnya = x + tinggi orang



Dari segitiga ADC:

$$\tan 45^\circ = \frac{x}{y} \Rightarrow 1 = \frac{x}{y} \Rightarrow x = y \ldots\ldots (i)$$

Dari segitiga BDC:

$$\tan 53^\circ = \frac{x}{30-y} \Rightarrow 1{,}3 = \frac{x}{30-y}$$

$$\Rightarrow x = 39 - 1{,}3y \ldots\ldots (ii)$$

Dari persamaan (i) dan (ii), maka:

$$x = 39 - 1{,}3x$$

$$2{,}3x = 39 \Rightarrow x = \frac{39}{2{,}3} = 16{,}95$$

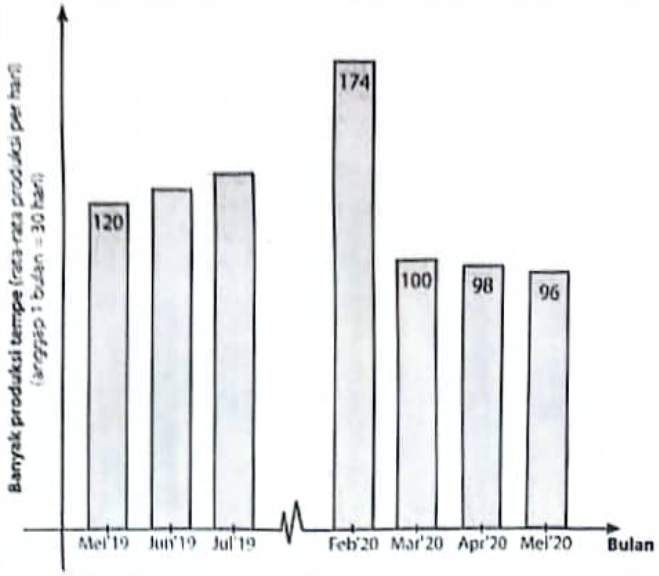
Sehingga, tinggi pohon kelapa adalah:

$$16{,}95 + 1{,}75 = 18{,}70\ m$$

Jawaban: D

INFORMASI UNTUK SOAL NOMOR 8 DAN 9

Salah satu yang terkena dampak adanya virus corona (COVID-19) adalah para pengusaha, dari pengusaha kecil, menengah, hingga besar. Dampaknya juga dirasakan oleh Ibu Rani, salah satu pengusaha tempe yang harus mengurangi produksi tempe karena terkendala naiknya harga kedelai dan berkurangnya permintaan. Berikut ini adalah diagram yang menunjukkan banyaknya produksi tempe Ibu Rani dari bulan Mei 2019 sampai bulan Mei 2020 (dalam kg).



Sebelum adanya wabah COVID-19, produksi tempe setiap bulan mengalami peningkatan konstan sebesar 5% dari produksi bulan Mei 2019. Mulai Maret 2020, produksi tempe sudah mengalami penurunan hampir 43%. Setelah bulan Maret 2020, jumlah produksi tempe juga mengalami penurunan secara konstan.

SOAL NOMOR 8

SOAL REFERENSI SNBT 2024

Berdasarkan informasi tersebut, berikan tanda √ pada kolom berikut yang sesuai!

Pernyataan	Benar	Salah
Jika banyaknya produksi tempe sebelum terjadi penurunan dapat dinyatakan sebagai barisan bilangan, maka jumlah n suku pertamanya adalah $S_n = 90n^2 + 3600n$.	O	O
Perbandingan jumlah produksi tempe pada Mei 2019 – September 2019 dengan jumlah produksi tempe 5 bulan setelah terjadi wabah adalah 11 : 8.	O	O
Produksi tempe pada bulan Desember 2019 adalah sebanyak 4.860.	O	O

PEMBAHASAN

Analisis pernyataan pada tabel.

(1) Jika banyaknya produksi tempe sebelum terjadi penurunan dapat dinyatakan sebagai barisan bilangan, maka jumlah n suku pertamanya adalah $S_n = 90n^2 + 3600n$.

Peningkatan produksi tempe sebelum wabah yaitu sebesar 5% dari bulan Mei 2019, maka:

$$5\% \times (120 \times 30)\,\text{kg} = \frac{5}{100} \times 3.600\,\text{kg} = 180\,\text{kg}$$

Peningkatannya konstan, yaitu sebesar 180 kg, maka diperoleh pola bilangan:
3.600, 3.780, 3.960, ..., 5.220

Jadi, banyaknya produksi tempe sebelum terjadi penurunan membentuk barisan bilangan, yaitu barisan aritmetika, dengan:

$U_1 = a = 3.600$ dan $b = 180$

$$S_n = \frac{n}{2}\left(2a+(n-1)b\right) = \frac{n}{2}\left(2(3600)+(n-1)180\right)$$
$$= n\left(3600+(n-1)90\right) = n(3600+90n-90)$$
$$= 3600n+90n^2-90n = 90n^2+3510n$$

Pernyataan (1) salah.

(2) Perbandingan jumlah produksi tempe pada Mei 2019 – September 2019 dengan jumlah produksi tempe 5 bulan setelah terjadi wabah adalah 11 : 8.

Akan dicari perbandingan jumlah produksi tempe Mei 2019 – September 2019 dengan jumlah produksi tempe 5 bulan setelah terjadi.

Sebelum wabah: $S_n = 90n^2+3510n$

Setelah wabah: 3.000, 2.940, 2.880, ...

$$S_n = \frac{n}{2}\left(2a+(n-1)b\right)$$
$$= \frac{n}{2}\left(2(3000)+(n-1)(-60)\right)$$
$$= n(3000-30n+30) = n(3030-30n)$$
$$= 3030n-30n^2$$

Sehingga perbandingannya adalah:

$$\frac{90(5)+3.510}{3.030-30(5)} = \frac{3.960}{2.880} = \frac{11}{8}$$

Jadi, perbandingan jumlah produksi tempe Mei 2019 – September 2019 dengan jumlah produksi tempe 5 bulan setelah terjadi wabah adalah 11 : 8.

Pernyataan (2) benar.

(3) Produksi tempe pada bulan Desember 2019 adalah sebanyak 4.860.

Sebelum wabah: $U_1 = a = 3.600$ dan $b = 180$

Produksi tempe pada bulan Desember 2019:

$$U_8 = a+(n-1)b = 3.600+7(180)$$
$$= 3.600+1.260 = 4.860$$

Pernyataan (3) benar.

Jawaban: salah, benar, benar

SOAL NOMOR 9

SOAL REFERENSI SNBT 2024

Pada bulan Mei 2020, produksi tempe akan didistribusikan ke tiga distributor dengan jumlah yang sama. Dari jumlah produksi tempe yang didistribusikan, ternyata sebanyak 6,25% tempe gagal atau tidak jadi dengan sempurna. Jika peluang distributor pertama mendapatkan 840 kg tempe yang baik dan sisanya tempe yang gagal pada pengambilan kloter pertama adalah $\frac{c}{408}$, maka nilai c = ...

PEMBAHASAN

Produksi tempe bulan Mei 2020 akan didistribusikan ke 3 distributor dengan jumlah yang sama, berarti:

Produksi Mei 2020 = $96 \times 30 = 2.880$ kg

Banyaknya tempe yang diterima setiap distributor:

$$\frac{2.880\text{ kg}}{3} = 960\text{ kg}$$

Dari jumlah produksi Mei 2020, ada sebanyak 6,25% yang gagal, yaitu sebanyak:

$$\frac{6,25}{100} \times 2.880\text{ kg} = 180\text{ kg}$$

Peluang distributor pertama mendapatkan 840 kg tempe yang baik dan 120 kg tempe yang gagal pada pengambilan kloter pertama adalah:

$$P = \frac{840}{2.880} \times \frac{120}{2.040} = \frac{7}{408}$$

Jadi, nilai c = 7.

Jawaban: 7

SOAL NOMOR 10

SOAL REFERENSI SNBT 2024

Sebuah kedai kopi yang baru saja dibuka selama seminggu sedang melakukan pengecekan terhadap hasil penjualan berbagai jenis minumannya selama seminggu.

Menu	Modal per Cangkir	Harga Jual per Cangkir	Jumlah Penjualan (dalam Cangkir)
Espresso	Rp15.000,00	Rp20.000,00	110
Americano	Rp17.000,00	Rp20.000,00	80
Moccachino	Rp14.000,00	Rp20.000,00	150
Café Latte	Rp18.000,00	Rp25.000,00	110
Machiato	Rp12.000,00	Rp15.000,00	100

Jika setiap pembelian Espresso dan Americano diberikan diskon sebesar 10%, sementara Moccachino, Café Latte, dan Machiato diberikan diskon sebesar 20%, menu apakah yang memberikan keuntungan paling sedikit bagi kedai kopi tersebut?

A. Espresso
B. Americano
C. Moccachino
D. Café Latte
E. Machiato

PEMBAHASAN

Menu	Modal per Cangkir	Harga jual setelah diskon	Laba per cangkir	Jumlah Penjualan (dalam Cangkir)
Espresso	Rp15.000,00	Rp20.000,00 x 90% =Rp18.000,00	Rp3.000,00	110
Americano	Rp17.000,00	Rp20.000,00 x 90% =Rp18.000,00	Rp1.000,00	80
Moccachino	Rp14.000,00	Rp20.000,00 x 80%=Rp16.000,00	Rp2.000,00	150
Café Latte	Rp18.000,00	Rp25.000,00 x 80%=Rp20.000,00	Rp2.000,00	110
Machiato	Rp12.000,00	Rp15.000,00 x 80%=Rp12.000,00	0	100

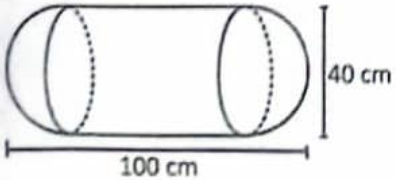
Perhatikan bahwa harga Machiato setelah didiskon sama dengan modalnya. Jadi, yang memberikan keuntungan paling sedikit adalah Machiato.

Jawaban: E

SOAL NOMOR 11

SOAL REFERENSI SNBT 2024

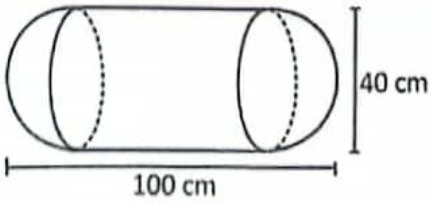
Sekelompok siswa mendapat tugas untuk membuat penampungan sementara untuk ikan koi berbentuk kapsul. Seperti ditunjukkan pada gambar berikut!



Perhatikan pernyataan berikut ini.

(1) Jika sisi selimut kapsul dibuat dari plat besi dengan ukuran panjang 100, maka sisi lebar platnya minimal 251,2 cm

PEMBAHASAN



(1) Jika sisi selimut kapsul dibuat dari plat besi dengan ukuran panjang 100, maka sisi lebar platnya minimal 251,2 cm

Luas selimut tabung = keliling tabung x tinggi

Sisi lebar plat yang bisa dibuat untuk selimut merupakan keliling tabung.

$keliling = \pi.d$

$= 3{,}14 \times 40$

$= 125{,}6\ cm$

Jadi, pernyataan (1) SALAH

(2) Luas permukaan kapsul 17.584 cm^2

(3) Jika kapsul terisi $\frac{3}{5}$ bagiannya, maka ada bagian kosong sebanyak 95.456 cm^3

(4) Jika kapsul diisi dengan air dari suatu kran dengan debit 238,64 liter/jam, maka akan tersisi penuh selama 40 menit

Dari pernyataan di atas, maka pernyataan yang benar ada sebanyak ....

A. 0
B. 1
C. 2
D. 3
E. 4

(2) Luas permukaan kapsul:
Luas permukaan tutup kanan + kiri + luas selimut tabung
= Luas permukaan bola + luas selimut tabung

$$= 4.\pi.r^2 + \pi.d.t$$

$$= 4 \times 3{,}14 \times 20^2 + 3{,}14 \times 40 \times 100$$

$$= 5.024 + 12.560$$

$$= 17.584\ cm^2$$

Maka, pernyataan (2) BENAR

(3) Jika kapsul terisi $\frac{3}{5}$ bagiannya, maka ada bagian kosong sebanyak:

Volume kapsul
= volume samping kanan dan kiri + volume tabung
= volume bola + volume tabung

$$= \frac{4}{3}\pi.r^3 + \pi.r^2.t$$

$$= \frac{4}{3} \times 3{,}14 \times 20^3 + 3{,}14 \times 20^2 \times 100$$

$$= \frac{100.480}{3} + 125.600$$

$$= \frac{100.480}{3} + \frac{376.800}{3} = \frac{477.280}{3} = 159.093\ cm^3$$

Jika diisi $\frac{3}{5}$ bagian saja =

$$\frac{477.280}{3} \times \frac{3}{5} = 95.456\ cm^3$$

Maka, bagian yang kosong sebanyak =
$159.093{,}33 - 95.456 = 63.637{,}33\ cm^3$

Jadi, pernyataan (3) SALAH

(4) Jika kapsul diisi dengan air dari suatu kran dengan debit 238,64 liter/jam, maka akan tersisi penuh selama 40 menit.
Ingat, volume
$= debit \times waktu$

$$= 238{,}64 \times \frac{40\ menit}{60\ menit} = 238{,}64 \times \frac{2}{3} = 159{,}093\ liter$$

Maka, pernyataan (4) BENAR

Jadi, ada dua pernyataan yang benar.

Jawaban: C

SOAL NOMOR 12

SOAL REFERENSI SNBT 2024

▶ Hasil penjualan dari lima distributor bahan bangunan disajikan pada tabel berikut.

Nama Distributor	Jumlah Bahan Bangunan yang Terjual		
	Semen	Cat	Besi
P	9	7	9
Q	9	8	9
R	7	9	9
S	8	8	8
T	9	8	8

Jika laba penjualan satu unit semen adalah Rp20.000,00, cat adalah Rp20.000,00, dan besi adalah Rp100.000,00, maka distributor yang mempunyai laba sama adalah ....

A. P dan Q
B. P dan R
C. Q dan R
D. R dan S
E. R dan T

PEMBAHASAN

Laba penjualan satu unit semen adalah Rp20.000,00, cat adalah Rp20.000,00, dan besi adalah Rp100.000,00

Nama Dist.	Jumlah Bahan Bangunan yang Terjual			Jumlah
	Semen	Cat	Besi	
P	9 x 20 = 180	7 x 20 = 140	9 x 100 = 900	1220
Q	9 x 20 = 180	8 x 20 = 160	9 x 100 = 900	1240
R	7 x 20 = 140	9 x 20 = 180	9 x 100 = 900	1220
S	8 x 20 = 160	8 x 20 = 160	8 x 100 = 800	1120
T	9 x 20 = 180	8 x 20 = 160	8 x 100 = 800	1140

Sehingga, distributor dengan laba yang sama adalah P dan R.

Jawaban: B

SOAL NOMOR 13

SOAL REFERENSI SNBT 2024

▶ Arman akan membuat suatu minuman kopi susu dengan cara mencampurkan dua botol yang memiliki volume sama. Kandungan kopi dan susu pada botol pertama adalah 4 : 9 dan pada botol kedua adalah 3 : 7. Jika isi kedua botol tersebut dicampurkan, maka rasio kandungan kopi dan susu hasil campurannya adalah...

A. $\frac{75}{181}$
B. $\frac{79}{181}$
C. $\frac{80}{181}$
D. $\frac{84}{181}$
E. $\frac{85}{181}$

PEMBAHASAN

Perbandingan kopi dan susu pada botol pertama = 4 : 9

Misal faktor pengalinya = x, maka $\frac{K}{S}=\frac{4x}{9x}$

Perbandingan kopi dan susu pada botol kedua = 3 : 7

Misal faktor pengalinya = y, maka $\frac{K}{S}=\frac{3y}{7y}$

Karena volumenya sama, maka:

$$4x+9x=3y+7y$$
$$13x=10y$$
$$x=\frac{10y}{13} \quad ....(i)$$

Setelah dicampurkan, maka:

Banyak kopi = $4x+3y$ dan banyak susu = $9x+7y$

Sehingga, perbandingannya adalah: $\frac{4x+3y}{9x+7y}$

Dan dengan menyubstitusikan persamaan (i), diperoleh:

$$=\frac{4\left(\frac{10y}{13}\right)+3y}{9\left(\frac{10y}{13}\right)+7y} \quad .... \text{dikali } \frac{13}{13}$$

$$=\frac{40y+39y}{90y+91y}=\frac{79y}{181y}=\frac{79}{181}$$

SOAL NOMOR 14

SOAL REFERENSI SNBT 2024

Berikut ini adalah daftar cicilan barang sebuah keluarga:

Barang	Tanggal Mulai Cicilan
Sepeda motor	15 November 2013
Mesin cuci	1 Agustus 2013
Televisi	15 Juni 2013
Telepon genggam	20 Februari 2013
Kulkas	20 April 2013

Jika semua barang dicicil selama 3 tahun, maka barang apa yang masih BELUM lunas pada 15 Agustus 2016?

A. Sepeda Motor
B. Mesin Cuci
C. Televisi
D. Telepon Genggam
E. Kulkas

PEMBAHASAN

Daftar barang cicilan selama 3 tahun:

Barang	Tanggal Mulai Cicilan	Tanggal Selesai Cicilan
Sepeda motor	15 November 2013	15 Oktober 2016
Mesin cuci	1 Agustus 2013	1 Juli 2016
Televisi	15 Juni 2013	15 Mei 2016
Telepon genggam	20 Februari 2013	20 Januari 2016
Kulkas	20 April 2013	20 Maret 2016

Sehingga, barang yang belum lunas pada tanggal 15 Agustus 2016 adalah sepeda motor.

Jawaban: A

Terdapat pilihan (1), (2), (3), dan (4)

Pada soal jenis ini, kalian akan diberikan sebuah pertanyaan dan 4 informasi. Lalu, kalian diminta untuk memil informasi mana yang benar berdasarkan pernyataan yang diberikan.

CONTOH SOAL

SOAL REFERENSI SNBT 2024

Bilangan prima p dan q berbeda kurang dari 20. Jika selisih antara p dan q tidak habis dibagi 3, maka hasil kali p dan q yang mungkin adalah ….

(1) 91 (3) 85
(2) 39 (4) 209

A. (1), (2), dan (3) SAJA yang benar
B. (1) dan (3) SAJA yang benar
C. (2) dan (4) SAJA yang benar
D. HANYA (4) yang benar
E. SEMUA pilihan benar

Link soal sejenis:

PEMBAHASAN

Bilangan prima yang kurang dari 20 = 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19

(1) 91
Bisa diperoleh dari hasil perkalian antara 7 dan 13.
Sementara selisih antara 7 dan 13 adalah 6 (merupakan kelipatan dari 3).

(2) 39
Bisa diperoleh dari hasil perkalian antara 3 dan 13.
Selisih antara 3 dan 13 adalah 10 (bukan kelipatan 3).

(3) 85
Bisa diperoleh dari hasil perkalian antara 5 dan 17.
Sementara selisih antara 5 dan 17 adalah 12 (merupakan kelipatan dari 3).

(4) 209
Bisa diperoleh dari hasil perkalian antara 11 dan 19.
Selisih antara 11 dan 19 adalah 8 (bukan kelipatan 3).

Jadi, hasil kali yang mungkin antara p dan q dengan selisih antara p dan q tidak habis dibagi 3 adalah 39 dan 209.
Pernyataan (2) dan (4) benar.

Jawaban: C

CONTOH SOAL

SOAL REFERENSI SNBT 2024

▶ Jika $xy \neq 0$ dan $x^2y^2 + 3xy = 28$ maka $y = \ldots$.

(1) $\frac{x}{4}$ (3) $\frac{7}{x}$

(2) $\frac{4}{x}$ (4) $\frac{-7}{x}$

A. (1), (2), (3) SAJA yang benar
B. (1) dan (3) SAJA yang benar
C. (2) dan (4) SAJA yang benar
D. HANYA (4) yang benar
E. SEMUA pilihan benar

Link video pembahasan soal:

PEMBAHASAN

Misal, $xy = p$ maka:

$$x^2y^2 + 3xy = 28$$

$$(xy)^2 + 3xy - 28 = 0$$

$$p^2 + 3p - 28 = 0$$

$$(p+7)(p-4) = 0$$

Diperoleh, $p = -7$ dan $p = 4$

Untuk $p = -7$, maka:

$xy = -7$

$y = \frac{-7}{x}$

Pernyataan (4) benar.

Untuk $p = 4$, maka:

$xy = 4$

$y = \frac{4}{x}$

Pernyataan (2) benar.

Jawaban: C

CONTOH SOAL

SOAL REFERENSI SNBT 2024

Terdapat dua kategori pada lomba penyelam tinggi (*high diving*), yaitu putra dan putri. Kategori putra dapat terjun dari ketinggian 22 – 27 m dari permukaan air, sedangkan ketinggian maksimal kategori putri adalah $\frac{7}{9}$ ketinggian maksimal putra. Peserta putra pertama terjun dari ketinggian maksimal dan peserta putra kedua terjun dari ketinggian 25 m. peserta putri kedua loncat dari $\frac{6}{7}$ ketinggian maksimal putri dan dapat mencapai kedalaman -1,8 m berikut beberapa pernyataan terkait keterangan di atas, berilah tanda (V) pada kolom benar atau salah berikut.

Pernyataan	Benar	Salah
Peserta putra pertama mencapai kedalaman -2 m, maka lintasan yang ia tempuh saat melakukan penyelaman tinggi adalah 25 m		
Peserta putri pertama loncat dari ketinggian maksimal putri yaitu 21 m		
Peserta putri kedua loncat dari ketinggian 18 m		
Jika peserta putra kedua mencapai kedalaman $\frac{1}{4}$ kali lebih dalam dari peserta putra pertama, maka ia berada di kedalaman -2,5 m		

PEMBAHASAN

i. Peserta putra pertama mencapai kedalaman -2 m, maka lintasan yang ia tempuh saat melakukan penyelaman tinggi adalah 25 m
Dari pernyataan:
Peserta putri kedua loncat dari $\frac{6}{7}$ ketinggian maksimal putri dan dapat mencapai kedalaman -1,8 m.
Artinya, peserta putri itu loncat dari ketinggan
$\frac{6}{7}\times\frac{7}{9}\times 27 = 18\ m$
Dengan perbandingan senilal, maka dengan ketinggian loncatan 18 m dapat mencapai kedalaman 1,8 m, artinya dengan kedalaman -2 m la melakukan loncatan setinggi 20 m.
Jadi, pernyataan SALAH.

ii. Peserta putri pertama loncat dari ketinggian maksimal putri yaitu 21 m
Pernyataan:
ketinggian maksimal kategori putri adalah $\frac{7}{9}$ ketinggian maksimal putra, artinya setinggi:
$\frac{7}{9}\times 27 = 21\ m$
Jadi, pernyataan BENAR

iii. Peserta putri kedua loncat dari ketinggian 18 m
Peserta putri kedua loncat dari $\frac{6}{7}$ ketinggian maksimal putri dan dapat mencapai kedalaman -1,8 m.
Artinya, peserta putri itu loncat dari ketinggan
$\frac{6}{7}\times\frac{7}{9}\times 27 = 18\ m$
Jadi, pernyataan BENAR

iv. Jika peserta putra kedua mencapai kedalaman $\frac{1}{4}$ kali lebih dalam dari peserta putra pertama, maka ia berada di kedalaman -2,5 m
Pernyataan SALAH, karena lebih tinggi jarak loncatan semestinya akan semakin mencapai kedalaman yang lebih besar.

CONTOH SOAL

SOAL REFERENSI SNBT 2024

▶ Titik (a, b) terletak di luar lingkaran dengan persamaan $x^2+(y-1)^2=16$ (a, b) yang mungkin adalah ....

(1) $(-2, -3)$
(2) $(0, 5)$
(3) $(3, 4)$
(4) $(1, -2)$

Berapakah banyak pernyataan yang benar?

A. 0
B. 1
C. 2
D. 3
E. 4

PEMBAHASAN

$x^2+(y-1)^2=16$ suatu persamaan lingkaran.
Titik (a, b) berada di luar lingkaran jika:
$a^2+(b-1)^2>16$
Sehingga, dari titik-titik yang ada:
(1) $(-2, -3)$, maka:

$$(-2)^2+(-3-1)^2 = 4+16$$
$$= 20 \quad \ldots\ldots \Rightarrow 20>16$$

Artinya, titik $(-2, -3)$ berada di luar lingkaran.
(2) $(0, 5)$, maka:

$$(0)^2+(5-1)^2 = 0+16$$
$$= 16 \quad \ldots\ldots \Rightarrow 16=16$$

Artinya, titik (0, 5) berada pada lingkaran (dilalui oleh lingkaran)
(3) $(3, 4)$, maka:

$$(3)^2+(4-1)^2 = 9+9$$
$$= 18 \quad \ldots\ldots \Rightarrow 18>16$$

Artinya, titik (3, 4) berada di luar lingkaran

Catatan: Model ini banyak keluar di UTBK TPS 2021. Secara cara pengerjaan hampir sama yakni kita harus mengecek kebenaran setiap pernyataan.	(4) (1, −2), maka: $(1)^2+(-2-1)^2=1+9$ $=10$ ..... $\Rightarrow 10<16$ Artinya, titik (1, −2) berada di dalam lingkaran Jadi, titik yang berada di luar lingkaran $x^2+(y-1)^2=16$ adalah titik pada pernyataan (1) dan (3). Maka pernyataan yang benar ada 2. **Jawaban: C**

Analisis Kecukupan Data

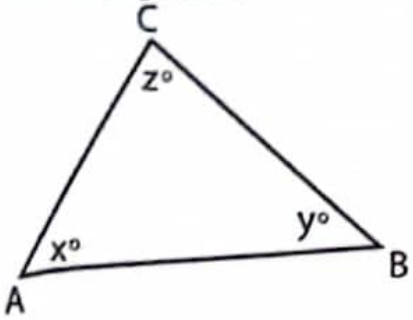
Pada jenis soal ini, kalian akan diberikan sebuah pertanyaan dan dua informasi. Kalian diminta untuk menganalisis informasi mana saja yang dibutuhkan, sehingga pertanyaan yang diberikan dapat terjawab.

CONTOH SOAL	PEMBAHASAN
SOAL REFERENSI SNBT 2024 ▶ Garis ***g*** melalui titik (2, −3). Apakah garis ***g*** tegak lurus dengan garis $3x+y-7=0$? (1) Garis ***g*** juga melalui (0, 1) (2) Garis ***g*** sejajar dengan garis $3y=11+x$ A. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup. B. Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup. C. DUA pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup. D. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan (2) SAJA cukup. E. Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.	Garis ***g*** melalui titik (2, −3) Pertanyaan: Apakah garis ***g*** tegak lurus dengan garis $3x+y-7=0$? (1) Garis ***g*** juga melalui (0, 1) Dari pernyataan ini, maka kita bisa mengetahui berapa gradien (kemiringan garis) dari ***g*** dan artinya kita bisa mengetahui hubungannya secara pasti dengan garis $3x+y-7=0$. Jadi, dengan pernyataan (1) dapat menjawab pertanyaan. (2) Garis ***g*** sejajar dengan garis $3y=11+x$ Dari persamaan garis $3y=11+x$ kita bisa tahu berapa gradiennya. Karena garis ***g*** sejajar dengan $3y=11+x$, maka gradiennya sama. Sehingga, kita bisa menentukan hubungannya secara pasti dengan garis $3x+y-7=0$. Jadi, dengan pernyataan (2) dapat menjawab pertanyaan. Maka, pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan (2) saja cukup. **Jawaban: D**

CONTOH SOAL

SOAL REFERENSI SNBT 2024

▶ Perhatikan gambar!



Berapakah nilai x?

Putuskan apakah pernyataan (1) dan (2) berikut ini cukup untuk menjawab pertanyaan tersebut.

(1) $\frac{\sin y}{\sin z}=\frac{5}{7}$

(2) $8AB=7BC=6CA$

A. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.

B. Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup.

C. DUA pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup.

D. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan (2) SAJA cukup.

E. Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.

PEMBAHASAN

Pernyataan (1):

$$\frac{\sin y}{\sin z}=\frac{5}{7}$$

Dari pernyataan ini, artinya besar sudut x bisa dicari dengan memanfaatkan hubungan segitiga. Karena sudut $x=180°-y-z$

Artinya nilai x didapat.

Pernyataan (2):

$8AB=7BC=6CA$

Artinya panjang ketiga sisinya (AB, BC, dan CA) diketahui.

Sehingga, dengan aturan cosinus bisa kita dapatkan besar sudut x.

Penghitungan:

Misal, $AB=t$, maka:

$$BC=\frac{8}{7}.t;\ CA=\frac{8}{6}.t$$

Dengan aturan cosinus:

$$\cos x°=\frac{AB^2+AC^2-BC^2}{2\cdot AB\cdot AC}$$

$$=\frac{t^2+\left(\frac{8}{6}\cdot t\right)^2-\left(\frac{8}{7}\cdot t\right)^2}{2\cdot t\cdot\frac{8}{6}t}$$

$$=\frac{t^2+\frac{64}{36}t^2-\frac{64}{49}t^2}{\frac{8}{3}t^2}$$

$$=\left(\frac{100}{36}-\frac{64}{49}\right)t^2\times\frac{3}{8}t^2$$

Artinya nilai x didapat.

Jadi, pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan (2) SAJA cukup.

Jawaban: D

SOAL REFERENSI SNBT 2024

▶ Diberikan fungsi $f\left(\frac{1}{x}\right)=\frac{2x-1}{-ax+3}$. Berapakah nilai dari a^2 ?

Putuskan apakah pernyataan (1) dan (2) berikut cukup untuk menjawab pertanyaan tersebut!

(1) $f(a+1)=2$

(2) $f(2-a)=-\frac{1}{10}$

A. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.

B. Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup.

C. DUA pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup.

D. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan (2) SAJA cukup.

E. Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.

Diketahui: $f\left(\frac{1}{x}\right)=\frac{2x-1}{-ax+3}$

Misalkan: $\frac{1}{x}=y \Rightarrow x=\frac{1}{y}$

$$f(y)=\frac{2\left(\frac{1}{y}\right)-1}{-a\left(\frac{1}{y}\right)+3}=\frac{\frac{2-y}{y}}{\frac{-a+3y}{y}}=\frac{2-y}{-a+3y}$$

Sehingga diperoleh: $f(x)=\frac{2-x}{-a+3x}$

(1) $f(a+1)=2$

$$\frac{2-(a+1)}{-a+3(a+1)}=2$$

$$\frac{2-a-1}{-a+3a+3}=2$$

$$\frac{1-a}{2a+3}=2$$

$$1-a=4a+6$$

$$-5a=5$$

$$a=-1$$

Sehingga: $a^2=1$

(2) $f(2-a)=-\frac{1}{10}$

$$\frac{2-(2-a)}{-a+3(2-a)}=-\frac{1}{10}$$

$$\frac{2-2+a}{-a+6-3a}=-\frac{1}{10}$$

$$\frac{a}{-4a+6}=-\frac{1}{10}$$

$$10a=4a-6$$

$$6a=-6$$

$$a=-1$$

Sehingga: $a^2=1$

Jadi, pernyataan (1) saja cukup untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan (2) saja cukup untuk menjawab pertanyaan.

Jawaban: D

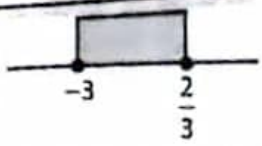
CONTOH SOAL	PEMBAHASAN
SOAL REFERENSI SNBT 2024 ▶ Suatu keluarga memiliki lima orang anak. Anak termuda berumur setengah dari anak tertua, sedangkan tiga anak lainnya berturut-turut berumur lebih 2 tahun dari yang termuda, lebih 4 tahun dari termuda, dan 3 tahun lebih muda dari yang tertua. Berapakah usia anak yang tertua? Putuskan apakah pernyataan (1) dan (2) berikut ini cukup untuk menjawab pertanyaan tersebut. (1) Rata-rata umur mereka berlima 16 tahun. (2) Umur anak ke-3, 14 tahun. A. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup. B. Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup. C. DUA pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup. D. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan (2) SAJA cukup. E. Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan. **TIPS dan TRIK** Untuk menyelesaikan tipe soal ini, • Jika pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, maka eliminasi pilihan jawaban B, C, dan E. • Jika pernyataan (1) tidak cukup menjawab pertanyaan, maka eliminasi jawaban A dan D.	Suatu keluarga memiliki lima orang anak. Anak termuda berumur setengah dari anak tertua, sedangkan tiga anak lainnya berturut-turut berumur lebih dari 2 tahun dari yang termuda, lebih 4 tahun dari termuda, dan 3 tahun lebih muda dari yang tertua. Misal, usia anak tertua = a, maka: Usia anak termuda = $\frac{1}{2}a$ Usia anak ke-2 = a – 3; usia anak ke-3 = $\frac{1}{2}a+4$; usia anak ke-4 = $\frac{1}{2}a+2$ Jika diketahui, rata-rata usia mereka berlima (16 tahun), maka: $\frac{a+(a-3)+\left(\frac{1}{2}a+4\right)+\left(\frac{1}{2}a+2\right)+\frac{1}{2}a}{5}=16$ Dari pernyataan ini, maka akan kita ketahui usia dari masing-masing anaknya. Jadi, pernyataan (1) dapat menjawab pertanyaan. (artinya, bisa kita eliminasi pilihan B, C, E). Jika diketahui umur anak ke-3 (14 tahun), maka dari pernyataan ini, kita bisa menyubstitusikan ke persamaan awal, maka akan diketahui usia dari setiap anaknya. Jadi, pernyataan (2) dapat menjawab pertanyaan. Artinya, Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan (2) SAJA cukup. **Jawaban: D**

4. Analisis Perbandingan Dua Nilai

Pada jenis soal ini, kalian akan diberikan sebuah informasi dan dua buah variabel (misal P dan Q). Umumnya, variabel P nilainya dicari berdasarkan informasi yang diberikan dan variabel Q nilainya diberikan. Kemudian, kalian diminta untuk menentukan hubungan antara variabel P dan Q, mana yang lebih besar nilainya.

CONTOH SOAL	PEMBAHASAN
SOAL REFERENSI SNBT 2024 ▶ Jika pertidaksamaan $2x \le \sqrt{x^2-7x+6}$ memiliki penyelesaian $-a \le x \le \frac{b}{a}$, maka manakah hubungan yang benar antara kuantitas P dan Q? P: Jumlah semua bilangan bulat x yang memenuhi pertidaksamaan tersebut Q: b – a	Pertidaksamaan $2x \le \sqrt{x^2-7x+6}$ memiliki penyelesaian $-a \le x \le \frac{b}{a}$, maka: $2x \le \sqrt{x^2-7x+6}$ (kuadratkan) $4x^2 \le x^2-7x+6$ $3x^2+7x-6 \le 0$ $(3x-2)(x+3) \le 0$ Pembuat nol: $x=\frac{2}{3}$ atau $x=-3$

A. $P > Q$
B. $Q > P$
C. $P = Q$
D. tidak dapat ditentukan hubungan



Diperoleh: $-3 \le x \le \frac{2}{3}$ ...(i)

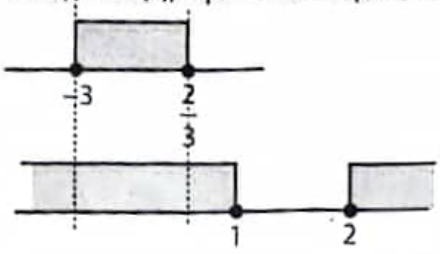
Ingat! Syarat di dalam akar ≥ 0.

$x^2 - 7x + 6 \ge 0$

$(x-1)(x-6) \ge 0$

Diperoleh: $x \le 1$ atau $x \ge 6$ ...(ii)

Dari (i) dan (ii), diperoleh himpunan penyelesaian:



HP: $\left\{-3 \le x \le \frac{2}{3}\right\} \rightarrow a = 3$ dan $b = 2$

Sehingga:

P = semua bilangan bulat x yang memenuhi = $-3 + (-2) + (-1) + 0 = -6$

$Q = b - a = 2 - 3 = -1$

Jadi, hubungan yang benar antara kuantitas P dan Q adalah $Q > P$.

Jawaban: B

CONTOH SOAL

SOAL REFERENSI SNBT 2024

▶ Seorang pemborong memperkirakan dapat menyelesaikan suatu proyek dengan 20 orang pekerja selama 60 hari. Setelah pekerjaan berjalan 15 hari, ada suatu hal yang menyebabkan pekerjaan dihentikan sementara waktu. Agar pekerjaan selesai sesuai dengan perkiraan, pemborong tersebut menambahkan 5 orang pekerja lagi.

Manakah hubungan yang benar antara kuantitas P dan Q berikut berdasarkan informasi yang diberikan?

P	Q
Lama waktu terhentinya pekerjaan	10 hari

A. $P > Q$
B. $Q > P$
C. $P = Q$
D. Informasi yang diberikan tidak cukup untuk memutuskan salah satu dari tiga pilihan di atas

PEMBAHASAN

Lama waktu pekerjaan dengan banyak pekerja memiliki hubungan berbalik nilai, karena semakin banyak pekerja maka waktu yang dibutuhkan akan semakin sedikit. Begitu juga sebaliknya.

Pekerja	Waktu (hari)	
20	60	
20	15	
0	X	Penghentian sementara
20 + 5 = 25	60 − 15 − X = 45 − X	Sisa hari

Karena merupakan perbandingan berbalik nilai, maka penyelesaian dengan cara dikali lurus:

$20 \times 60 = 20 \times 15 + 0 \times X + 25 \times (45 - X)$

$1.200 = 300 + 0 + 1.125 - 25X$

$25X = 1.425 - 1.200$

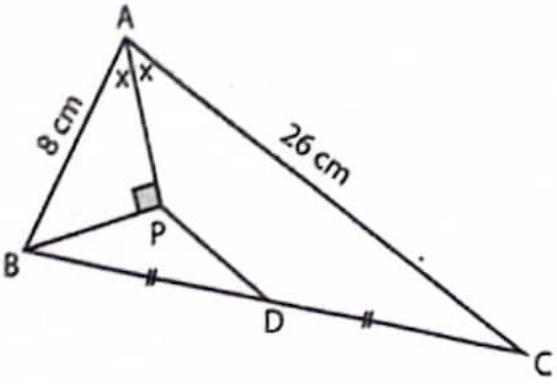
$X = \frac{225}{25} = 9$

Artinya, proyek pekerjaan tersebut sempat terhenti selama 9 hari (P).
Sedangkan nilai Q = 10 hari
Jadi, P < Q.

Jawaban: B

CONTOH SOAL

▶ Look at the following picture!



AP is the bisector of the corner BAC. BP is perpendicular to AP. D is the point of BC.

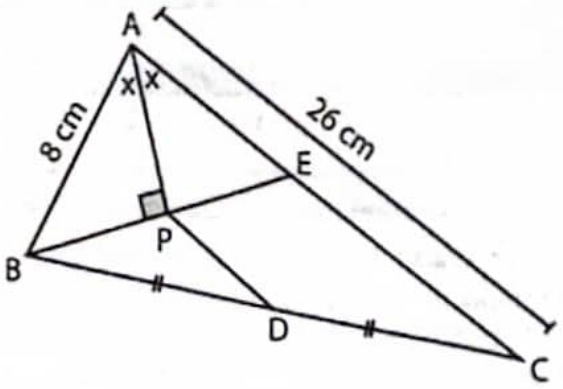
Which is the correct relationship between the following quantities P and Q based on the information given?

P	Q
PD line segment length	8 cm

A. P > Q
B. Q > P
C. P = Q
D. The information provided is insufficient to decide one of the three options above

Link video pembahasan:

PEMBAHASAN



Perhatikan ΔABP dan ΔAEP!

∠APB = ∠APE; ∠BAP = ∠EAP dan sisi AP berimpitan, maka bisa disimpulkan bahwa ΔABP dan ΔAEP kongruen.

Sehingga, panjang sisi AE = 8 cm dan panjang sisi AC = 26 – 8 = 18 cm

Perhatikan ΔBPD dan ΔBEC!

Panjang BP = PE; panjang BD = DC; dan

∠PBD = ∠EBC

Artinya, ΔBPD dan ΔBEC sebangun.

Dengan konsep kesebangunan, maka:

$$\frac{BD}{BC} = \frac{PD}{EC}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{PD}{18} \Rightarrow PD = 9 \text{ cm}$$

Jadi, P > Q.

Jawaban: A

Ketika kamu fokus pada masalah, maka kamu akan mendapatkan lebih banyak masalah. Ketika kamu berfokus pada kemungkinan, maka kamu akan mendapatkan lebih banyak kesempatan.

DRILLING SOAL PENALARAN MATEMATIKA

SOAL PENALARAN MATEMATIKA HOTS

Perhatikan uraian berikut untuk mengerjakan soal 1 sampai dengan 4!

Sebuah kolam berbentuk persegi dengan panjang sisi 4 m. Sebuah batu akan dilemparkan tepat di tengah kolam sehingga timbul riak gelombang berbentuk lingkaran. Riak gelombang yang terjadi akan melebar 10 cm setiap detik.

1. SOAL SNBT 2024

Jika $R(t)$ menyatakan jari-jari riak gelombang setelah t detik, maka $R(t)$ dapat dinyatakan dengan persamaan .... (dalam cm)

A. $R(t)=10t$
B. $R(t)=5t$
C. $R(t)=2{,}5t$
D. $R(t)=10t-4$
E. $R(t)=5t-4$

2. SOAL SNBT 2024

Luas di dalam lingkaran riak gelombang setelah t detik dinyatakan dengan $L(t)$, maka bentuk matematika dari $L(t)$ adalah .... cm^2.

A. $L(t)=\pi t^2$
B. $L(t)=10\pi t^2$
C. $L(t)=100\pi t^2$
D. $L(t)=25\pi t^2$
E. $L(t)=250\pi^2 t^2$

3. SOAL SNBT 2024

Setelah 10 detik riak berjalan, maka luas daerah di luar riak gelombang pertama adalah ....

A. $(4-\pi)10^2$
B. $(4-\pi)10^4$
C. $(16-\pi)$
D. $(16-\pi)10^2$
E. $(16-\pi)10^4$

4. SOAL SNBT 2024

Waktu yang dibutuhkan riak gelombang agar menyentuh sisi kolam untuk pertama kalinya adalah .... detik.

A. 40
B. 20
C. $40\sqrt{2}$
D. $20\sqrt{2}$
E. $40\sqrt{2}+20$

Perhatikan uraian berikut untuk mengerjakan soal 5 dan 6!

Pada bulan Juni, Pandi dan Redi memanen hasil ternak ikannya. Pandi memanen 150 ikan lele dan 75 ikan gurame dengan berat total 60 kg. Redi memanen 75 ikan gurami dan 150 ikan nila dengan berat total 75 kg. Setiap ikan dari jenis yang sama diasumsikan memiliki berat yang sama.

5. SOAL SNBT 2023

Satu bulan kemudian, Pandi kembali memanen 150 ikan lele dan 75 ikan gurame dengan berat total 67,5 kg. Sedangkan Redi memanen 75 ikan gurame dan 150 ikan nila dengan berat total 82,5 kg. Jika diasumsikan berat setiap ikan gurame sama dengan berat pada saat panen bulan lalu, total kenaikan berat seekor ikan lele dan ikan nila adalah .... g.

A. 50
B. 100
C. 150
D. 200
E. 250

6. **SOAL SNBT 2023**

Pada saat Pandi dan Redi memanen ikan ternaknya, Seno juga memanen ikan lele dan ikan nila. Seno menjual 300 ikan lele dan 200 ikan nila dengan berat total 70 kg. Jika harga 1 kg ikan lele Rp20.000,00 dan 1 kg ikan nila Rp27.500,00, uang yang diperoleh Seno adalah ....

A. Rp1.500.000,00
B. Rp1.600.000,00
C. Rp1.700.000,00
D. Rp1.800.000,00
E. Rp1.900.000,00

7. **SOAL SNBT 2024**

Ibu Vanessa mengandung anak kembar laki-laki dan perempuan. Ibu Vanessa memiliki lingkar perut sebelum hamil sebesar 90 cm. Hasil analisa dokter kandungan, lingkar perut seorang ibu akan bertambah 1 cm per minggu jika bayinya laki-laki dan bertambah 0,5 cm per minggu jika bayinya perempuan. Berapa diameter perut Ibu Vanessa saat ini jika usia kandungan sudah 30 minggu?

A. 41 cm
B. 42,3 cm
C. 43 cm
D. 43,75 cm
E. 44 cm

Perhatikan uraian berikut ini untuk mengerjakan soal 8 sampai dengan 10!

Toko Laku menerima kiriman beras dari tiga distributor untuk dijual kembali. Jadwal penerimaannya adalah beras merek A setiap 3 hari sebanyak 100 kg; beras merek B setiap 4 hari sebanyak 200 kg; dan beras merek C setiap 5 hari sebanyak 300 kg. Pada tanggal 1 Mei 2023 toko tersebut menerima kiriman beras merek A, B, dan C secara bersamaan untuk pertama kalinya.

8. **SOAL SNBT 2023**

Mulai 1 Juni 2023, kiriman beras merek C ditambah menjadi 350 kg pada setiap kali pengiriman. Total kiriman beras semua merek yang diterima Toko Laku pada bulan Juni adalah .... kg.

A. 4.350
B. 4.400
C. 4.550
D. 4.700
E. 5.050

9. **SOAL SNBT 2023**

Selisih berat beras merek B dan C yang diterima Toko Laku pada bulan Mei 2023 adalah .... kg.

A. 900
B. 800
C. 600
D. 500
E. 400

10. **SOAL SNBT 2023**

Toko Laku menerima kiriman beras merek A dan C pada hari yang sama untuk ketiga kalinya pada ....

A. 15 Mei 2023
B. 16 Mei 2023
C. 21 Mei 2023
D. 30 Mei 2023
E. 31 Mei 2023

Perhatikan uraian berikut ini untuk mengerjakan soal 11 dan 12!

Sebuah perusahaan kereta api melayani tiga rute perjalanan pulang pergi di dalam kota, yaitu rute A – B (dari stasiun A ke B), A – C (dari stasiun A ke C), dan A – D (dari stasiun A ke D). Pada pekan pertama total jumlah penumpang pada ketiga rute tersebut adalah 600.000. Pada pekan kedua, terjadi penurunan jumlah penumpang pada rute A – C dan A – D sebanyak masing-masing 20%. Sedangkan jumlah penumpang pada pekan kedua adalah 528.000.

11. **SOAL SNBT 2023**

Total jumlah penumpang pada rute A – B pada pekan pertama adalah ....

A. 72.000
B. 160.000
C. 200.000
D. 240.000
E. 360.000

12. **SOAL SNBT 2023**

Misalkan satu rangkaian kereta terdiri dari 8 gerbong dan dalam satu hari terjadi perjalanan dari A ke B sebanyak 75 kali, dan begitu juga sebaliknya. Rata-rata jumlah penumpang pada per perjalanan di pekan pertama adalah ....

A. 168
B. 200
C. 229
D. 480
E. 520

13. **SOAL REFERENSI SNBT 2024**

Pak Anggit membeli motor pertama seharga Rp16.000.000,00 dan menjualnya dengan keuntungan 8%. Kemudian, Pak anggit membeli kembali motor kedua dengan harga Rp20.000.000,00 dan menjualnya kembali. Pak Anggit memperoleh keuntungan sebesar 7% dari penjualan kedua motor tersebut. Pada penjualan motor kedua, pak Anggit mengalami ....

A. Keuntungan 6,2 %
B. Kerugian 6,2%
C. Keuntungan 7,2 %
D. Kerugian 7,2%
E. Keuntungan 5,8%

14. SOAL REFERENSI SNBT 2024

Berikut merupakan contoh label nilai gizi pada suatu makanan.

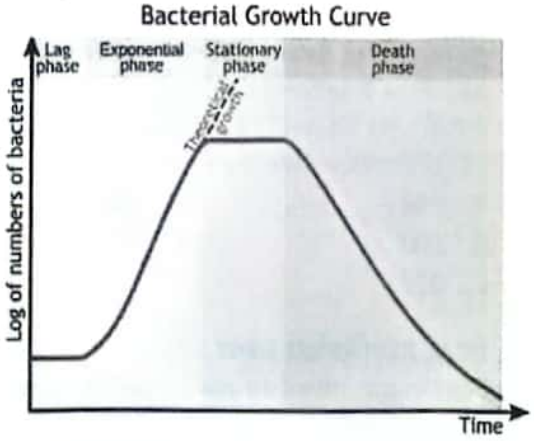
INFORMASI NILAI GIZI		
Takaran saji 65 g 4 Sajian per kemasan		
JUMLAH PER SAJIAN		
Energi Total		**200 Kkal**
Energi dari lemak		35 Kkal
		%AKG
Lemak Total	**3.5 g**	**6%**
Lemak Jenuh	**2 g**	**10%**
Protein	**6 g**	**9%**
Karbohidrat Total	**36 g**	**11%**
Gula	**9 g**	
Garam (Natrium)	**160 mg**	**10%**
*Persen AKG berdasarkan kebutuhan energi 2150 Kkal. Kebutuhan energi anda mungkin lebih tinggi atau lebih rendah		

Jika produsen memberikan promosi isi extra 25%, maka total persentase protein dan karbohidrat yang didapat dari satu kotak minuman tersebut adalah ....

A. 6% dan 11%
B. 12% dan 22%
C. 3% dan 5,5%
D. 35% dan 45%
E. 45% dan 55%

15. SOAL REFERENSI SNBT 2024

Grafik pertumbuhan bakteri digambarkan sebagai berikut:



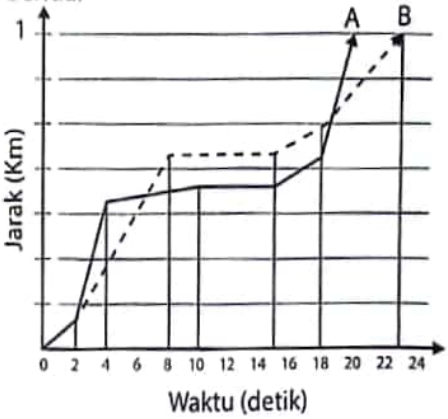
1) Fase lag: Fase lag adalah fase penyesuaian bakteri dengan lingkungannya yang baru, belum terjadi penambahan jumlah bakteri
2) Fase logaritma atau eksponensial ditandai dengan periode pertumbuhan yang cepat. Setiap sel dalam populasi membelah menjadi dua.
3) Fase stationer terjadi ketika laju pertumbuhan bakteri sama dengan laju kematiannya karena terbatasnya sumber daya dan makanan, sehingga jumlah populasi organisme ini akan tetap.
4) Fase kematian terjadi ketika laju kematian lebih tinggi dari laju pertumbuhan.

Dalam suatu wadah, terdapat mula-mula 10 bakteri. Fase lag terjadi selama 6 jam pertama. Selanjutnya pada fase logaritma, pertumbuhan bakteri menjadi dua kali lipat terjadi setiap satu jam. Pada wadah tersebut, dapat ditempati oleh maksimal 2560 bakteri. Fase stationer terjadi selama 6 jam. Selanjutnya fase kematian, jumlah bakteri berkurang setengahnya setiap dua jam. Jika bakteri ditempatkan di wadah pada pukul 06.00. Pernyataan berikut yang benar, *kecuali* ....

A. Pada 6 jam sejak masuk fase logaritma, jumlah bakteri adalah 320
B. Fase kematian dimulai pada jam 02.00
C. Fase logaritma dimulai pada jam 12.00
D. Jumlah bakteri maksimal di wadah terjadi pada jam ke 20.00
E. Pada pukul 06.00 keesokan harinya, jumlah bakteri mengalami penurunan menjadi 20

16. SOAL REFERENSI SNBT 2024

Grafik berikut ini menggambarkan gerakan dua benda.

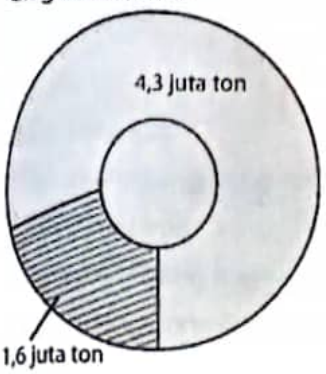


Pernyataan berikut yang salah adalah ....

A. Pada detik ke-10 hingga detik ke-15 benda A dan B berhenti.
B. Kecepatan terendah kedua benda B yaitu pada detik ke-15 hingga detik ke-18.
C. Sampai jarak 1 km rata-rata kecepatan benda A lebih besar daripada benda B.
D. Kecapatan tertinggi benda B dicapai pada detik ke-2 hingga detik ke-8.
E. Kecepatan benda A pada detik ke-4 hingga detik ke-10 meningkat dari kecepatan sebelumnya.

17. SOAL REFERENSI SNBT 2024

Produksi biodiesel tahun 2018 di Indonesia mencapai angka 5,9 juta ton, yang terdiri atas 4,3 juta ton (jumlah yang digunakan untuk keperluan di dalam negeri) dan 1,6 juta ton (jumlah yang digunakan untuk diekspor) sesuai diagram berikut.



Bagian yang diarsir menunjukkan jumlah yang diekspor ke luar negeri.

Di Indonesia sudah banyak perusahaan yang mengembangkan biodiesel berbahan minyak kelapa sawit. Pada tahun 2019, jumlah produksi biodiesel perusahaan A dan B untuk diekspor adalah 9% dari produksi nasional. Sementara itu, jumlah produksi biodiesel perusahaan A dan B untuk pemenuhan kebutuhan dalam negeri adalah 14% dari produksi nasional.

Pada tahun 2019, hasil produksi biodiesel perusahaan B untuk diekspor ½ dari hasil produksi perusahaan A. Sesuai dengan ilustrasi di atas, maka pernyataan yang benar adalah ....

A. Hasil produksi biodiesel perusahaan A untuk diekspor adalah 48.000 ton.
B. Hasil produksi biodiesel perusahaan B > perusahaan A.
C. Perusahaan B menghasilkan biodiesel untuk diekspor sebanyak 96.000 ton.
D. Perusahaan yang menghasilkan biodiesel 40.000 ton untuk diekspor adalah perusahaan B.
E. Perusahaan A menghasilkan biodiesel untuk diekspor sebanyak 96.000 ton.

18. SOAL REFERENSI SNBT 2024

Produksi kertas pabrik A, B, dan C selama bulan Maret sampai Juli disajikan dalam diagram batang sebagai berikut.

	Maret	April	Mei	Juni	Juli
Pabrik A	30	40	45	50	40
Pabrik B	30	35	35	40	50
Pabrik C	35	40	45	35	30

Berdasarkan data tersebut, persentase kenaikan produksi kertas terkecil terjadi pada ....

A. Pabrik A, Maret-April
B. Pabrik A, Mei-Juni
C. Pabrik B, Maret-April
D. Pabrik B, Mei-Juni
E. Pabrik C, April-Mei

19. SOAL REFERENSI SNBT 2024

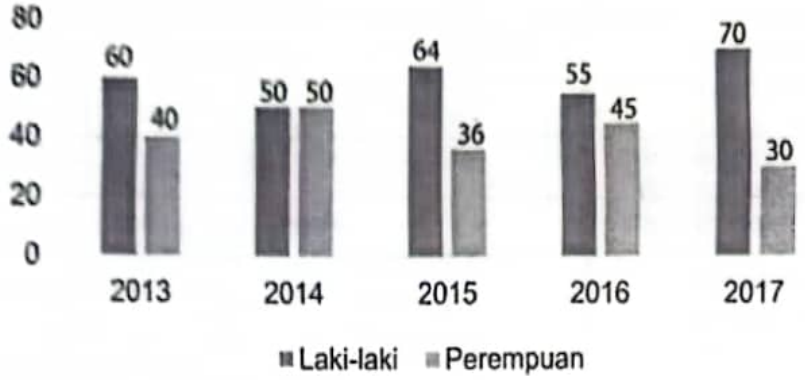
Investasi emas merupakan salah satu investasi yang banyak digemari masyarakat karena dianggap kebal dari inflasi dan minim resiko. Dari tahun ke tahun harga emas cenderung mengalami kenaikan. Berikut ini disajikan grafik harga emas ANTAM pada bulan Mei 2019.

Dengan melihat grafik harga emas di atas, pernyataan berikut yang bernilai benar adalah ....

A. Harga emas pada 7 Mei adalah Rp591.000,00.
B. Harga emas terendah pada bulan Mei yaitu Rp580.000,00.
C. Harga emas pernah mencapai Rp605.000,00.
D. Perbedaan harga emas di awal dan akhir bulan Mei adalah lebih dari Rp15.000,00.
E. Secara umum harga emas mengalami penurunan.

20. SOAL REFERENSI SNBT 2024

Grafik berikut menunjukkan persentase berdasarkan jenis kelamin pada suatu ujian masuk sekolah tinggi dari tahun 2013 sampai 2017. Sedangkan tabel di bawahnya menunjukkan jumlah peserta ujian dan jumlah lulusan, serta komposisi lulusan berdasarkan jenis kelamin.



Tahun	Jumlah peserta ujian	Jumlah lulusan	Persentase lulusan laki-laki	Persentasi lulusan perempuan
2013	1400	800	60	40
2014	800	660	50	50
2015	1000	500	45	55
2016	500	400	48	52
2017	1100	800	64	36

Selisih peserta laki-laki dan perempuan yang tidak lulus ujian selama lima tahun adalah ... orang.

A. 204
B. 356
C. 420
D. 558
E. 732

"There are no secrets to success. It is the result of preparation, hard work, and learning from failure."
- Jenderal Colin Powell

PEMBAHASAN

1. Pembahasan:

Riak gelombang yang terjadi akan melebar 10 cm setiap detik.

Maka, $R(t)$ yang menyatakan jari-jari riak gelombang, memiliki persamaan:

$$R(t)=10.t$$

Jawaban: A

2. Pembahasan:

Luas lingkaran = $\pi.r^2$, dengan persamaan jari-jarinya $10.t$, maka luas lingkaran dari riak yang terbentuk dalam t detik adalah:

$$L(t)=\pi.(10.t)^2=100.\pi.t^2$$

Jawaban: C

3. Pembahasan:

Luas kolam = 4 m = 16 m²

Dalam waktu 10 detik, maka jari-jari yang terjadi = $R(10)=10.10=100$ cm

Sehingga, membuat luas daerah lingkatan riaknya:

$\pi.100^2=\pi.10^4$ cm$^2=\pi$ m^2

Jadi, luas daerah di luar riak = $(16-\pi)$

Jawaban: C

4. Pembahasan:

Panjang jari-jari lingkaran riak air sampai ke sisi kolam = 2 m = 200 cm.

Dengan persamaan jari-jari $R(t)=10.t$, maka:

$200=10.t$

$\Rightarrow t=\frac{200}{10}=20$ detik

Jawaban: B

5. Pembahasan:

Misal,

Pada bulan Juni, berat ikan lele = a_1;

ikan gurame = b; ikan nila = c_1

Pada bulan Juli, berat ikan lele = a_2;

ikan gurame = b (karena diasumsikan beratnya sama dengan bulan yang lalu); ikan nila = c_2

Hasil panen pada bulan Juni:

- Pandi = $150a_1+75b=60$ ....(i)
- Redi = $75b+150c_1=75$ ...(ii)

Hasil panen pada bulan Juli:

- Pandi = $150a_2+75b=67,5$ ....(iii)
- Redi = $75b+150c_2=82,5$ ....(iv)

Untuk mencari kenaikan berat dari setiap jenis ikan, maka:

Dari persamaan (iii) dan (i), diperoleh:

$$\begin{array}{l} 150a_2+75b=67,5 \\ 150a_1+75b=60 \quad - \\ \hline 150a_2-150a_1=7,5 \\ 150(a_2-a_1)=7,5 \\ a_2-a_1=0,05\text{ kg}=50\text{ g} \end{array}$$

Artinya, kenaikan berat satu ekor ikan lele = 50 g

Dari persamaan (iv) dan (ii), diperoleh:

$$\begin{array}{l} 75b+150c=82,5 \\ 75b+150c=75 \\ \hline 150c_2-150c_1=7,5 \\ 150(c_2-c_1)=7,5 \\ c_2-c_1=0,05\text{ kg}=50\text{ g} \end{array}$$

Artinya, kenaikan berat satu ekor ikan nila = 50 g

Sehingga, total kenaikan berat dari seekor ikan lele dan ikan nila adalah:

50 g + 50 g = 100 g

Jawaban: B

6. Pembahasan:

Misal, berat seekor ikan lele = a; ikan gurame = b; dan ikan nila = c, maka diperoleh persamaan:

$150a+75b=60$ ....(i)

$75b+150c=75 \Rightarrow 75b=75-150c$....(ii)

$300a+200c=70$ ...(iii)

Dengan menyubstitusikan persamaan (ii) ke persamaan (i), diperoleh:

$150a+75-150c=60$

$150a-150c=-15$

$10a-10c=-1$ ....(iv)

Dari persamaan (iii) dan (iv), dengan metode eliminasi diperoleh:

$$\begin{array}{l|l} 300a+200c=70 & \times 1 \\ 10a-10c=-1 & \times 30 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{l} 300a+200c=70 \\ \underline{300a-300c=-30} \; - \\ 500c=100 \end{array}$$

$$c=\frac{1}{5}\text{ kg}=0{,}2\text{ kg}$$

Dan

$$10a-10\left(\frac{1}{5}\right)=-1$$

$$\Rightarrow 10a=-1+2$$

$$\Rightarrow a=\frac{1}{10}=0{,}1\text{ kg}$$

Jadi, hasil yang diperoleh Seno dari penjualan 300 ikan lele dan 200 ikan nila adalah:

$300(0{,}1)\times \text{Rp}20.000{,}00+200(0{,}2)\times \text{Rp}27.500{,}00$

$=\text{Rp}600.000{,}00+\text{Rp}1.100.000{,}00$

$=\text{Rp}1.700.000{,}00$

Jawaban: C

7. Pembahasan:

Lingkar perut Ibu Vanessa sebelum hamil = 90 cm

Pertambahan panjang lingkar perut per minggu:

- Untuk bayi laki-laki = 1 cm
- Untuk bayi perempuan = 0,5 cm

Kandungan Ibu Vanessa kembar laki-laki dan perempuan, maka pertambahan lingkar perut dengan usia kandungan 30 minggu adalah:

$30\times(1+0{,}5)=45$ cm

Total panjang lingkar perut = 90 + 45 = 135 cm. Sehingga,

$\pi . d=135$

$\frac{22}{7}\times d=135$

$$d=135\times\frac{7}{22}=42{,}95\approx 43$$

Artinya, panjang diameter perut Ibu Vanessa di usia kandungan 30 minggu adalah 43 cm

Jawaban: C

8. Pembahasan:

Jadwal penerimaan beras Toko Laku:

- Beras A = 3 hari sekali sebanyak 100 kg
- Beras B = 4 hari sekali sebanyak 200 kg
- Beras C = 5 hari sekali sebanyak 300 kg

Penerimaan pertama secara bersama-sama tanggal 1 Mei 2023

Data pengiriman per tanggal di bulan Mei 2023:

Tanggal pengiriman beras A:

Bulan Mei: 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, 25, 28, 31 (ada 11 kali pengiriman)

Bulan Juni: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30 (ada 10 kali pengiriman)

Tanggal pengiriman beras B:

Bulan Mei: 1, 5, 9, 13, 17, 21, 25, 29 (ada 8 kali pengiriman)

Bulan Juni: 2, 6, 10, 14, 18, 22, 26, 30 (ada 8 kali pengiriman)

Tanggal pengiriman beras C:

Bulan Mei: 1, 6, 11, 16, 21, 26, 31 (ada 7 kali pengiriman)

Bulan Juni: 5, 10, 15, 20, 25, 30 (ada 6 kali pengiriman)

Bulan Juni, beras merek C dikirim 350 kg pada setiap pengiriman, maka total seluruh banyak beras (dari semua merek) yang diterima Toko Laku selama bulan Juni adalah:

$10(100)+8(200)+6(350)$

$=1.000+1.600+2.100=4.700$ kg

Jawaban: D

9. Pembahasan:

Penerimaan beras pada bulan Mei

- Beras merek B: $8\times 200=1.600$ kg
- Beras merek C: $7\times 300=2.100$ kg

Maka, selisih berat 2.100 – 1.600 = 500 kg

Jawaban: D

10. Pembahasan:

Toko Laku menerima kiriman beras merek A dan C secara bersamaan setiap 15 hari sekali, sehingga akan dikirim bersama untuk ketiga kalinya setelah 30 hari berikutnya setelah pengiriman pertama (tgl 1 Mei), yaitu pada tanggal 31 Mei 2023.

Jawaban: E

11. Pembahasan:

Misal, banyak penumpang pada rute:
A – B = p; A – C = q; dan A – D = r,
Maka kalimat matematika yang dapat dibuat:

- Pada pekan pertama:
  $p+q+r=600.000$ .....(i)
- Pada pekan kedua:
  $p+0,8.q+0,8.r=528.000$ .....(ii)

Dari persamaan (i) dan (ii), dengan metode eliminasi, diperoleh:

$$\begin{array}{l} p+\ q+\ r\ =\ 600.000 \\ p+0,8q+0,8r=528.000 \end{array} \left| \begin{array}{c} \times 0,8 \\ \times 1 \end{array} \right|$$

$$\Rightarrow \begin{array}{r} 0,8\,p+0,8\,q+0,8\,r=480.000 \\ p+0,8q+0,8r=528.000 \\ \hline -0,2\,p=-480.000 \end{array} -$$

$$p=240.000$$

Jadi, banyak penumpang rute A – B sebanyak 240.000 orang.

Jawaban: D

12. Pembahasan:

Banyak perjalanan dalam satu pekan (7 hari dan setiap harinya pulang pergi ada 2 perjalanan) = $75\times2\times7$

Sehingga, rata-rata penumpang per perjalanan adalah:

$$\frac{240.000}{75\times2\times7}=\frac{1.600}{7}=228,57\approx229 \text{ penumpang}$$

Jawaban: C

13. Pembahasan:

Besar keuntungan yang didapatkan dari penjualan motor pertama:
$Rp16.000.000,00\times8\%=Rp128.000,00$
Harga pembelian motor kedua Rp2.000.000,00
Sedangkan keuntungan dari penjualan kedua motor = 7%
Maka,
$(Rp16.000.000,00+Rp20.000.000,00)\times7\%$
$=Rp36.000.000,00\times7\%$
$=Rp252.000,00$

Artinya, keuntungan yang didapatkan dari motor kedua sebesar:
$Rp252.000,00-Rp128.000,00$
$=Rp124.000,00$

Artinya, pada penjualan motor keduanya mengalami keuntungan dan besarnya persentase:

$$\frac{Rp124.000,00}{Rp20.000.000,00}\times100\%=0,62\%$$

Jawaban: A

14. Pembahasan:

- Takaran saji satu kotak minuman yaitu 4 sajian perkemasan, artinya parameter sajian 4 kali yang tertera di label.
- Jika produsen memberikan promosi isi ekstra 25%, artinya ditambah $\frac{25\%}{100\%}\times4 \text{ sajian}=1 \text{ sajian}$. Artinya pada satu kotak ditambah 1 sajian, 4 + 1 = 5, menjadi 5 sajian per kemasan.
- Total persentase protein dalam satu kotak minuman = 9% x 5 sajian = 45%
- Total persentase karbohidrat dalam satu kotak minuman = 11% x 5 sajian = 55%

Jawaban: E

Fase	Waktu
Lag	6 jam pertama (06.00 – 12.00)
Logaritma	12.00 → 10 bakteri 13.00 → 20 bakteri 14.00 → 40 bakteri 15.00 → 80 bakteri 16.00 → 160 bakteri 17.00 → 320 bakteri 18.00 → 640 bakteri 19.00 → 1.280 bakteri 20.00 → 2.560 bakteri (maksimal)
Stationer	6 jam (20.00 – 02.00)
Kematian	02.00 → 2.560 bakteri 04.00 → 1.280 bakteri 06.00 → 640 bakteri 08.00 → 320 bakteri 10.00 → 160 bakteri 12.00 → 80 bakteri 14.00 → 40 bakteri 16.00 → 20 bakteri 18.00 → 10 bakteri 20.00 → 5 bakteri Dan seterusnya hingga keseluruhan bakteri mati

Uji pernyataan:

A. Pada 6 jam sejak masuk fase logaritma, jumlah bakteri adalah 320
Merupakan pernyataan yang salah. Karena fase logaritma mulai pukul 12.00, artinya 6 jam berikutnya ada di pukul 18.00 dengan jumlah bakteri 640.

B. Fase kematian dimulai pada jam 02.00 (benar)

C. Fase logaritma dimulai pada jam 12.00 (benar)

D. Jumlah bakteri maksimal di wadah terjadi pada jam ke 20.00 (benar)

E. Pada pukul 16.00 keesokan harinya, jumlah bakteri mengalami penurunan menjadi 20 (benar)

Jawaban: A

---

16. Pembahasan:

Pernyataan A BENAR, karena dari detik ke-10 hingga detik ke-15 tidak ada pertambahan jarak tempuh kedua benda.

Pernyataan B BENAR, karena kecepatan paling rendah yaitu saat detik ke-10 hingga detik ke-15.

Pernyataan C BENAR, karena waktu yang dibutuhkan benda A untuk mencapai jarak 1 km lebih sedikit daripada yang dibutuhkan benda B.

Pernyataan D BENAR, karena grafik benda B dengan kemiringan paling besar dicapai pada detik ke-2 hingga detik ke-8.

Pernyataan E SALAH, karena pada detik ke-4 hingga detik ke-10 kecepatan benda A menurun dari sebelumnya.

Jawaban: E

17. Pembahasan:

Misalkan:

Perusahaan A = x, maka:

$$x + y = \frac{9}{100} \times 1.600.000$$

$$x + y = 144.000 \ldots\ldots (i)$$

Perusahaan B = y, maka: $y = \frac{1}{2}x \ldots\ldots (ii)$

Dengan menyubstitusikan persamaan (ii) pada persamaan (i), diperoleh:

$x + y = 144.000$

$x + \frac{1}{2}x = 144.000$

$\frac{3}{2}x = 144.000 \Rightarrow x = 144.000 \times \frac{2}{3} = 96.000$

Dan

$y = \frac{1}{2}x \Rightarrow y = \frac{1}{2} \times 96.000 = 48.000$

Maka, Perusahaan A menghasilkan 96.000 ton, sedangkan Perusahaan B menghasilkan 48.000 ton.

Jawaban: E

18. Pembahasan:

Persentase kenaikan produksi kertas:

Pabrik A, Maret – April

$= \frac{40-30}{30} \times 100\% = \frac{1}{3} \times 100\%$

Pabrik A, Mei – Juni

$= \frac{50-45}{45} \times 100\% = \frac{1}{9} \times 100\%$

Pabrik B, Maret – April

$= \frac{35-30}{30} \times 100\% = \frac{1}{6} \times 100\%$

Pabrik B, Mei – Juni

$= \frac{40-35}{35} \times 100\% = \frac{1}{7} \times 100\%$

Pabrik C, April – Mei

$= \frac{45-40}{40} \times 100\% = \frac{1}{8} \times 100\%$

Kenaikan persentase paling kecil diperoleh ketika penyebutnya paling besar.

Sehingga, persentase kenaikan produksi kertas terkecil terjadi pada pabrik A bulan Mei – Juni.

Jawaban: B

19. Pembahasan:

Berdasarkan grafik, maka dapat disimpulkan bahwa:

Pernyataan A salah, pada 7 Mei harga emas lebih dari Rp591.000,00

Pernyataan B salah, harga emas terendah pada bulan Mei lebih dari Rp 580.000,00

Pernyataan C benar, harga emas pernah mencapai Rp605.000,00

Pernyataan D salah, perbedaan harga emas di awal dan di akhir bulan Mei tidak lebih dari Rp15.000,00

Pernyataan E salah, karena saat akhir Mei harga emas lebih tinggi daripada awal Mei.

Jawaban: C

20. Pembahasan:

	Banyak peserta		Lulusan		Tidak Lulus	
	L	**P**	**L**	**P**	**L**	**P**
2013	$1400 \times 60\% = 840$	$1400 \times 40\% = 560$	$800 \times 60\% = 480$	$800 \times 40\% = 320$	$840 - 480 = 360$	$560 - 320 = 240$
2014	$800 \times 50\% = 400$	$800 \times 50\% = 400$	$660 \times 50\% = 330$	$660 \times 50\% = 330$	$400 - 330 = 70$	$400 - 330 = 70$
2015	$1000 \times 64\% = 640$	$1000 \times 36\% = 360$	$500 \times 45\% = 225$	$500 \times 55\% = 275$	$640 - 225 = 415$	$360 - 275 = 85$
2016	$500 \times 55\% = 275$	$500 \times 45\% = 225$	$400 \times 48\% = 192$	$400 \times 52\% = 208$	$275 - 192 = 83$	$225 - 208 = 17$
2017	$1100 \times 70\% = 770$	$1100 \times 30\% = 330$	$800 \times 64\% = 512$	$800 \times 36\% = 288$	$770 - 512 = 258$	$330 - 288 = 42$
TOTAL					1186	454

Selisih lulusan laki-laki dan perempuan yang tidak lulus: $1186 - 454 = 732$ peserta

Jawaban: E

SIMULASI
PENALARAN MATEMATIKA

Jumlah Soal: 20 soal **Waktu: 30 menit**

1. Andi akan membuat suatu larutan yang mencampurkan isi dari dua botol yang volumenya sama. Pada botol pertama, terdapat campuran antara larutan garam dan air sebanyak 3:8. Sedangkan pada botol kedua, perbandingan antara garam dengan air 2 : 9. Dari percampuran keduanya, maka larutan yang didapatkan Andi mempunyai perbandingan antara larutan garam dan air adalah ....

   A. 9 : 16
   B. 5 : 17
   C. 16 : 27
   D. 7 : 72
   E. 11 : 32

2. Dua akuarium A dan B diisi air sehingga volumnya sama yaitu 64.000 cm^3. Anto memiliki 30 kelereng kecil dan 20 kelereng besar yang akan dimasukkan ke dalam akuarium tersebut.

   Ke dalam akuarium A dimasukkan 7 kelereng kecil dan 7 kelereng besar sehingga volume akuarium yang terisi menjadi $64.821\frac{1}{3}$ cm^3

   Sedangkan ke dalam akuarium B dimasukkan 21 kelereng kecil dan 7 kelereng besar sehingga volume akuarium yang terisi menjadi 64.880 cm^3. Volume seluruh kelereng Anto yang tidak dimasukkan ke akuarium adalah .... cm^3

   A. $113\frac{1}{7}$
   B. $226\frac{2}{7}$
   C. $251\frac{3}{7}$
   D. $687\frac{5}{21}$
   E. $712\frac{1}{3}$

Informasi berikut unutuk tiga soal yang menyertainya.

MotoGP Qatar 2022

Enea Bastianini menjadi pemenang perdana seri kejuaraan MotoGP 2022. Rider Gresini Racing itu menjadi yang tercepat di MotoGP Qatar. Dalam balapan di Sirkuit Losail, Doha, Qatar, Minggu (6/3/2022), race berjalan ketat sejak awal. Jorge Martin, yang menjadi pole seater, malah tercecer dan tersalip duo Honda, Marc Marquez dan Pol Espargaro. Espargaro memimpin setidaknya hampir sepanjang race. Sampai akhirnya, lima lap jelang finis, rider Repsol Honda itu sedikit melebar. Situasi itu bisa dimanfaatkan Bastianini menyalip Espagaro. Rider asal Italia itu akhirnya bisa finis pertama sampai garis finis.

3. Berdasarkan informasi di atas, beri tanda (√) pada pernyataan yang ada sesuai dengan nilai kebenarannya. Jawaban boleh lebih dari satu.

No	Pernyataan	Benar	Salah
A	Selisih waktu saat mencapai garis finish antara Marc Marquez dan Joan Mir adalah 0,744 detik.		
B	Selisih waktu saat mencapai garis finish antara Joan Mir dan Alex Espagaro adalah 1,601 detik.		
C	Selisih waktu saat mencapai garis finish antara Alex Rins dan Pol Espargaro adalah 6,459 detik		
D	Selisih pembalap yang terakhir sampai garis finish dengan Ene Bastianini adalah 10,543 detik.		

4. Pernyataan yang benar berdasarkan data di atas adalah ....
   A. Selisih waktu tempuh antara urutan 6 dan 7 adalah 4,033 detik
   B. Selisih waktu tempuh antara urutan 3 dan 5 adalah 3,252 detik
   C. Selisih waktu tempuh antara urutan 8 dan 9 adalah 0,007 detik
   D. Selisih waktu tempuh antara urutan 6 dan 8 adalah 6,307 detik
   E. Selisih waktu tempuh antara urutan 3 dan 9 adalah 8,307 detik

5. Jika Enea Bastianinni mencapai garis finish dan memenangkan MotoGP Qatar 2022 dengan waktu 42:13.198 (42 menit, 13 detik, 198 milidetik) (1 detik = 1000 milidetik). Maka waktu yang dibutuhkan oleh *runner up* MotoGP Qatar 2022 untuk mencapai garis finish adalah...
   A. 42:13.346
   B. 42:14.346
   C. 42:13.544
   D. 41:14.544
   E. 41:15.242

6. Pada pagi hari yang cerah, suatu bola raksasa ditempatkan di tanah lapang yang datar. Panjang bayangan bola tersebut apabila diukur dari titik singgung bola dengan tanah adalah 15 m. Di samping bola tersebut terdapat tiang vertikal dengan tinggi 1 m yang mempunyai bayangan sepanjang 3 m. Radius bola tersebut adalah ... m

7. Perhatikan informasi berikut!

Roket Air

Roket air merupakan roket yang menggunakan tekanan air untuk meluncur. Roket air umumnya menggunakan botol plastik bekas minuman. Meskipun menggunakan bahan-bahan sederhana, memainkan roket air harus dilakukan dengan hati-hati untuk menghindari kecelakaan. Dua buah roket diluncurkan dari atas tanah. Roket pertama diluncurkan ke atas hingga kembali lagi jatuh ke tanah. Waktu dan ketinggian roket pertama tersebut dicatat dalam tabel berikut.

0 sekon = 0 feet
1 sek = 28 feet
3 sek = 60 feet

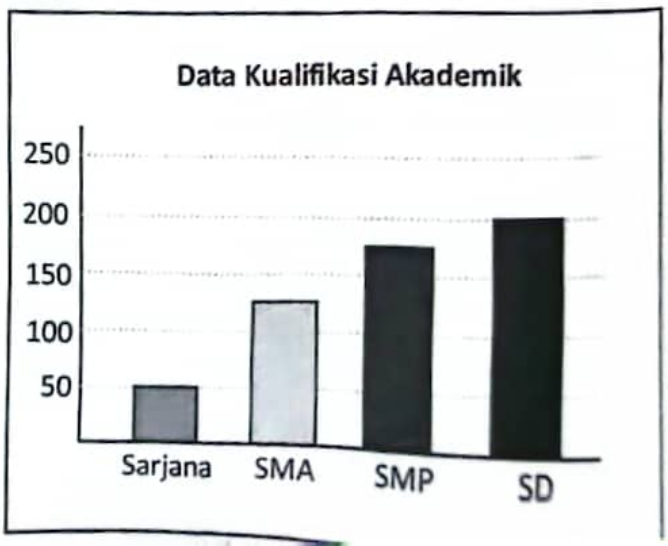
Ketinggian roket pertama tersebut dapat dinyatakan sebagai fungsi tinggi (h) terhadap waktu (t), yakni $h(t) = -4(t-p)^2 + 64$

Sedangkan ketinggian roket kedua dapat dinyatakan dengan fungsi tinggo (h) terhadap waktu (t) yaitu: $h(t) = -4t^2 + 32t$

Berdasarkan persamaan pada roket pertama, nilai p yang memenuhi adalah ....
A. -4
B. -2
C. 0
D. 1
E. 4

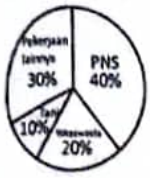
Informasi berikut untuk dua soal yang menyertainya.

Desa Padaherang merupakan salah satu desa padat penduduk yang merupakan bagian dari Kabupaten Pangandaran, Provinsi Jawa Barat. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh desa setempat dalam rentang waktu Juli-Agustus 2020 pada masyarakat usia produktif diperoleh informasi tentang kualifikasi sebagai berikut:

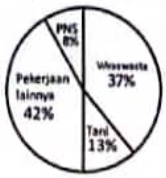


Dari setiap kualifikasi akademik, kemudian disurvei tentang jenis pekerjaan mereka saat ini. Berdasarkan hasil survei, diperoleh informasi sebagai berikut:

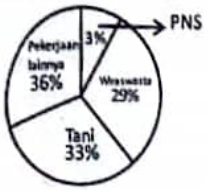
Data Pekerjaan Lulusan Sarjana



Data Pekerjaan Lulusan Sarjana



Data Pekerjaan Lulusan SMP



Data Pekerjaan Lulusan SD

8. Dari keempat jenjang pendidikan, ada di antaranya lulusan yang memilih berwirausaha. Berapakah presentase warga usia produktif yang berprofesi sebagai wairausaha?

9. Berdasarkan informasi pada teks "Data Pekerjaan Berdasarkan Kualifikasi Akademik di Desa Padaherang", berilah tanda centang (V) pada pernyataan yang sesuai dengan kebenarannya!

Pernyataan	Benar	Salah
Jumlah semua usia produktif yang disurvei sebanyak orang.		
Presentase lulusan sarjana adalah 0,9%		
Terdapat 32,54% usia produktif yang menjadi petani		

10. Rudi akan bermain kelereng bersama Bima, Sultan, Jaka dan Satria. Rudi memiliki 120 kelereng. Rudi akan membagikan $\frac{1}{6}$ kelerengnya kepada Bima; 30% kelereng kepada Sultan dan 0,15 bagian kepada Jaka. Sisa kelereng Rudi akan dibagi sama banyak untuk dirinya sendiri dan Satria. Jika 10 kelereng Satria diberikan kembali kepada Rudi, berapakah selisih paling banyak antara kelereng yang dimiliki Rudi dengan kelereng milik masing-masing temannya?

A. 23
B. 22
C. 15
D. 8
E. 4

11. Pendapatan sopir bus antarkota ditentukan dari besarnya UMR (Upah Minimum Regional) ditambah uang lembur per jam, dan ditambah hasil kali rata-rata indeks kepuasan pelanggan dengan jumlah penumpang dalam satu bulan kali 1000. Indeks kepuasan pelanggan dalam bentuk persentase dari 50% – 90%. Uang lembur adalah Rp20.000,00 per jam, dan maksimal lembur dalam satu hari 3 jam.
Jika upah minimum regional (UMR) daerah setempat adalah Rp3.200.000,00, rata-rata indeks adalah i, banyaknya penumpang x, dan jumlah jam lembur dalam satu bulan adalah y, maka pendapatan sopir bus antar kota (P) dapat ditulis dengan rumus ....

A. $P = 1000\,ix + 20.000y + 3.200.000$
B. $P = 20.000\,x + 1000\,iy + 3.200.000$
C. $P = ix + 3.200.000x - 20.000y$
D. $P = ix + 20.000y + 3.200.000$
E. $P = iy - 20.000y - 3.200.000$

Teks berikut ini untuk dua soal yang menyertainya.

Sistem telekomunikasi di Indonesia terbagi menjadi jaringan tetap dan jaringan bergerak. Dalam perkembangannya, telah terjadi pergantian sektor telekomunikasi dari yang awalnya menggunakan jaringan telekomunikasi berbasis kabel namun kebutuhan akan ases informasi yang akurat telah menggeser moda telekomunikasi di Indonesia sejak tahun 2000an.

Mulai tahun 2000 sampai 2007, banyak pengguna telepon seluler $f(x)$ dimodelkan oleh persamaan $f(x) = 1{,}3x^2 + 1{,}6x + 3{,}7$ dengan $x = 0$ menggambarkan tahun 2000.

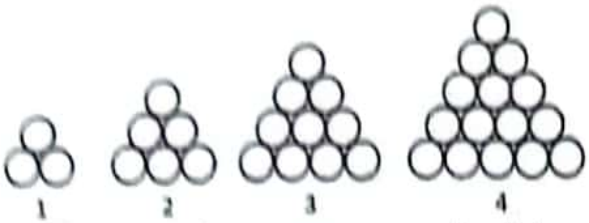
12. Banyak pengguna telepon seluler di Indonesia akan mencapai angka 78,6 juta pada tahun....

A. 2006
B. 2007
C. 2005
D. 2009
E. 2010

13. Banyak pengguna telepon seluler pada tahun 2005 adalah ....

A. 60.100.000
B. 57.100.000
C. 49.100.000
D. 45.200.000
E. 44.200.000

14. Anita, seorang seniman muda dari Sumatera berencana membuat pameran tunggal untuk menunjukkan rancangan karyanya yang disusun dari tumpukkan bola-bola tanah. Bola-bola tersebut dibuat dari campuran tanah liat dan recycle sampah yang dapat didaur ulang. Polanya seperti gambar berikut:



Untuk memenuhi ruangan yang disediakan, Anita akan membuat 10 susun bola tersebut. Berapakah banyak bola tanah yang hatus disediakan? (asumsi penambahan 10% bola tanah untuk persediaan/penggantian bola tanah yang rusak selama masa pameran di setiap susunan bola)

A. 285 bola tanah
B. 300 bola tanah
C. 314 bola tanah
D. 320 bola tanah
E. 350 bola tanah

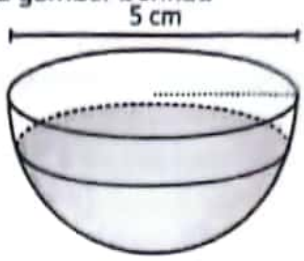
15. Andi mengikuti kursus *academic writing* untuk melatih kemampuannya dalam menulis. *Academic writing* adalah kemampuan menulis karya ilmiah dalam Bahasa Inggris yang mengikuti kaidah Bahasa Inggris yang baik dan benar. Untuk belajar menulis dengan baik, guru meminta Andi untuk menulis sebuah teks yang terdiri dari 100 kata pada minggu pertama. Kemudian pada minggu-minggu berikutnya Andi harus menambahkan 20 kata untuk setiap minggu. Andi menuliskan teks dengan jumlah kata sesuai dengan permintaan. Pada minggu ke berapakah Andi menulis teks sebanyak 300 kata?

A. 9
B. 10
C. 11
D. 12
E. 13

16. Sebuah nampan pada tumpeng jika diberdirikan akan setinggi 50 cm. Tumpeng akan diletakkan tepat di tengah, jika masing-masing ujung tumpeng berjarak 7,5 cm dari ujung nampan. Berapa isian nasi yang dibutuhkan agar tumpeng tersebut padat, jika tinggi tumpeng yang diinginkan adalah 30 cm?

A. 9.625 cm^3
B. 96,25 liter
C. 11.250 ml
D. 12.500 cm^3
E. 3,85 liter

17. Gula aren merupakan gula tradisional yang terbuat dari air nira yang berasal dari tandan bunga jantan pohon enau. Dalam proses pembuatan gula aren, air nira dimasak dan diaduk terus menerus sampai terkaramelisasi. Untuk sekali pemasakan seorang produsen dapat mengolah air nira sejumlah 5 liter dan memakan waktu 5 jam dengan api sedang. Dari 5 liter air nira yang dimasak hanya akan menyisakan 50% karamelisasi gula. Setelah gula berwarna coklat pekat dan masak, gula akan dicetak ke dalam cetakan batok kelapa berbentuk setengah bola seperti pada gambar berikut.

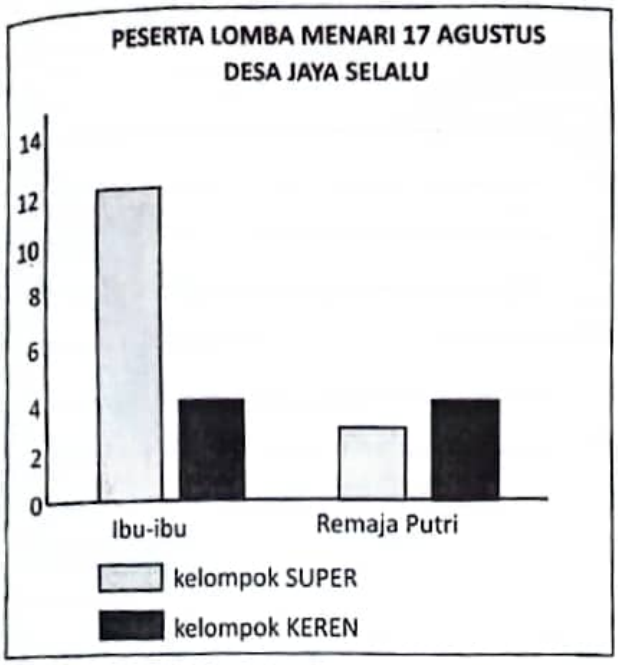


Pengisian karamel gula aren ke dalam cetakan batok biasanya dilakukan sampai 80% dari volume yang dapat ditampung cetakan agar gula aren mudah diambil saat sudah mengeras. Agar menghasilkan 1 kg gula aren yang siap jual, pembuat membutuhkan sekitar 6 liter air nira saat musim kemarau. Dengan hasil gula yang sama, saat musim hujan air nira yang dibutuhkan sejumlah 8 liter karena saat musim hujan kadar air dalam nira akan lebih banyak.

Pada musim kemarau, dalam sehari seorang pembuat gula aren mampu mengolah air nira menjadi gula sebanyak 6 kali pemasakan. Berilah tanda centang (√) pada setiap pernyataan berikut yang benar! Jawaban benar lebih dari satu!

No	Pernyataan	Benar	Salah
a	Karamel gula yang dihasilkan dalam sehari adalah sebanyak 18 liter.		
b	Gula aren yang mampu dihasilkan dalam sehari adalah sebanyak 5 kg		
c	Karamel gula aren yang dibutuhkan untuk menghasilkan 2 kg gula aren adalah sebanyak 6 liter		
d	Dalam 1 kg gula aren, gula aren yang dihasilkan adalah sebanyak 100 kepingan gula		

18. Pada acara 17 Agustus 2020, di desa Jaya Selalu diadakan lomba menari yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok SUPER dan kelompok KEREN. Setiap sesi perlombaan, akan dipilih satu orang dari masing-masing kelompok secara acak untuk mewakili kelompoknya. Setelah selesai sesi mereka bisa kembali lagi di kelompoknya.



Dalam pemilihan peserta lomba menari tersebut, peluang yang terpilih dari dua kelompok tersebut bukan ibu-ibu adalah ....

A. $\frac{1}{10}$

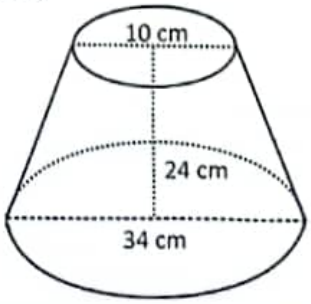
B. $\frac{2}{23}$

C. $\frac{3}{10}$

D. $\frac{7}{23}$

E. $\frac{5}{23}$

19. Anindita akan mencoba membuat kap lampu seperti pada gambar di bawah ini dengan menggunakan bahan kertas, dengan ukuran sebagai berikut:



Maka luas kap lampu yang akan dibuat Anindita adalah ....

A. 1.436 cm^2

B. 2.124 cm^2

C. 3.454 cm^2

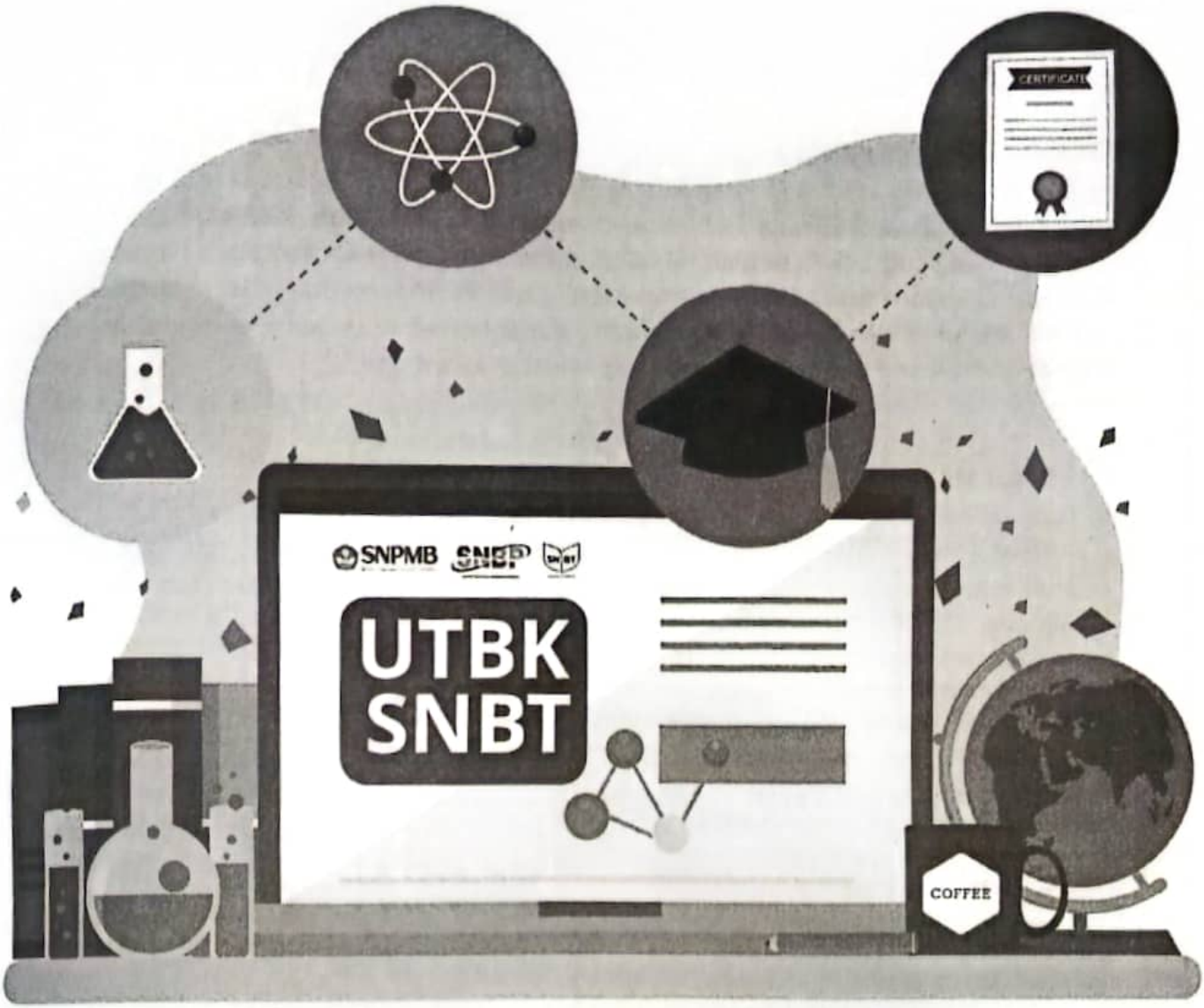
D. 2.050 cm^2

E. 3.500 cm^2

20. Badan Geologi, Kementerian ESDM dan Mitigasi Bencana Geologi Sumatera Utara sedang mengamati ketinggian letusan awan panas Gunung Sinabung. Puncak gunung terlihat pada sudut elevasi 30° sedangkan puncak letusan awan panas terlihat pada sudut elevasi 60°.
Diketahui tinggi Gunung Sinabung adalah 2.460 meter dan terjadi kesalahan dalam mengukur dalam mengukur sudut elevasi. Besar sudut elevasi untuk melihat tinggi erupsi seharusnya adalah 50°.
Akibat kesalahan ini, bagaimanakah tinggi erupsi gunung sebenarnya?

Scan Me!!
Akses Pembahasan
Penalaran Matematika-2
Atau bisa diakses di
https://linktr.ee/mediasnbt

Jika kamu yakin bisa, maka kamu benar-benar bisa melakukannya.
Jika kamu yakin tidak bisa, maka jadi seperti itulah kamu.
Persepsimu adalah realitamu.



3 BEDAH SOAL + MATERI PENALARAN UMUM (PU)

PENALARAN INDUKTIF, DEDUKTIF, & KUANTITATIF

A. PENALARAN INDUKTIF

1. PENGERTIAN

Mengutip Materi Penyuluhan Bahasa Indonesia dalam bbsulut.kemdikbud.go.id, paragraf induktif adalah paragraf yang kalimat utamanya berada pada akhir paragraf. Paragraf induktif menyatakan hal-hal khusus pada bagian awal, kemudian menjelaskan hal-hal umum di bagian akhir.

Paragraf induktif menerapkan pola proses penalaran yang berangkat dari peristiwa-peristiwa atau pernyataan yang bersifat khusus menuju pernyataan bersifat umum.

2. CIRI-CIRI

Paragraf induktif memiliki ciri-ciri khusus yang membedakannya dengan lawan jenisnya, yakni paragraf deduktif. Berikut ciri-ciri paragraf induktif.

a. Kalimat utama terletak pada bagian akhir paragraf.
b. Paragraf diawali dengan penjelasan atau uraian yang bersifat khusus, baru kemudian diakhiri dengan pernyataan umum.
c. Terdapat kalimat konjungsi seperti jadi, akhirnya, akibatnya, oleh karena itu, maka dari itu, dengan demikian, atau berdasarkan uraian di atas.
d. Paragraf diakhiri dengan kesimpulan.

3. CARA MENEMUKAN

Untuk mengetahui dan memahami apakah ada paragraf induktif pada sebuah teks bacaan, kita bisa memperhatikan dari kalimat pertama dan terakhir. Apabila kesimpulan ditemukan pada kalimat terakhir, maka paragraf tersebut adalah paragraf induktif. Sebaliknya, jika sejak kalimat pertama kita sudah mendapat kesimpulan dan baru disusul oleh penjelasan pada kalimat setelahnya, maka paragraf tersebut bukan termasuk paragraf induktif.

4. POLA PENGEMBANGAN

a. PARAGRAF GENERALISASI

1) Pengertian Paragraf Generalisasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, generalisasi adalah perihal membentuk gagasan atau simpulan umum dari suatu kejadian, hal, dan sebagainya. Selain itu, KBBI juga memaknai generalisasi adalah perihal membuat suatu gagasan lebih sederhana daripada yang sebenarnya (panjang lebar dan sebagainya). Secara sederhana, generalisasi adalah penyamarataan.

Generalisasi adalah proses penalaran yang bertolak dari sejumlah fenomena individual untuk menurunkan suatu inferensi yang bersifat umum yang mencakup semua fenom tadi.

Generalisasi akan mempunyai makna yang penting, jika kesimpulan yang diturunkan dari sejumlah fenomena tadi bukan saja mencakup semua fenomena itu, tetapi juga harus belaku pada fenomena-fenomena lain yang sejenis yang belum diselediki.

Dalam KBBI, ada beberapa makna generalisasi. Selain beberapa pengertian yang telah disebutkan sebelumnya, ada juga pengertian generalisasi adalah perihal membentuk gagasan yang lebih kabur.

2) Macam-Macam Generalisasi

Generalisasi adalah membentuk kesimpulan secara umum dari suatu hal. Generalisasi memiliki pembagian tertentu yang perlu kamu pahami. Macam-macam generalisasi adalah sebagai berikut:

a) Generalisasi sempurna

adalah pengambilan kesimpulan di mana seluruh fenomena yang menjadi dasar penyimpulan diselidiki.

b) Generalisasi tidak sempurna

adalah pengambilan kesimpulan di mana kesimpulan diambil dari sebagian fenomena saja yang diselidiki, namun hal ini diterapkan juga untuk semua fenomena yang belum diselidiki.

Contoh: Hampir seluruh pria dewasa di Indonesia senang memakai celana satin.

Generalisasi tidak sempurna memiliki prosedur pengujian tersendiri. Generalisasi yang tidak sempurna juga dapat menghasilkan kebenaran apabila melalui prosedur pengujian yang benar. Berikut prosedur pengujian atas generalisasi tidak sempurna:

- Jumlah sampel yang diteliti terwakili.
- Sampel harus bervariasi.
- Mempertimbangkan hal-hal yang menyimpang dari fenomena umum/ tidak umum.

3) Ciri-Ciri Paragraf Generalisasi

a) Kalimat letaknya agak ke dalam sebanyak lima ketukan spasi.

b) Paragraf menggunakan pikiran utama (gagasan utama) yang dinyatakan dalam kalimat topik.

c) Setiap paragraf menggunakan sebuah kalimat topik dan selebihnya merupakan kalimat pengembang yang berfungsi menjelaskan, menguraikan, atau menerangkan pikiran utama yang ada dalam kalimat topik.

d) Paragraf menggunakan pikiran penjelas (gagasan penjelas) yang dinyatakan dalam kalimat penjelas. Kalimat ini berisi detail-detail kalimat topik.

e) Paragraf hanya berisi satu kalimat topik dan beberapa kalimat penjelas. Setiap kalimat penjelas berisi detail yang sangat spesifik dan tidak mengulang pikiran penjelas lainnya.

b. PARAGRAF ANALOGI

1) Pengertian Paragraf Analogi

Paragraf analogi merupakan salah satu dari paragraf yang memiliki penalaran induktif. Paragraf analogi sendiri merupakan suatu paragraf yang membandingkan antara dua hal yang memiliki kesamaan atau hampir sama satu sama lain yang akan disimpulkan di akhir paragraf.

Paragraf analogi adalah paragraf yang memaparkan suatu objek dengan menyamakannya dengan objek lain yang memiliki kesamaan dalam hal tertentu.

Karena paragraf ini mengikuti penalaran induktif, maka paragraf analogi memiliki pola sebagai berikut.

- Khusus
- Khusus
- Umum

Bagian awal paragraf ini memaparkan 2 hal yang akan menjadi topik pembicaran, kemudian kalimat-kalimat selanjutnya membicarakan persamaan yang dimiliki oleh ke 2 hal tersebut. Yang harus diingat ialah pembanding tersebut harus lah sama dan sepadan.

Sepadan berarti ke 2 hal tersebut memiliki tingkatan ranah pembahasan yang sama dan tidak timpang atau malah bertentangan satu sama lain. Selanjutnya pada bagian akhir, persamaan-persamaan ke 2 objek tersebut disimpulkan.

2) Ciri Paragraf Analogi

Ciri-ciri paragraf analogi sebagai berikut:

- Paragraf ini membandingkan 2 hal secara bergantian yang memiliki tingkat kesetaraan yang seimbang. Hal yang dapat dibandingkan dapat berupa benda, kejadian, keadaan, ataupun proses.
- Kalimat-kalimat penjelas dalam paragraf analogi kebanyakan berupa persamaan-persamaan yang dimiliki oleh 2 hal yang dianggap sama.
- Paragraf analogi memiliki kalimat utama yang terletak di bagian akhir paragraf atau disebut juga dengan kesimpulan yang merupakan penjelas dari ide awal yang dikemukakan.

c. PARAGRAF SEBAB AKIBAT/ KAUSALITAS

1) Pengertian Paragraf Sebab-Akibat

Paragraf sebab akibat dikenal sebagai paragraf yang merupakan pengembangan dari cara berpikir induktif yang kalimat utamanya atau biasa disebut sebagai kesimpulan terletak di akhir paragraf.

Dengan kata lain, paragraf sebab akibat adalah tipe paragraf yang dimulai dengan penjabaran fakta yang menjadi sebab terjadinya suatu fenomena atau kejadian tertentu. Secara konsep, pola pikir semacam ini disebut pula dengan pola pikir kausatif.

2) Ciri-Ciri Paragraf Sebab Akibat

Adapun secara umum, paragraf sebab akibat memiliki beberapa ciri sebagaimana

a) Lantaran menggunakan pola pikir induktif alias kausatif, kalimat pertama dalam paragraf sebab akibat ialah kalimat-kalimat khusus.
b) Paragraf sebab akibat memberi paparan soal berbagai masalah atau peristiwa khusus sebagai sebab yang disimpulkan menjadi suatu masalah atau peristiwa umum yang terjadi atas sebab-sebab tersebut.
c) Gagasan utama alias kalimat yang menjadi sebab terletak di akhir paragraf.
d) Terdapat hubungan yang logis antara kalimat yang menunjukkan sebab dengan kalimat yang menunjukkan akibat.

3) Jenis-Jenis Paragraf Sebab-Akibat

Dilihat dari jenisnya, ada dua jenis paragraf sebab akibat yang perlu diketahui, yakni paragraf sebab akibat dan paragraf akibat sebab.

Penjelasan mengenai masing-masing jenis tersebut, berikut contohnya, dapat disimak di bawah ini.

a) Paragraf Sebab Akibat

Sebagaimana yang disebut sebelumnya, kalimat sebab akibat adalah kalimat yang diawali oleh fakta-fakta khusus sebagai sebab yang membawa pada gagasan pokok atau peristiwa besar/ umum yang menjadi akibat di akhir paragraf.

Contoh:
Kerusuhan yang terjadi pada beberapa puluh tahun yang lalu membuat uang sangat sulit didapat. Banyak uang yang hilang terbakar maupun rusak. Oleh karena itu, pemerintah kembali mencetak uang sebanyak-banyaknya untuk mengganti uang-uang yang hilang tersebut. Akan tetapi, apa yang dilakukan oleh pemerintah saat itu membuat uang yang beredar di masyarakat cukup banyak dan terjadilah hyper inflasi. Akibatnya uang menjadi tidak berharga dikarenakan peredarannya yang sangat banyak dan juga terjadi krisis moneter.

b) Paragraf Akibat Sebab

Dalam paragraf akibat sebab, pola pikir yang digunakan dalam deduktif, di mana kalimat akibat alias gagasan pokok yang menggambarkan suatu peristiwa atau kejadian yang bersifat umum/ besar terletak di awal paragraf, diikuti fakta-fakta khusus yang menjadi sebab terjadinya suatu peristiwa atau kejadian tersebut.

Contoh:
Hasil panen para petani di Desa Cisandana tahun ini tidak memuaskan. Ribuan hektar sawah hanya bisa dipanen setengahnya, banyak tanaman padi yang mati sebelum dipanen karena serangan hama seperti tikus, walang sangit dan lain-lain.
Permasalahan lain yang muncul ialah keringnya sumber-sumber mata air sehingga membuat setiap orang kerepotan untuk mendapatkan air yang bersih. Ditambah lagi dengan cuaca yang sangat panas hingga menusuk tulang. Semua permasalahan-permasalahan diatas timbul karena disebabkan oleh kemarau yang terjadi tahun ini cukup panjang.

CONTOH SOAL

1. SOAL SNBT 2023

Panggung kesenian tradisional, seperti lenong atau ludruk, merupakan wadah untuk menanamkan nilai-nilai etika dan moral. Apabila panggung kesenian tradisional punah, orang-orang mencari hiburan melalui panggung-panggung modern dan tidak terjadi regenerasi karena anak-anak muda tidak lagi mengenalnya. Di sisi lain, gedung-gedung kesenian tradisional satu per satu mulai tutup dan para pelaku seninya beralih profesi.
Berdasarkan paragraf di atas, apabila gedung-gedung kesenian tradisional satu per satu mulai tutup dan para pelaku seninya beralih profesi, manakah di bawah ini simpulan yang PALING MUNGKIN BENAR?

A. Panggung kesenian tradisional telah punah.
B. Panggung kesenian tradisional pernah punah.
C. Panggung kesenian tradisional sudah pasti punah.
D. Panggung kesenian tradisional pada akhirnya punah.
E. Panggung kesenian tradisional mungkin akan punah.

Pembahasan:

Perhatikan kalimat "Di sisi lain, gedung-gedung kesenian tradisional satu per satu mulai tutup dan para pelaku seninya beralih profesi". Kata satu per satu menunjukkan sebuah tahapan jadi tidak langsung tutup semua. Sehingga simpulan yang PALING MUNGKIN BENAR adalah panggung kesenian tradisional pada akhirnya punah.

Jawaban: D

2. SOAL SNBT 2023

Kendaraan ojek online makin menjamur akhir-akhir ini karena dirasakan lebih murah dalam memberikan tarif. Selain itu, respons yang cepat membuat perjalanan menjadi lebih singkat dan waktu perjalanan dapat diprediksi. Akan tetapi, banyaknya kendaraan ojek online menimbulkan kepadatan di jalan raya sehingga kemacetan tidak dapat dihindari.

Berdasarkan informasi tersebut, manakah pernyataan berikut yang PASTI BENAR?

A. Kemacetan di jalan terjadi karena tarif ojek online yang murah.
B. Semua orang yang menggunakan ojek online tiba ditujuan tepat waktu.
C. Moda transportasi lain memberikan tarif yang lebih mahal dibandingkan kendaraan ojek online.
D. Waktu perjalanan moda transportasi lain tidak dapat diprediksi.
E. Beberapa permasalahan lalu lintas terjadi karena menjamurnya kendaraan ojek online.

Pembahasan:

Informasi yang terdapat pada soal adalah

1. Ojek online makin menjamur karena tarif lebih murah.
2. Respons ojek online cepat membuat perjalanan lebih singkat dan waktu perjalanan mudah diprediksi.
3. Banyaknya ojek online menyebabkan jalan raya pada dan macet.

Berdasarkan informasi nomor 3, pernyataan yang pasti BENAR adalah beberapa permasalahan lalu lintas terjadi karena menjamurnya kendaraan ojek online.

Video Pembahasan Soal Sejenis

Jawaban: E

3. SOAL UTBK 2022

Tingkat kematian yang disebabkan serangan jantung makin meningkat akhir-akhir ini. Dokter menyebutkan saat ini banyak masyarakat yang mengonsumsi makanan berkolesterol tinggi sebagai pemicu serangan jantung.

Manakah pernyataan berikut yang akan MEMPERLEMAH pendapat dokter tersebut?

A. Penyakit jantung bukan merupakan penyakit yang paling membahayakan.
B. Masyarakat tidak menyadari pentingnya gaya hidup sehat.
C. Makanan yang mengandung kolesterol tinggi meningkatkan risiko kematian.
D. Produk-produk makanan yang sehat saat ini digemari oleh masyarakat.
E. Masyarakat tidak memperhatikan kandungan gizi dalam makanannya.

Pembahasan:

Pendapat dokter: saat ini banyak masyarakat yang mengonsumsi makanan berkolesterol tinggi sebagai pemicu serangan jantung.

Ingat! Ingat!

Pernyataan yang MEMPERLEMAH adalah pernyataan yang bertentangan.

Dilihat dari pilihan ganda yang tersedia, pernyataan yang MEMPERLEMAH pendapat dokter adalah produk-produk makanan yang sehat saat ini digemari oleh masyarakat. Pilihan A salah karena pilihan A merupakan pernyataan yang tidak sesuai dengan pendapat dokter pada bacaan.

Video Pembahasan Soal Sejenis

Jawaban: D

4. SOAL UTBK 2022

Dalam beberapa bulan terakhir diberlakukan syarat bagi penumpang kereta api untuk menunjukkan tiket, KTP, dan surat keterangan sehat kepada petugas stasiun, Riki telah membeli tiket kereta api dan merasa dirinya sehat.

Simpulan berdasarkan informasi dalam teks tersebut adalah Riki dapat melakukan perjalanan dengan menggunakan kereta api.

Manakah pernyataan berikut yang menggambarkan kualitas simpulan tersebut?

A. Simpulan tersebut pasti benar.
B. Simpulan tersebut mungkin benar.
C. Simpulan tersebut pasti salah.
D. Simpulan tidak relevan dengan informasi yang diberikan.
E. Simpulan tidak dapat dinilai karena informasi tidak cukup.

Pembahasan:

Informasi pada soal:

1. Syarat penumpang kereta api: menunjukkan tiket, KTP, dan surat keterangan sehat.
2. Riki telah membeli tiket kereta api dan merasa dirinya sehat.

Simpulan: Riki dapat melakukan perjalanan dengan menggunakan kereta api.

Simpulan di atas tidak dapat dinilai karena informasi tidak cukup. Hal ini karena pada informasi ke-2 Riki hanya m

ini belum bisa digunakan untuk memastikan apakah Riki benar sehat dan mempunyai surat keterangan sehat.

Jawaban: E

5. **SOAL UTBK 2021**

Pakar meteorologi menyebutkan bahwa wilayah Z sering mengalami banjir bandang karena tingginya curah hujan dan kurangnya penanganan limbah.

Pilih pernyataan yang MEMPERLEMAH pendapat pakar meteorologi tersebut. (Jawaban bisa lebih dari satu)

A. Pemerintah telah membangun bendungan di wilayah Z untuk mengendalikan debit air saat hujan
B. Warga di wilayah Z menanam banyak pohon di sekitar sungai untuk mengurangi banjir.
C. Industri di wilayah Z lebih memilih membuang limbah ke sungai daripada ke tempat pembuangan sampah yang sesuai.
D. Pemerintah telah memperbaiki sistem drainase di wilayah Z untuk mengurangi genangan air saat hujan.
E. Warga di wilayah Z mengubah pola tanam mereka dengan mengurangi tanaman yang membutuhkan banyak air.

Pembahasan:

Kalimat yang memperlemah pendapat pakar meteorologi tersebut adalah kalimat A dan D, karena pemerintah telah berupaya untuk memperkecil kemungkinan banjir akibat tingginya curah hujan dengan membangun bendungan dan memperbaiki sistem drainase.

Jawaban: A DAN D

6. **SOAL UTBK 2021**

Seorang ekonom menyebutkan bahwa nilai ekspor negara W menurun karena kurangnya diversifikasi produk dan ketergantungan pada satu pasar ekspor.

Pernyataan-pernyataan berikut yang mendukung pendapat pakar ekonomi tersebut adalah ....

A. Pemerintah telah mempromosikan produk-produk unggulan negara W di pasar ekspor lainnya.
B. Perusahaan di negara W memilih untuk memproduksi barang yang laku di satu pasar ekspor pada tahun sebelumnya.
C. Pemerintah telah menambah tarif impor untuk barang sejenis yang diproduksi di dalam negeri.
D. Industri di negara W telah memperluas pasar domestik mereka.
E. Inflasi mengakibatkan nilai ekspor negawa W menurun.

Pembahasan:

Jawaban B mendukung pendapat ekonom tersebut bahwa nilai ekspor negara W menurun karena kurangnya diversifikasi produk dan ketergantungan pada satu pasar ekspor.

Jawaban: B

7. **SOAL UTBK 2021**

Ahli kesehatan A mengatakan, "Seseorang yang makan makanan cepat saji lebih rentan mengalami obesitas daripada seseorang yang makan makanan sehat."

Ahli kesehatan B mengatakan, "Seseorang yang jarang berolahraga lebih rentan mengalami obesitas daripada seseorang yang rutin berolahraga."

Data menunjukkan bahwa sebagian besar orang yang mengalami obesitas makan makanan cepat saji dan tidur kurang dari 6 jam per hari.

Manakah kesimpulan berikut yang berkaitan dengan data tersebut?

A. Memperkuat pernyataan ahli kesehatan A.
B. Memperkuat pernyataan ahli kesehatan B.
C. Memperlemah pernyataan ahli kesehatan A.
D. Memperlemah pernyataan ahli kesehatan B.
E. Tidak relevan dengan pernyataan ahli kesehatan A dan ahli kesehatan B.

Pembahasan:

Data yang diberikan menunjukkan bahwa orang yang mengalami obesitas cenderung makan makanan cepat saji dan jarang berolahraga. Hal ini mendukung pernyataan ahli kesehatan A bahwa makanan cepat saji dapat meningkatkan risiko obesitas. Sementara itu, data tidak cukup untuk memperkuat atau memperlemah pernyataan ahli Kesehatan B.

Jawaban: A

8. **SOAL UTBK 2021**

Sebuah artikel menyatakan bahwa daerah yang rawan terkena gempa bumi telah dipasangi sensor gempa yang dapat memberikan peringatan dini saat gempa bumi terjadi.

Simpulan berdasarkan informasi dalam artikel tersebut adalah bahwa daerah tersebut tidak akan terkena gempa bumi lagi karena sudah dipasang sensor gempa.

Manakah pernyataan berikut yang menggambarkan kualitas simpulan tersebut?

A. Simpulan tersebut pasti salah.
B. Simpulan tersebut mungkin benar.
C. Simpulan tersebut pasti benar.

D. Simpulan tidak relevan dengan informasi yang diberikan.
E. Simpulan tidak dapat dinilai karena informasi tidak cukup.

Pembahasan:
Simpulan tersebut pasti salah karena pemasangan sensor gempa bukan untuk menjamin daerah tersebut tidak akan terkena gempa bumi lagi. Sensor gempa hanya dapat memberikan peringatan dini dan tidak dapat mencegah atau menghentikan terjadinya gempa bumi.

Jawaban: A

9. SOAL UTBK 2021

Akhir-akhir ini, banyak kasus begal yang meresahkan warga Yogyakarta. Seorang warga menyatakan bahwa kasus begal terjadi karena korban memiliki yang mencolok sehingga mengundang perhatian.

Manakah pernyataan berikut yang akan memperkuat pendapat warga tersebut?

A. Begal biasa dilakukan pada malam hari di tempat yang minim penerangan.
B. Biasanya, begal memilih pengendara secara acak untuk dijadikan korbannya.
C. Korban begal sebenarnya adalah musuh geng mereka yang sudah diincar sebelumnya.
D. Kebanyakan korban begal merupakan ibu-ibu yang berkendara sendiri dan mengenakan tas branded yang berharga mahal.
E. Selain begal, di Yogyakarta juga marak terjadi klitih yang mengincar anak usia sekolah.

Pembahasan:
Pada jawaban D, pendapat warga diperkuat karena kebanyakan korban begal adalah ibu-ibu yang berkendara sendiri dan mengenakan tas branded yang berharga mahal.

Jawaban: D

10. SOAL REFERENSI SNBT 2024

Staf keuangan Swalayan X menyatakan bahwa angka penjualan di Swalayan X mengalami peningkatan sekitar 25% dibandingkan tahun lalu, karena diterapkannya program member, yaitu jika pembeli menjadi member maka akan mendapatkan voucher diskon yang dapat digunakan saat belanja selanjutnya.

Manakah pernyataan-pernyataan di bawah ini yang jika benar akan MEMPERLEMAH dan TIDAK MEMPERLEMAH pernyataan dari Staf keuangan Swalayan X tersebut?

Pernyataan	Memper-lemah	Tidak Memper-lemah
Keberhasilan program member di Swalayan X sudah dapat dilihat pada tahun sebelumnya.		
Kenaikan penjualan di Swalayan X tidak hanya karena diterapkannya program member.		
Swalayan X belum pernah menerapkan program member sebelumnya.		
Harga kebutuhan di Swalayan X sangat tinggi dibanding swalayan yang lainnya.		
Voucher diskon yang diperoleh member adalah potongan harga hingga 50% jika total belanja mencapai satu juta rupiah.		

Pembahasan:
Pernyataan dari Staf keuangan Swalayan X adalah angka penjualan di Swalayan X mengalami peningkatan sekitar 25% dibandingkan tahun lalu, karena diterapkannya program member.

Pernyataan	Memper-lemah	Tidak Memper-lemah
Keberhasilan program member di Swalayan X sudah dapat dilihat pada tahun sebelumnya.	√	
Kenaikan penjualan di Swalayan X tidak hanya karena diterapkannya program member.	√	

Swalayan X belum pernah menerapkan program member sebelumnya.		√
Harga kebutuhan di Swalayan X sangat tinggi dibanding swalayan yang lainnya.	√	

Voucher diskon yang diperoleh member adalah potongan harga hingga 50% jika total belanja mencapai satu juta rupiah.		√

B. PENALARAN DEDUKTIF

Tes penalaran umum adalah tes yang mengukur cara berpikir atau bernalar dari proposisi-proposisi yang diberikan untuk melihat hubungan antar proposisi tersebut. Proposisi merupakan suatu pernyataan yang memiliki arti penuh dan utuh. Proposisi dapat berupa proposisi tunggal dan proposisi majemuk.

Proposisi tunggal adalah pernyataan yang hanya mengandung satu gagasan atau ide, biasanya terdiri dari satu subjek dan predikat. Proposisi tunggal dapat bernilai benar atau salah, tergantung pada apakah pernyataannya sesuai dengan fakta atau tidak.

Contoh:

- Planet Mars adalah pusat tata surya. (salah)
- Indonesia merupakan negara kepulauan. (benar)

Proposisi majemuk adalah pernyataan yang mengandung lebih dari satu gagasan atau ide, biasanya terdiri dari beberapa subjek dan predik at yang dihubungkan dengan kata penghubung. Ada tiga jenis proposisi majemuk yang sering ditemui yaitu proposisi konjungsi, disjungsi, dan implikasi.

Konjungsi adalah proposisi majemuk yang menggabungkan dua pernyataan dengan kata penghubung "dan". Konjungsi hanya bernilai benar jika kedua pernyataan tersebut benar.

Contoh:

- Guru yang berkualitas dan lingkungan belajar yang kondusif dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Disjungsi adalah proposisi majemuk yang menggabungkan dua pernyataan dengan kata penghubung "atau". Disjungsi bernilai benar jika salah satu atau kedua pernyataan tersebut benar.

Contoh:

- Pendidikan formal atau pengalaman hidup dapat membentuk kemampuan seseorang.

Implikasi adalah proposisi majemuk yang menggabungkan dua pernyataan dengan kata penghubung "jika ... maka ..." dan menyatakan hubungan sebab-akibat antara keduanya. Implikasi terdiri dari anteseden (pernyataan yang mengandung syarat atau kondisi yang harus dipenuhi) dan konsekuensi (akibat dari anteseden). Implikasi hanya bernilai salah jika pernyataan yang menyatakan anteseden benar, tetapi pernyataan yang menyatakan konsekuensinya salah. Implikasi juga dapat dituliskan dengan simbol panah ($\Rightarrow$), contohnya Jika A maka B dapat dituliskan A $\Rightarrow$ B.

Contoh:

- Jika terdapat kelebihan kandungan gula dalam tubuh, maka risiko diabetes akan meningkat (Anteseden: Terdapat kelebihan kandungan gula dalam tubuh, Konsekuensi: risiko diabetes meningkat)

1. NEGASI/INGKARAN

Negasi atau ingkaran adalah pengingkaran terhadap nilai kebenaran dari suatu pernyataan. Negasi/ingkaran disimbolkan dengan "~".

Contoh:

Gani membeli sepeda motor warna biru.

Ingkaran dari pernyataan di atas adalah Gani tidak membeli sepeda motor warna biru.

2. SILOGISME

Salah satu bentuk penalaran umum adalah silogisme yang terdiri dari dua proposisi premis dan satu proposisi simpulan. Terdapat beberapa bentuk dari silogisme di antaranya Mengafirmasi Anteseden (Modus Ponens), Mengafirmasi Konsekuensi, Menyangkal Anteseden, Menyangkal Konsekuensi (Modus Tollens), dan Argumen Berantai.

a. Mengafirmasi Anteseden (Modus Ponens)

Mengafirmasi anteseden, biasa juga disebut dengan modus ponens, adalah bentuk silogisme yang melibatkan dua proposisi premis dan satu proposisi simpulan dengan pola sebagai berikut:

Premis 1 : A $\Rightarrow$ B
Premis 2 : A

Simpulan: B

Contoh:

1) Premis 1: Jika saya makan terlalu banyak, maka saya merasa kekenyangan.
   Premis 2: Hari ini saya makan terlalu banyak.
   Simpulan: Saya merasa kekenyangan.
2) Premis 1: Jika seseorang terpapar COVID-19, maka ia memperoleh hasil positif dalam tes swab PCR.
   Premis 2: Seseorang terpapar COVID-19.
   Simpulan: Seseorang memperoleh hasil positif dalam tes swab PCR.

b. Mengafirmasi Konsekuensi

Mengafirmasi konsekuensi adalah bentuk silogisme yang melibatkan dua proposisi premis dan satu simpulan dengan pola sebagai berikut:

Premis 1 : A $\Rightarrow$ B
Premis 2 : B

Tidak ditemukan kesimpulan yang valid

Catatan: Simpulan dari silogisme dengan mengafirmasi konsekuensi tidak dapat digunakan karena tidak valid.

Contoh:
Premis 1: Jika hari ini hujan, maka jalan akan licin.
Premis 2: Hari ini jalanan licin.

Tidak dapat disimpulkan bahwa hari ini hujan karena ada kemungkinan jalanan licin dikarenakan hal lain misal minyak tumpah.

c. Menyangkal Anteseden

Menyangkal anteseden adalah bentuk silogisme yang melibatkan dua premis dan satu simpulan dengan pola sebagai berikut.

Premis 1 : A $\Rightarrow$ B
Premis 2 : $\sim$A (tidak A)

Tidak ditemukan kesimpulan yang valid

Catatan: Simpulan dari silogisme dengan menyangkal tidak dapat digunakan karena tidak valid.

Contoh:

Premis 1: Jika tumbuhan terpapar racun, maka daun-daunnya akan layu.

Premis 2: Tumbuhan tidak terpapar racun

Tidak dapat disimpulkan bahwa daun-daunnya tidak akan layu dikarenakan daun bisa layu karena faktor yang lain.

d. Menyangkal Konsekuen (Modus Tollens)

Menyangkal konsekuen, biasa juga disebut dengan modus tollens adalah bentuk silogisme yang melibatkan dua premis dan satu simpulan dengan pola sebagai berikut.

Premis 1 : A $\Rightarrow$ B
Premis 2 : $\sim$B (tidak B)

Simpulan: $\sim$A

Contoh:

Premis 1: Jika lingkungan hidup rusak, maka kualitas udara akan menurun

Premis 2: Kualitas udara tidak menurun

Simpulan: Lingkungan hidup tidak rusak.

e. Argumen Berantai

Argumen berantai merupakan bentuk silogisme yang melibatkan beberapa proposisi implikasi sebagai premis dengan satu simpulan berupa proposisi implikasi. Dalam argumen berantai, penarikan simpulan dilakukan dengan meng-eliminasi konsekuensi suatu komposisi dengan anteseden komposisi selanjutnya, polanya dapat dilihat sebagai berikut.

Argumentasi berantai (2 premis)
Premis 1 : A $\Rightarrow$B
Premis 2 : B $\Rightarrow$C

Simpulan : A $\Rightarrow$C

Argumentasi berantai (3 premis)
Premis 1 : A $\Rightarrow$ B
Premis 2 : B $\Rightarrow$ C
Premis 3 : C $\Rightarrow$ D

Simpulan : A $\Rightarrow$D

Contoh:

1. Premis 1: Jika saya belajar dengan sungguh-sungguh, maka saya akan lulus ujian.

   Premis 2: Jika saya lulus ujian, maka saya akan mendapat pekerjaan yang baik.

   Simpulan: Jika saya belajar dengan sungguh-sungguh, maka saya akan mendapat pekerjaan yang baik.

2. Premis 1: Jika saya makan banyak, maka saya akan surplus kalori.

   Premis 2: Jika saya surplus kalori, maka berat badan saya akan naik.

   Premis 3: Jika berat badan saya naik, maka baju saya tidak akan cukup lagi.

   Simpulan: Jika saya makan banyak, maka baju saya tidak akan cukup lagi.

3. KESESUAIAN PERNYATAAN

Pada bentuk tes ini, disajikan sebuah paragraf atau data berbentuk tabel atau diagram kemudian diminta untuk memilih pernyataan yang sesuai dengan informasi yang diberikan. Agar dapat memilih pernyataan yang sesuai, perlu mengetahui isi atau informasi utama dari data yang diberikan. Agar lebih mudah memahami, mari perhatikan contoh berikut.

Diberikan sebuah teks:

Menurut hasil penelitian terbaru, ditemukan hubungan antara tingkat pendidikan dengan kesehatan mental seseorang. Orang yang memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki kesehatan mental yang lebih baik.

Berdasarkan paragraf di atas, diberikan beberapa pernyataan yang harus dipilih. Biasanya soal akan mengharuskan peserta tes untuk memilih jawaban yang paling benar.

Misalnya diberikan lima pernyataan berikut:

A. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa orang yang memiliki tingkat pendidikan yang lebih rendah cenderung memiliki kesehatan mental yang lebih baik.
B. Terdapat hubungan antara tingkat pendidikan dengan kesehatan mental seseorang.
C. Orang yang memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki kesehatan mental yang lebih buruk.
D. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan kesehatan mental seseorang.
E. Orang yang memiliki tingkat pendidikan yang sama memiliki kesehatan mental yang sama pula.

Dari kelima jawaban tersebut terlihat bahwa pilihan jawaban (B) yang paling sesuai karena memang terdapat hubungan antara tingkat pendidikan dengan Kesehatan mental seseorang.

Pada tipe tes kesesuaian pernyataan, hal yang ditanyakan juga beragam, bisa ditanyakan informasi yang paling benar ataupun yang pasti salah, informasi yang memperkuat atau memperlemah, hubungan antar informasi, dsb.

4. PERNYATAAN BERKUANTOR

Pernyataan berkuantor merupakan suatu pernyataan yang mengandung ukuran kuantitas atau jumlah. Ciri dari pernyataan berkuantor adalah menggunakan kata *semua, ada, beberapa, ada, terdapat* atau *tiap-tiap*.

a. Ingkaran dari pernyataan berkuantor

   1) Ingkaran dari *semua* adalah *ada, beberapa, terdapat* atau *tiap-tiap*

      Contoh:

      Semua siswa akan mengikuti upacara pada hari Kemerdekaan RI.

      Ingkaran dari pernyataan di atas adalah *ada* siswa yang *tidak* mengikuti upacara pada hari Kemerdekaan Ri.

   2) Ingkaran dari *beberapa, ada, terdapat, atau tiap-tiap* adalah *semua*

      Contoh:

      Terdapat buah semangka yang berwarna merah.

      Ingkaran dari pernyataan di atas adalah *semua* buah semangka *tidak* berwarna merah.

b. Pengambilan kesimpulan pernyataan berkuantor

   Jika diketahui:

   Premis 1: Semua A adalah B

   Premis 2: Sebagian A adalah C

   Maka terdapat tiga cara dalam mengambil kesimpulan dari pernyataan berkuantor di atas, yaitu:

   1) Cara 1

      Kesimpulan: Semua A yang C adalah B.

   2) Cara 2

      Kesimpulan: Sebagian A yang B adalah C.

   3) Cara 3

      Kesimpulan: Sebagian A adalah B dan C atau Sebagian A adalah C dan B.

      Contoh:

      Premis 1: Semua siswa memakai topi.

      Premis 2: Sebagian siswa memakai sepatu warna putih.

Kesimpulan:

1. Semua siswa yang memakai sepatu warna putih memakai topi.
2. Sebagian siswa yang memakai topi memakai sepatu warna putih.
3. Sebagian siswa memakai topi dan memakai sepatu warna putih atau Sebagian siswa memakai sepatu warna putih dan memakai topi.

5. EKUIVALENSI

Secara umum ekuivalen berarti mempunyai nilai/ukuran/makna yang sama atau seharga. Ekuivalen disimbolkan dengan $\equiv$. Berikut ini beberapa ekuivalensi yang digunakan dalam soal silogisme:

a. $A \Rightarrow B \equiv \sim A \vee B \equiv \sim B \Rightarrow \sim A$

Simbol di atas dibaca "jika A maka B *ekuivalen dengan* negasi A atau B *ekuivalen dengan* jika negasi B maka negasi A."

Contoh:

Jika Deni berangkat sekolah naik bus maka Adit berangkat sekolah naik sepeda.

Ekuivalen dengan

Deni berangkat sekolah tidak naik bus atau Adit berangkat sekolah naik sepeda.

Ekuivalen dengan

Jika Adit berangkat sekolah tidak naik sepada maka Deni berangkat sekolah tidak naik bus.

b. $\sim(A \wedge B) \equiv \sim A \vee \sim B$

Simbol di atas dibaca "ingkaran dari A dan B *ekuivalen dengan* negasi A atau negasi B.

Contoh:

Ingkaran dari pernyataan Laras minum jus buah dan makan salad *ekuivalen dengan* Laras tidak minum jus buah atau tidak makan salad.

c. $\sim(A \vee B) \equiv \sim A \wedge \sim B$

Simbol di atas dibaca "ingkaran dari A atau B *ekuivalen dengan* negasi A dan negasi B.

Contoh:

Ingkaran dari pernyataan Febi menyukai bulu tangkis atau menyukai renang *ekuivalen dengan* Febi tidak menyukai bulu tangkis dan tidak menyukai renang.

CONTOH SOAL

1. SOAL SBMPTN 2018

Kegiatan ekstrakulikuler dilakukan di luar ruangan jika diadakan pada hari Minggu. Jika kegiatan ekstrakulikuler dilakukan di luar ruangan, siswa mengenakan pakaian dinas lapangan.

Simpulan yang paling tepat adalah ....

A. Jika kegiatan tidak diadakan pada hari Minggu, siswa tidak mengenakan pakaian dinas lapangan.
B. Jika siswa tidak mengenakan pakaian dinas lapangan, kegiatan ekstrakulikuler tidak diadakan pada hari Minggu.
C. Jika kegiatan ekstrakulikuler tidak dilakukan di luar ruangan, siswa tidak mengenakan pakaian dinas lapangan.
D. Jika siswa mengenakan pakaian dinas lapangan, kegiatan ekstrakulikuler diadakan pada hari Minggu.
E. Jika kegiatan ekstrakulikuler dilakukan di luar ruangan, kegiatan tersebut tidak diadakan pada hari Minggu.

Pembahasan:

Ingat! Ingat!

Ekuivalen

$A \Rightarrow B \equiv \sim B \Rightarrow \sim A \equiv \sim A \vee B$

Aturan Silogisme

P1: $A \Rightarrow B$

P2: $B \Rightarrow C$

$\therefore A \Rightarrow C$

Premis 1:

Kegiatan ekstrakulikuler dilakukan di luar ruangan jika diadakan pada hari Minggu = Jika kegiatan ekstrakulikuler diadakan pada hari Minggu (A) maka kegiatan ekstrakulikuler dilakukan di luar ruangan (B).

Video Pembahasan Soal Sejenis

Premis 2:

Jika kegiatan ekstrakulikuler dilakukan di luar ruangan (B), siswa mengenakan pakaian dinas lapangan (C).

Dengan menggunakan aturan silogisme diperoleh simpulan:

Jika kegiatan ekstrakulikuler diadakan pada hari Minggu (A), maka siswa mengenakan pakaian dinas lapangan (C).

Pernyataan simpulan di atas ekuivalen dengan: Jika siswa tidak mengenakan pakaian dinas (~C) maka kegiatan ekstrakulikuler tidak diadaka pada hari Minggu (~A).

Jawaban: B

2. SOAL SBMPTN 2018

Pada saat menjelang liburan, Santi berencana pergi ke luar kota. Jika Santi pergi ke Yogyakarta, ia akan mengajak adiknya. Jika Santi pergi ke Bali, ia akan mengajak temannya. Pada saat liburan, ia tidak mengajak adik atau temannya. Simpulan yang paling tepat adalah ....

A. Santi tidak pergi ke Bali, tetapi pergi ke Yogyakarta
B. Santi tidak pergi ke Yogyakarta, tetapi ke Bali
C. Santi tidak pergi ke Bali atau ke Yogyakarta
D. Santi memutuskan liburan ke kota lain
E. Santi pergi ke Bali atau ke Yogyakarta

Pembahasan:

Ingat! Ingat!

Ekuivalen

$A \Rightarrow B \equiv \sim B \Rightarrow \sim A \equiv \sim A \vee B$

Aturan Silogisme

P1: $A \Rightarrow B$

P2: $B \Rightarrow C$

$\therefore A \Rightarrow C$

Premis 1:
Jika Santi pergi ke Yogyakarta (A), ia akan mengajak adiknya (B).
Premis 2:
Jika Santi pergi ke Bali (C), ia akan mengajak temannya (D).
Premis 3:
Pada saat liburan, Santi tidak mengajak adik (~B) atau tidak mengajak temannya (~D).
Sehingga, kalimat pada premis di atas jika diubah akan menjadi:

P1: $A \Rightarrow B$

P2: $C \Rightarrow D \equiv \sim D \Rightarrow \sim C$

P3: $\sim B \vee \sim D \equiv B \Rightarrow \sim D$

Dengan menggunakan aturan silogisme premis 1 dan premis 3 diperoleh

P1: $A \Rightarrow B$

P3: $B \Rightarrow \sim D$

P4: $A \Rightarrow \sim D$

Dengan menggunakan aturan silogisme premis 2 dan premis 4 diperoleh

P4: $A \Rightarrow \sim D$

P2: $\sim D \Rightarrow \sim C$

$\therefore A \Rightarrow \sim C \equiv \sim A \vee \sim C$

Jadi, kesimpulan yang paling tepat adalah Santi tidak pergi ke Yogyakarta atau ke Bali.

Jawaban: C

3. SOAL SBMPTN 2017

Jika guru Matematika menambah jam pelajaran di hari Rabu, nilai siswa banyak yang meningkat. Jika nilai siswa banyak yang meningkat, siswa dapat mengikuti kegiatan ekstrakulikuler. Simpulan yang tepat adalah ....

A. Jika guru Matematika manambah jam pelajaran, nilai siswa banyak yang meningkat
B. Guru Matematika menambah jam pelajaran di hari Rabu jika siswa tidak mengikuti kegiatan eksrakulikuler
C. Jika guru Matematika menambah jam pelajaran di hari Rabu, ekstrakulikuler ditiadakan
D. Siswa dapat mengikuti kegiatan ekstrakulikuler jika guru Matematika menambah jam pelajaran di hari Rabu
E. Nilai siswa banyak yang meningkat jika tidak mengikuti kegiatan ekstrakulikuler

Pembahasan:

Premis 1:
Jika guru Matematika menambah jam pelajaran di hari Rabu (A), nilai siswa banyak yang meningkat (B).
Premis 2:
Jika nilai siswa banyak yang meningkat (B), siswa dapat mengikuti kegiatan ekstrakulikuler (C).

Ingat! Ingat!

Aturan Silogisme

P1: $A \Rightarrow B$

P2: $B \Rightarrow C$

$\therefore A \Rightarrow C$

Dengan menggunakan aturan silogisme diperoleh kesimpulan:
Jika guru Matematika menambah jam pelajaran di hari Rabu (A), siswa dapat mengikuti kegiatan ekstrakulikuler (C) atau bisa ditulis dengan siswa dapat mengikuti kegiatan ekstrakulikuler jika guru Matematika menambah jam pelajaran di hari Rabu.

Jawaban: D

4. SOAL SBMPTN 2017

Jika pantai di daerah X ramai dikunjungi wisatawan, perekonomian masyarakat daerah tersebut meningkat.

Jika ekosistem di pantai daerah X tidak dijaga dengan baik, hasil tangkapan nelayan daerah tersebut akan tercemar. Saat ini perekonomian masyarakat daerah X tidak mengalami peningkatan atau hasil tangkapan nelayan daerah x tidak tercemar. Simpulan yang tepat adalah ....

A. Pantai daerah X belum ramai dikunjungi wisatawan, tetapi ekosistem pantai di daerah tersebut tidak dijaga dengan baik.
B. Pantai daerah X ramai dikunjungi wisatawan, tetapi ekosistem pantai di daerah tersebut dijaga dengan baik.
C. Ekosistem pantai di daerah tersebut dijaga dengan baik karena belum ramai dikunjungi wisatawan.
D. Pantai daerah X tidak ramai dikunjungi wisatawan atau ekosistem di pantai daerah tersebut dijaga dengan baik.
E. Pantai X belum ramai dikunjungi wisatawan atau ekosistem pantai di daerah tersebut tidak dijaga dengan baik.

Pembahasan:

Ingat! Ingat!

Ekuivalen

$A \Rightarrow B \equiv \sim B \Rightarrow \sim A \equiv \sim A \vee B$

Aturan Silogisme

P1: $A \Rightarrow B$

P2: $B \Rightarrow C$

$\therefore A \Rightarrow C$

Premis 1:

Jika pantai di daerah X ramai dikunjungi wisatawan (A), perekonomian masyarakat daerah tersebut meningkat (B).

Premis 2:

Jika ekosistem di pantai daerah X tidak dijaga dengan baik (C), hasil tangkapan nelayan daerah tersebut akan tercemar (D).

Premis 3:

Saat ini perekonomian masyarakat daerah X tidak mengalami peningkatan (~B) atau hasil tangkapan nelayan daerah x tidak tercemar (~D).

Sehingga, kalimat pada premis di atas jika diubah akan menjadi:

P1: $A \Rightarrow B$

P2: $C \Rightarrow D \equiv \sim D \Rightarrow \sim C$

P3: $\sim B \vee \sim D \equiv B \Rightarrow \sim D$

Dengan menggunakan aturan silogisme premis 1 dan premis 3 diperoleh:

P1: $A \Rightarrow B$

P3: $B \Rightarrow \sim D$

$\therefore$ P4: $A \Rightarrow \sim D$

Dengan menggunakan aturan silogisme premis 2 dan premis 4 diperoleh:

P4: $A \Rightarrow \sim D$

P2: $\sim D \Rightarrow \sim C$

$\therefore \quad A \Rightarrow \sim C \equiv \sim A \vee \sim C$

Jadi, kesimpulan yang tepat adalah dengan pantai di daerah X tidak ramai dikunjungi wisatawan atau ekosistem di pantai daerah X dijaga dengan baik.

Jawaban:: D

5. SOAL REFERENSI SNBT 2024

Jerawat bukan penyakit. Semua penyakit ada obatnya.

A. Beberapa penyakit ada obatnya
B. Semua jerawat tidak ada obatnya
C. Sesuatu yang ada obatnya adalah bukan penyakit
D. Sesuatu yang ada obatnya bukan jerawat
E. Kebanyakan jerawat ada obatnya

Pembahasan:

Jerawat bukan penyakit. Semua penyakit ada obatnya.

Kesimpulanannya: Semua jerawat tidak ada obatnya.

Jawaban: B

6. SOAL REFERENSI SNBT 2024

Semua Negara yang termasuk dalam 10 negara yang paling bahagia di dunia versi World Happiness Report mempunyai pendapatan perkapita yang besar dan tingkat korupsinya yang rendah.

Denmark termasuk dalam 10 negara paling bahagia di dunia versi World Happiness Report.

A. Bisa jadi Denmark mempunyai pendapatan per kapita yang besar
B. Denmark mempunyai pendapatan per kapita dan tingkat korupsi yang tinggi
C. Denmark tidak termasuk dalam 10 negara paling berbahagia di dunia versi World Happiness Report

D. Denmark mempunyai pendapatan per kapita yang besar dan tingkat korupsinya yang rendah
E. Denmark mempunyai tingkat korupsi dan pendapatan per kapita yang rendah

Pembahasan:
Semua negara yang termasuk dalam 10 negara yang paling bahagia di dunia versi *World Happiness Report* mempunyai pendapatan perkapita yang besar dan tingkat korupsinya yang rendah.
Karena Denmark termasuk dalam 10 negara paling bahagia di dunia versi *World Happiness Report*, maka dapat disimpulkan bahwa: Denmark mempunyai pendapatan per kapita yang besar dan tingkat korupsinya yang rendah.

Jawaban: D

7. SOAL REFERENSI SNBT 2024
Semua karyawan menghadiri acara family gathering. Acara family gathering dilaksanakan hari Sabtu.
A. Semua karyawan hadir di hari Sabtu
B. Semua karyawan lama tidak hadir di hari Sabtu
C. Semua karyawan baru tidak hadir di hari Sabtu
D. Semua karyawan hadir kecuali di hari Sabtu
E. Tak semua karyawan hadir di hari Sabtu

Pembahasan:
Semua karyawan menghadiri acara *family gathering*. Acara *family gathering* dilaksanakan hari Sabtu.
Kesimpulannya:
Semua karyawan hadir di hari Sabtu.

Jawaban: A

8. SOAL REFERENSI SNBT 2024
Tidak satu pun badak di Ujung Kulon bercula dua. Kebanyakan badak di Ujung kulon bertubuh kecil.
A. Semua badak bercula dua
B. Sedikit badak bertumbuh kecil
C. Beberapa badak bertubuh kecil tidak bercula dua
D. Beberapa badak tinggal di Ujung Kulon
E. Beberapa badak bercula Satu

Pembahasan:
Tidak satu pun badak di Ujung Kulon bercula dua. Artinya, semua badak di Ujung Kulon tidak bercula dua.
Kebanyakan badak di Ujung Kulon bertubuh kecil.
Kesimpulannya:
Beberapa badak bertubuh kecil tidak bercula dua.

Jawaban: C

9. SOAL REFERENSI SNBT 2024
Semua perusahaan otomotif sering melakukan inovasi. Perusahaan otomotif yang sering melakukan inovasi, suka mengikuti pameran. Sebagian perusahaan otomotif yang mengikuti pameran, tidak mempunyai pangsa pasar yang besar.
A. Sebagian perusahaan otomotif mempunyai pangsa pasar yang besar
B. Sebagian perusahaan otomotif suka mengikuti pameran dan tidak suka melakukan inovasi
C. Semua perusahaan otomotif tidak mempunyai pangsa pasar yang besar tetapi sering melakukan inovasi
D. Semua perusahaan otomotif tidak mempunyai pangsa pasar yang besar tetapi suka melakukan promosi
E. Semua perusahhan otomotiv sering melakukan inovasi tetapi tidak suka mengikuti pameran

Pembahasan:
Semua perusahaan otomotif sering melakukan inovasi. Perusahaan otomotif yang sering melakukan inovasi, suka mengikuti pameran. Sebagian perusahaan otomotif yang mengikuti pameran, tidak mempunyai pangsa pasar yang besar.
Kesimpulannya:
Sebagian perusahaan otomotif mempunyai pangsa pasar yang besar.

Jawaban: A

10. SOAL REFERENSI SNBT 2024
Semua guru berangkat ke sekolah pada pagi hari dan pulang pada petang hari. Sebagian orang lulusan Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan (FKIP) berprofesi sebagai guru. Intan adalah lulusan FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak. Intan berangkat kerja di pagi hari dan pulang pada petang hari.
A. Intan bukan guru
B. Tidak dapat ditarik kesimpulan
C. Intan pulang kerja pada pagi hari
D. Intan adalah pegawai negeri
E. Intan adalah guru

Pembahasan:
Semua guru berangkat ke sekolah pada pagi hari dan pulang pada petang hari. Hal ini tidak berarti bahwa semua yang berangkat kerja pagi dan pulang petang hari adalah guru.
Sebagian orang lulusan Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan (FKIP) berprofesi sebagai guru.
Meskipun Intan adalah lulusan FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak dan berangkat kerja di pagi hari dan pulang pada petang hari, dia belum tentu seorang guru. Tetapi tidak bisa dipastikan juga bahwa dia bukan seorang guru.
Maka: Tidak dapat ditarik kesimpulan.

Jawaban: B

C. PENALARAN KUANTITATIF

Tes penalaran kuantitatif merupakan sebuah tes untuk mengukur kemampuan menggunakan angka, bilangan, dan operasi matematika untuk memahami, menganalisis, dan menyelesaikan masalah yang melibatkan kuantitas atau jumlah. Penalaran kuantitatif melibatkan kemampuan untuk menghitung, memanipulasi, mengukur, memillih informasi dan menggunakan strategi yang tepat untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Untuk dapat mengerjakan dan menguasai penalaran kuantitatif kalian perlu memahami konsep dasar matematika seperti operasi bilangan, perbandingan dan persamaan linear.

1. OPERASI BILANGAN

Pada materi ini kita diharuskan untuk memahami hasil operasi bilangan yang melibatkan berbagai jenis bilangan seperti: bilangan bulat, pecahan, pecahan desimal, pecahan berbentuk persen. Selain itu, kita juga diminta untuk membandingkan hasil operasi bilangan dengan operasi yang lain. Beberapa contoh soal membandingkan hasil operasi bilangan adalah sebagai berikut:

a. Manakah yang lebih besar antara $\frac{1}{2}+75\%$ dengan $\frac{3}{4}+60\%$

Ada beberapa cara untuk menyelesaikan soal ini:
Cara 1: Bandingkan kedua hasil operasinya, ubah ke dalam bentuk desimal atau persen agar lebih mudah dibandingkan.

$\frac{1}{2}+75\% = 50\%+75\% = 125\%$

$\frac{3}{4}+60\% = 75\%+60\% = 135\%$

Dengan demikian $\frac{3}{4}+60\%$ lebih besar dari $\frac{1}{2}+75\%$.

Cara 2: Bandingkan masing-masing unsur penjumlahnya.

Karena $75\% = \frac{3}{4}$, maka kita tinggal membandingkan 60% dan $\frac{1}{2}$. Karena 60% lebih dari $\frac{1}{2}$, sehingga disimpulkan $\frac{3}{4}+60\%$ lebih besar dari $\frac{1}{2}+75\%$.

Ingat, ini hanya berlaku untuk operasi penjumlahan dan perkalian. Karena semakin besar bilangan penjumlah atau pengali makan semakin besar pula hasil yang diperoleh.

b. Apakah 50% dari $\frac{3}{5}$ lebih besar dibandingkan 30% dari $\frac{3}{5}$?

Karena bilangan pokok yang digunakan sama yaitu $\frac{3}{5}$, maka kita tinggal membandingkan bilangan persentasenya. Oleh karena itu, 50% dari $\frac{3}{5}$ lebih besar dibandingkan 30% dari $\frac{3}{5}$.

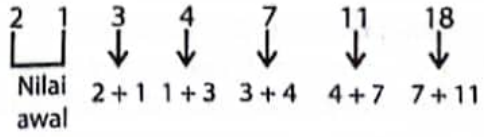
2. DERET BILANGAN

Pada materi ini kita dituntut untuk dapat melanjutkan suatu deret bilangan berdasarkan sebuah aturan tertentu. Agar dapat melanjutkan suatu deret bilangan, kita perlu mengenali beberapa contoh deret bilangan sebagai berikut:

a. Deret Fibonacci

Deret Fibonacci merupakan deret bilangan dengan pola hasil penjumlahan dari dua suku sebelumnya. Dua angka pertama dalam deret Fibonacci merupakan nilai awal.

Contoh:



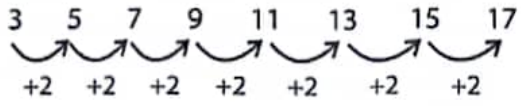
b. Deret Larik

deret larik merupakan deret yang memiliki pola berulang untuk setiap suku pada masing-masing larik.

1) Deret 1 larik

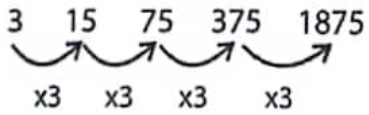
deret 1 larik merupakan deret bilangan di mana antar suku mempunyai pola yang berulang.

Contoh 1:



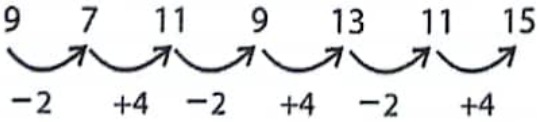
Pola deret di atas adalah ditambah 2.

Contoh 2:



Pola deret di atas adalah dikali 3.

Contoh 3:

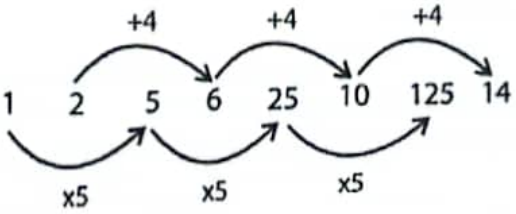


Pola deret di atas adalah pola berulang dikurangi dua kemudian ditambah 4.

2) Deret 2 larik

Deret 2 larik merupakan deret bilangan di mana pola bilangannya akan berulang dengan melompati satu suku di antaranya.

Contoh:

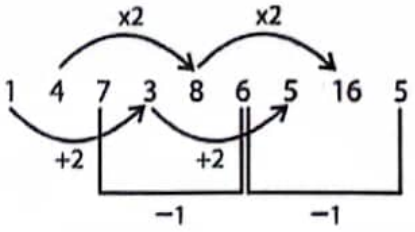


Pola deret di atas adalah suku pertama ke suku ketiga ke suku kelima ke suku ketujuh mempunyai pola dikali lima. Sedangkan suku kedua ke suku keempat ke suku keenam ke suku kedelapan mempunyai pola ditambah empat.

3) Deret 3 larik

Deret 3 larik merupakan deret bilangan di mana pola bilangannya akan berulang dengan melompati dua suku di antaranya.

Contoh:



3. PERBANDINGAN

Perbandingan merupakan suatu cara untuk membandingkan dua buah nilai atau kuantitas, yang dinyatakan dengan simbol titik dua (:) atau garis miring (/). Perbandingan ini dapat digunakan dalam berbagai situasi, seperti dalam menentukan ukuran benda, membandingkan rasio antara dua satuan, atau mengambil keputusan berdasarkan prediksi dari sebuah perbandingan tertentu.

Selain membandingkan bilangan atau kuantitas, perbandingan juga dapat diterapkan pada ukuran yang lain seperti keliling, luas atau volume.

Berikut **contoh soal** perbandingan yang menggunakan konteks luas:

Untuk membuat sebuah warna hijau X tertentu dibutuhkan perbandingan cat merah dan kuning sebesar 3 : 1. Untuk memberi warna hijau X seluas 1 m^2 membutuhkan 200 mililiter cat kuning, tentukan volume cat merah yang dibutuhkan untuk memberi warna hijau X seluas 6 m^2.

Pembahasan:

Dari perbandingan yang diberikan, untuk menghasilkan warna hijau X, dibutuhkan 3 bagian cat merah untuk 1 bagian cat warna kuning.

Jika 1 m^2 membutuhkan 200 milliter air, maka 6 m^2 membutuhkan 6 kali lipatnya yaitu 600 mililiter. Sehingga, kita perlu mengalikan 600 mililiter dengan 3 untuk mengetahui volume cat merah yang dibutuhkan, sehingga didapatkan 1800 mililiter atau 1,8 liter cat warna merah.

4. PERSAMAAN LINIER

Beberapa soal pada penalaran kuantitas membutuhkan penyelesaian berupa sistem persamaan linier dalam penyelesaiannya. Persamaan linier merupakan persamaan matematis yang melibatkan variabel dengan pangkat satu. Untuk menyelesaikan soal yang berkaitan dengan persamaan linier, kita bisa menggunakan beberapa strategi seperti substitusi, eliminasi, maupun metode campuran. Berikut **contoh soal** yang berkaitan dengan persamaan linier:

Harga 1 botol sirup dan 1 botol kecap adalah Rp40.000,00. Jika ditambahkan 3 botol saus, total harga barang-barang tersebut menjadi Rp85.000,00. Jika harga 1 botol sirup lebih tinggi dari Rp30.000,00, manakah yang paling murah?

Pembahasan:

Misal:

Botol sirup = x

Botol kecap = y

Botol saus = z

Sehingga bisa ditulis model matematika:

$$x+y=40.000 \quad \ldots(i)$$
$$x+y+3z=85.000 \quad \ldots(ii)$$

Substitusi persamaan (i) ke persamaan (ii)

$$(x+y)+3z=85.000$$
$$40.000+3z=85.000$$
$$3z=85.000-40.000$$
$$3z=45.000$$
$$z=\frac{45.000}{3}$$
$$z=15.000$$

Substitusi harga satu botol saus Rp15.000,00 dan diketahui harga 1 botol sirup lebih tinggi dari Rp30.000,00, maka harga satu botol kecap harganya kurang dari Rp10.000,00. Jadi dapat disimpulkan harga yang paling murah adalah botol kecap.

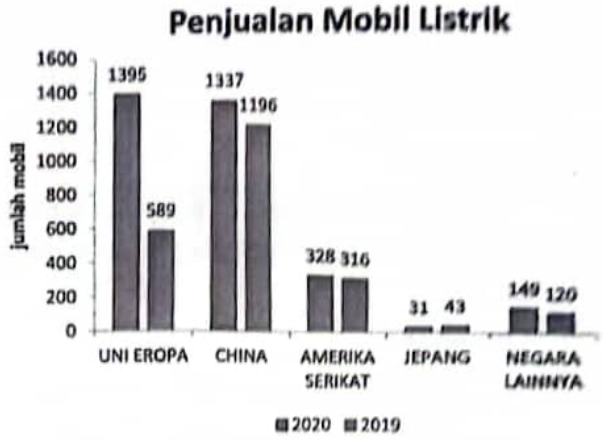
5. DATA DAN PENYAJIANNYA

Data merupakan suatu kumpulan hasil pengamatan berupa simbol, angka, kalimat, kata, atau citra. Pada pelaporannya, data dapat disajikan dalam bentuk tabel, grafik maupun diagram. Salah satu pengetahuan yang harus dikuasai adalah dapat mengambil informasi utama dari grafik maupun diagram yang disajikan untuk menyelesaikan masalah atau mengambil suatu keputusan. Selain dapat mengambil informasi utama, sebaiknya kita juga bisa menghitung pengolahan data sederhana seperti Mean (Rata-Rata), Median (Nilai Tengah), dan Modus.

Berikut diberikan sebuah contoh soal yang berkaitan dengan mengambil suatu keputusan berdasarkan data yang disajikan dalam bentuk grafik:

Perhatikan infografis di bawah ini:

Berdasarkan infografis di bawah ini, jika sebuah perusaan ingin menjual pabrik mobil listrik pada tahun 2021, di daerah manakah dia seharusnya memasarkan mobilnya?



A. Uni Eropa atau China
B. Uni Eropa atau Amerika Serikat
C. Uni Eropa atau Jepang
D. China atau Jepang
E. China atau Amerika Serikat

Pembahasan:

Semakin besar penjualan mobil listrik pada suatu daerah menunjukkan besarnya animo masyakarat dalam membeli mobil listrik, sehingga peluang mobil listrik terjual banyak akan lebih besar. Berdasarkan data yang ada, dapat dilihat bahwa daerah yang paling banyak menjual mobil listrik adalah Uni Eropa dan China, sehingga jawaban yang tepat adalah A. Dengan demikian, dengan kemampuan membaca data yang baik, kita dapat mengambil keputusan secara tepat.

Jawaban: A

CONTOH SOAL

1. SOAL SNBT 2023

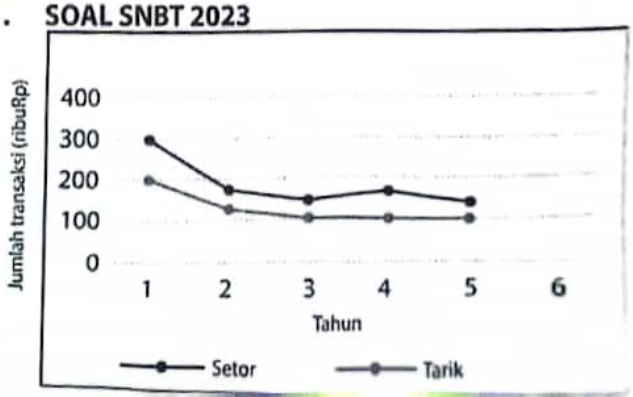


Diagram di atas menunjukkan transaksi keuangan berupa penyetoran dan penarikan tabungan seorang karyawan di sebuah bank daerah selama 5 bulan pertama tahun 2021. Berdasarkan data, manakah pernyataan berikut yang PALING TEPAT untuk menggambarkan jumlah transaksi keuangan karyawan tersebut pada bulan ke-6?

A. Jumlah setoran tabungan lebih kecil dibandingkan bulan sebelumnya.
B. Jumlah penarikan tabungan lebih besar dibandingkan bulan sebelumnya.
C. Jumlah setoran tabungan akan lebih kecil dibandingkan penarikan.
D. Jumlah penarikan tabungan lebih kecil dibandingkan bulan sebelumnya.
E. Jumlah setoran tabungan sama dengan bulan ketiga.

Pembahasan:
Berdasarkan diagram pada soal, pernyataan yang PALING TEPAT untuk menggambarkan jumlah transaksi keuangan karyawan pada bulan ke-6 adalah jumlah setoran tabungan lebih kecil dibandingkan bulan sebelumnya. Hal ini dapat dilihat dari grafik setor yang menurun.

Jawaban: A

2. SOAL SNBT 2023

Pendapatan A lebih rendah 30% daripada pendapatan B, berapa pendapatan B jika pendapatan A adalah Rp2.100.000,00?

A. Rp900.000,00
B. Rp1.470.000,00
C. Rp2.370.000,00
D. Rp2.570.000,00
E. Rp3.000.000,00

Pembahasan:
Diketahui:

Pendapatan A = Rp2.100.000,00

Pendapatan A lebih rendah 30% daripada pendapatan B, dapat ditulis:

$$\text{Pendapatan A} = 70\% \times \text{Pendapatan B}$$

Sehingga, diperoleh pendapatan B:

$$\text{Pendapatan A} = 70\% \times \text{Pendapatan B}$$

$$2.100.000 = \frac{70}{100} \times \text{Pendapatan B}$$

$$\text{Pendapatan B} = \frac{\cancel{2.100.000}^{300.000}}{\cancel{1}} \times \frac{100}{\cancel{7}}$$

$$= 3.000.000$$

Jawaban: E

3. SOAL SNBT 2023

Manakah di antara bilangan berikut ini yang nilainya PALING MENDEKATI hasil pengurangan $1{,}92 - \frac{50}{47}$?

A. 45%
B. 54%
C. 85%
D. 65%
E. 64%

Pembahasan:
Cara 1:

$$1{,}92 - \frac{50}{47} = 1 + 0{,}92 - \frac{50}{47}$$

$$= 0{,}92 - \frac{3}{47}$$

$$= 0{,}92 - 0{,}0638...$$

$$= 0{,}8562...$$

$$= 85{,}62...\%$$

Pada pilihan ganda hasil yang mendekati 85,62... % adalah 85%.

Cara 2:

$$1{,}92 - \frac{50}{47} = 1{,}92 - 1{,}063...$$

$$= 0{,}856...$$

$$= 85{,}6...\%$$

Pada pilihan ganda hasil yang mendekati 85,6...% adalah 85%.

Jawaban: C

4. SOAL SNBT 2023

Berat angkatan atlet angkat besi pada latihan kesatu sampai kedua secara berturut-turut adalah 98, 107 kilogram, sedangkan pada latihan keempat sampai ketujuh adalah 114, 112, 121, 119 kilogram. Jika tren berat angkatan tersebut bersifat konstan, berapa kilogram berat angkatan pada latihan ketiga?

A. 105
B. 107
C. 109
D. 113
E. 116

Pembahasan:
Pada soal terdapat informasi tren berat angkatan bersifat konstan. Sehingga untuk mencari berat angkatan pada latihan ketiga dapat diselesaikan dengan deret bilangan sebagai berikut.

$$\underset{}{98} \overset{+9}{\nearrow} \underset{}{107} \overset{-2}{\nearrow} \underset{}{...} \overset{+9}{\nearrow} \underset{}{114} \overset{-2}{\nearrow} \underset{}{112} \overset{+9}{\nearrow} \underset{}{121} \overset{-2}{\nearrow} \underset{}{119}$$

Dari deret di atas, dapat diperoleh berat angkatan pada latihan ketiga adalah 107 – 2 = 105 kg.

Jawaban: A

5. SOAL UTBK 2022

Hasil perhitungan yang lebih besar dari $7{,}77 + \frac{5}{6}$ adalah ....

A. $\frac{9}{12} + 7{,}75$
B. $\frac{12}{13} + 7{,}79$

C. $\frac{13}{17}+7{,}78$

D. $\frac{15}{19}+7{,}76$

E. $\frac{19}{23}+7{,}71$

Pembahasan:

Pembahasan: Untuk menyelesaikan soal tersebut, akan lebih mudah jika diubah dalam bentuk desimal untuk kemudian dibandingkan.

Pada soal diperoleh:

$$7{,}77+\frac{5}{6}=7{,}77+0{,}833=8{,}603$$

- Pada pilihan jawaban A diperoleh: $\frac{9}{12}+7{,}75=0{,}75+7{,}75=8{,}5$ (lebih kecil dari 8,603)
- Pada pilihan jawaban B diperoleh: $\frac{12}{13}+7{,}79=0{,}92+7{,}79=8{,}71$ (lebih besar dari 8,603)
- Pada pilihan jawaban C diperoleh: $\frac{13}{17}+7{,}78=0{,}76+7{,}78=8{,}54$ (lebih kecil dari 8,603)
- Pada pilihan jawaban D diperoleh: $\frac{15}{19}+7{,}76=0{,}79+7{,}76=8{,}55$ (lebih kecil dari 8,603)
- Pada pilihan jawaban E diperoleh: $\frac{19}{23}+7{,}71=0{,}83+7{,}71=8{,}54$ (lebih kecil dari 8,603)

Jawaban: B

6. SOAL UTBK 2022

Untuk mengecat sebuah dinding dibutuhkan perbandingan cat dan air sebesar 3 : 1. Jika dinding seluas 600 m^2 membutuhkan 2 liter air, volume cat yang dibutuhkan untuk dinding seluas 2.400 m^2 adalah ....

A. 8 liter
B. 12 liter
C. 16 liter
D. 18 liter
E. 24 liter

Pembahasan:

Dari perbandingan yang diberikan, dibutuhkan 3 bagian cat untuk 1 bagian air.

Jika 600 m^2 dinding membutuhkan 2 liter air, maka 2.400 m^2 dinding membutuhkan 4 kali lipat air yaitu 8 liter. Sehingga, kita perlu mengalikan 8 liter air dengan 3 untuk mengetahui volume cat yang dibutuhkan, sehingga didapatkan 24 liter cat.

Jawaban: E

7. SOAL UTBK 2022

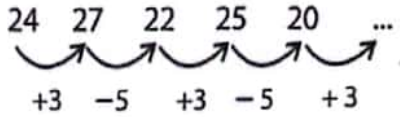
Jumlah produksi guci dari sebuah pabrik gerabah selama lima hari berturut-turut adalah sebanyak 24, 27, 22, 25, dan 20. Sementara itu, jumlah produksi pot pada hari yang sama adalah 13, 9, 11, 7, dan 9. Jika tren dari kedua produksi bersifat konstan, berapa banyak produksi guci dan pot pada hari keenam?

A. 15 guci dan 5 buah pot.
B. 15 guci dan 13 buah pot.
C. 17 guci dan 11 buah pot.
D. 23 guci dan 5 buah pot.
E. 23 guci dan 13 buah pot.

Pembahasan:

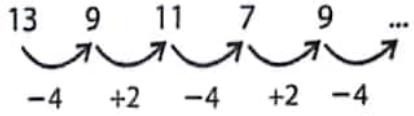
Perhatikan kata kunci "kedua produksi bersifat konstan". Sehingga untuk mencari banyak produksi guci dan pot pada hari keenam dapat menggunakan deret bilangan sebagai berikut.

Pola produksi guci selama 5 hari



Maka, untuk hari keenam banyak produksi guci adalah $20 + 3 = 23$.

Pola produksi pot selama 5 hari



Maka, untuk hari keenam banyak produksi pot adalah $9 - 4 = 5$.

Jawaban: D

8. SOAL UTBK 2022

Setiap hari, A selalu berhasil menjual 18 suvenir yang dibuatnya dengan harga satuan Rp10.000,00. Pendapatan B dari hasil berjualan minuman adalah Rp125.000,00 hingga Rp175.000,00 per hari. Sementara itu, pendapatan C sebagai penjaga toko adalah Rp1.050.000,00 per minggu. Berdasarkan informasi tersebut, manakah pernyataan yang paling tepat mengenai pendapat ketiga orang tersebut?

A. Pendapatan B paling rendah
B. Pendapatan C paling tinggi.
C. Pendapatan C lebih besar daripada pendapatan A.
D. Pendapatan B lebih besar daripada pendapatan C.
E. Pendapat A dan C tidak mungkin setara.

Pembahasan:

Pendapatan A per minggu: 18 x 10.000 x 7 = 1.260.000

Pendapatan B per minggu: (125.000 sampai 175.000) x 7 = 875.000 sampai 1.225.000

Pendapatan C per minggu: 1.050.000

Dari ketiga orang tersebut, jawaban yang paling tepat adalah E karena pendapatan A dan C tidak mungkin setara.

Jawaban: E

9. SOAL UTBK 2022

Karyawan A mendapatkan gaji minimal Rp840.000,00 per minggu. Karyawan B mendapatkan gaji antara Rp110.000,00 hingga Rp125.000,00 per hari, tergantung dari beban kerjanya. Sementara itu, karyawan C mendapatkan penghasilan harian dari pengangkutan 10 orang per hari, dengan tarif Rp12.000,00 per orang. Jika diasumsikan mereka bekerja 7 hari seminggu, manakah mernyataan yang PALING TEPAT?

A. Gaji karyawan C paling tinggi.
B. Gaji karyawan B paling rendah.
C. Gaji karyawan A dapat setara dengan gaji karyawan C.
D. Gaji karyawan C lebih tinggi daripada karyawan A.
E. Gaji karyawan C lebih tinggi daripada karyawan B.

Pembahasan:

Pendapatan karyawan A per minggu: minimal 840.000

Pendapatan karyawan B per minggu: 770.000 sampai 875.000

Pendapatan karyawan C per minggu: 10 x 12.000 x 7 = 840.000

Dari informasi di atas, terlihat bahwa gaji karyawan A dapat setara dengan gaji karyawan C.

Jawaban: C

10. SOAL UTBK 2022

Jumlah penjualan bunga mawar di sebuah toko selama lima hari berturut-turut adalah 30, 35, 37, 42, dan 44. Sementara itu jumlah penjualan bunga melati untuk lima hari yang sama adalah 13, 14, 16, 19, dan 23. Jika tren penjualan tersebut bersifat konstan, berapa jumlah penjualan bunga mawar dan melati pada hari keenam?

A. 49 bunga mawar dan 28 bunga melati
B. 49 bunga mawar dan 29 bunga Melati
C. 49 bunga mawar dan 30 bunga Melati
D. 52 bunga mawar dan 28 bunga Melati
E. 42 bunga mawar dan 29 bunga Melati

Pembahasan:

Jumlah penjualan bunga mawar dan melati selama lima hari berturut-turut telah diberikan. Untuk menentukan tren penjualan, kita dapat mencari selisih antara bilangan pada urutan tertentu dengan bilangan pada urutan sebelumnya.

Hari ke-	1	2	3	4	5	6
mawar	30	35	37	42	44	...
selisih	5	2	5	2	...	

Terdapat pola pada selisih banyaknya bunga mawar: 5, 2, 5, 2, ... Sehingga pola selanjutnya adalah 5. Oleh karena itu, banyak mawar di hari ke-6 adalah 44+5= 49.

Hari ke-	1	2	3	4	5	6
melati	13	14	16	19	23	...
selisih	1	2	3	4	...	

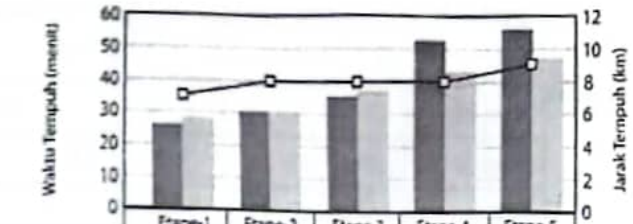
Terdapat pola pada selisih banyaknya bunga melati: 1, 2, 3, 4, ... Sehingga pola selanjutnya adalah 5. Oleh karena itu, banyak melati di hari ke-6 adalah 23+5= 28.

Jawaban: A

DRILLING SOAL PENALARAN UMUM

Teks untuk nomor 1 dan 2.

Diagram berikut menunjukkan data waktu tempuh dua pelari ultramarathon. Grafik berikut menunjukkan data jarak dan waktu tempuh pelari A dan B dari Etape-1 sampai Etape-5.



	Etape-1	Etape-2	Etape-3	Etape-4	Etape-5
Waktu A	26	30	35	52	56
Waktu B	28	30	36	42	48
Jarak	7	8	8	8	9

1. SOAL UTBK 2022

Berdasarkan data dalam grafik tersebut, pada etape ke berapa pelari A berlari dengan kecepatan PALING RENDAH?

A. Etape-1
B. Etape-2
C. Etape-3
D. Etape-4
E. Etape-5

2. SOAL UTBK 2022

Berdasarkan data dalam grafik tersebut, manakah pernyataan yang PALING TEPAT untuk menggambarkan situasi pelari A dan pelari B pada Etape-6?

A. Waktu tempuh pelari A lebih singkat.
B. Waktu tempuh pelari B lebih singkat.
C. Pelari A berlari lebih cepat daripada pelari B.
D. Pelari B berlari lebih cepat daripada pelari A.
E. Pelari A dan pelari B berlari dengan kecepatan sama.

3. SOAL REFERENSI SNBT 2024

Pada tahun 2012 pertumbuhan industri perhotelan meningkat secara signifikan dibandingkan pada tahun sebelumnya. Pada tahun 2014, laju pertumbuhan industri perhotelan mengalami penurunan dibandingkan pada tahun 2012.

Manakah pernyataan berikut yang PALING MUNGKIN menjelaskan perbedaan kedua kondisi tersebut?

A. Laju pertumbuhan industri perhotelan dipengaruhi oleh pertumbuhan pariwisata.
B. Pemerintah memberikan insentif pajak untuk meningkatkan pertumbuhan industri perhotelan.
C. Pelambatan pertumbuhan industri perhotelan hanya terjadi di kota-kota besar.
D. Laju pertumbuhan ekonomi pada tahun 2014 mengalami penurunan dibandingkan tahun 2012.
E. Bayak pengusaha perhotelan yang mengalihkan investasinya ke sektor industri.

4. SOAL REFERENSI SNBT 2024

Ketua umum PDPOTJI (Perkumpulan Dokter Pengembang Obat Tradisional dan Jamu Indonesia) Inggrid Tania menyampaikan, air rebusan bawang putih dan jahe itu dikenal sebagai jamu berbasis bawang putih. Air rebusan bawang putih tak hanya bisa dicampur jahe, tapi juga dapat dikombinasikan dengan bahan alami lain, seperti cuka apel, jeruk lemon, atau jeruk nipis. Manfaat air rebusan bawang putih dan jahe salah satunya untuk menjaga kesehatan jantung dan pembuluh darah.

Sumber: https://www.kompas.com/tren/read/2024/01/22/063000965/7-manfaat-minum-air-rebusan-bawang-putih-dan-jahe-menurut-pakar

Manakah pernyataan-pernyataan di bawah ini yang MEMPERLEMAH dan TIDAK MEMPERLEMAH pernyataan dari Ketua umum PDPOTJI tersebut?

Pernyataan	Memperlemah	Tidak Memperlemah
Tidak semua orang menyukai aroma air rebusan bawang putih.		
Bawang putih yang direbus mempunyai berbagai manfaat bagi tubuh manusia.		

Dengan mengonsumsi air rebusan bawang putih dapat menjaga kesehatan jantung.		
Banyak hal lain yang dapat dilakukan untuk menjaga kesehatan jantung dan pembuluh darah.		
Terdapat berbagai bahan yang dapat dicampur ke dalam rebusan air bawang putih.		

5. **SOAL SNBT 2023**

Manajer A menyatakan, "Banyak pekerja yang semangat bekerja karena mendapatkan gaji yang besar." Manajer B menyatakan, "Sebagian besar pekerja merasa bersemangat ketika mereka mendapatkan kemandirian dalam bekerja." Data menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja di perusahaan X mencapai target kerjanya ketika mereka bekerja dengan caranya sendiri.

Manakah pernyataan berikut yang PALING TEPAT mengenai data tersebut

A. Memperkuat pernyataan manajer A
B. Memperlemah pernyataan manajer A
C. Memperkuat pernyataan manajer B
D. Memperlemah pernyataan manajer B
E. Tidak relevan dengan pernyataan manajer A dan B

6. **SOAL REFERENSI SNBT 2024**

A mengakatan, "Siswa yang tinggal di asrama memiliki kemandirian yang lebih tinggi daripada yang tinggal dengan orang tuanya."

B mengatakan, "Siswa yang tinggal dengan orang tuanya lebih percaya diri daripada yang tinggal di asrama."

Survei menunjukkan bahwa remaja yang percaya diri memiliki kemandirian yang lebih tinggi daripada yang kurang percaya diri.

Manakah pernyataan berikut yang PALING TEPAT mengenai hasil survei tersebut?

A. Memperkuat penyataan A
B. Memperkuat pernyataan B
C. Memperlemah pernyataan A
D. Memperlemah penyataan B
E. tidak relevan dengan pernyataan A dan B

7. **SOAL REFERENSI SNBT 2024**

Pestisida alami sering digunakan karena harganya terjangkau dan lebih ramah lingkungan. Namun, daya kerja pertisida alami lebih lambat dan penyimpanannya tidak dapat dilakukan dalam jangka waktu yang panjang. Pembuatan pestisida alami membutuhkan waktu yang agak panjang sehingga kurang praktis. Ahli teknologi pertanian perlu menemukan cara agar pestisida alami dapat diproduksi dalam waktu singkat dan dapat disimpan dalam jangka panjang.

Berdasarkan informasi tersebut, manakah pernyataan berikut yang PASTI SALAH?

A. Harga pestisida alami yang terjangkau menyebabkan pestisida lebih sering digunakan.
B. Ahli teknologi memproduksi pestisida alami yang memiliki daya kerja lebih cepat.
C. Ahli pertanian memiliki kemampuan dalam menghasilkan pestisida alami yang tahan lama.
D. Pestisida alami membutuhkan waktu lebih lama untuk membasmi hama.
E. Meskipun ramah lingkungan, daya kerja pestisida alami tergolong lambat

8. **SOAL SNBT 2023**

Buah durian banyak disukai masyarakat di negara X. Selain karena rasanya yang enak, kandungan gizinya juga tinggi. Namun, durian juga dapat memicu reaksi alergi pada orang dengan kondisi tertentu. Mengonsumsi durian terlalu banyak juga dapat menyebabkan mual dan muntah karena kandungan sulfur di dalamnya. Untuk itu, sebaiknya kita membatasi jumlah durian yang dikonsumsi.

Berdasarkan informasi tersebut, manakah pernyataan berikut yang PASTI SALAH?

A. Buah durian menjadi buah kebanggan masyarakat di negara X.
B. Kandungan gizi yang ada di dalam buah durian dapat mendukung sistem imun tubuh.
C. Konsumsi buah durian yang berlebihan dapat menyebabkan gangguan pencemaran.
D. Meskipun menyebabkan mual, konsumsi buah durian dapat melancarkan sistem pencernaan.
E. Konsumsi buah durian tidak akan menyebabkan masalah kesehatan.

9. **SOAL REFERENSI SNBT 2024**

Banyak orang mengalami gangguan penglihatan, seperti rabun dekat, rabun jauh, presbiopi atau penglihatan buram sehingga membutuhkan kacamata. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa paparan radiasi layar computer atau gawai yang tinggi dapat meningkatkan risiko gangguan penglihatan.

Manakah simpulan yang PALING DIDUKUNG oleh bacaan tersebut?

A. Orang yang bekerja dengan menggunakan komputer lebih dari 8 jam per hari memerlukan kacamata.
B. Orang yang mengalami masalah mata rabun banyak terpapar radiasi layar komputer.
C. Banyak produk gawai yang dilengkapi dengan antiradiasi untuk mengurangi risiko terkena rabun jauh.
D. Orang yang menggunakan kacamata memiliki gangguan pada fungsi matanya.
E. Anak-anak tidak membutuhkan kacamata karena memiliki mata yang sehat.

10. SOAL REFERENSI SNBT 2024

Penelitian menunjukkan bahwa mengonsumsi makanan dengan kandungan gula tinggi dapat menyebabkan kenaikan berat badan, merusak kesehatan gigi, dan meningkatkan risiko terkena diabetes. Namun, beberapa jenis buah yang kaya gula seperti mangga dan pisang juga mengandung banyak nutrisi dan serat yang baik untuk kesehatan.

Berdasarkan informasi tersebut, pilih pernyataan yang benar. (Bisa lebih dari 1)

A. Semua makanan yang tinggi gula memiliki kemungkinan untuk merusak gigi dan meningkatkan risiko diabetes.
B. Semua buah dengan kandungan gula tinggi berbahaya untuk kesehatan.
C. Semua makanan yang merusak gigi mengandung gula tinggi.
D. Beebrapa buah dengan kandungan gula tinggi baik untuk kesehatan.
E. Makanan dengan kandungan gula tinggi dapat memberikan nutrisi yang baik untuk kesehatan.

11. SOAL SNBT 2023

Apabila dapat menyelesaikan tugas kuliah sebelum akhir minggu, X pergi memancing di danau.

Apabila tidak mengikuti kegiatan magang di kampus, X tidak melengkapi syarat pendaftaran magang minggu ini.

Apabila X tidak pergi memancing di danau atau X melengkapi syarat pendaftaran magang minggu ini.

Manakah simpulan berikut yang BENAR?

A. X tidak dapat menyelesaikan tugas kuliah sebelum akhir minggu dan X mengikuti kegiatan magang di kampus.
B. X dapat menyelesaikan tugas kuliah sebelum akhir minggu atau X tidak mengikuti kegiatan magang di kampus.
C. X dapat menyelesaikan tugas kuliah sebelum akhir minggu dan X tidak mengikuti kegiatan magang di kampus.
D. X tidak dapat menyelesaikan tugas kuliah sebelum akhir minggu atau X mengikuti kegiatan magang di kampus.
E. X dapat menyelesaikan tugas kuliah sebelum akhir minggu, tetapi X mengikuti kegiatan magang di kampus.

12. SOAL REFERENSI SNBT 2024

Jika terjadi letusan gunung berapi, maka kondisi cuaca akan buruk. Jika cuaca buruk, maka tingkat polusi udara akan meningkat.

Premis ketiga yang ditambahkan agar mendapatkan simpulan: Letusan gunung berapi mengakibatkan kondisi kesehatan masyarakat terancam adalah ....

A. Letusan gunung berapi mengakibatkan polusi udara meningkat.
B. Salah satu penyebab kesehatan masyarakat terancam adalah letusan gunung berapi.
C. Jika tingkat polusi udara meningkat, maka kesehatan masyarakat akan terancam.
D. Letusan gunung berapi mengakibatkan cuaca buruk.
E. Saat terjadi letusan gunung berapi, masker menjadi salah satu hal yang dibutuhkan.

13. SOAL SNBT 2023

Syarat menjadi diploma di negara berkembang adalah harus menguasai beberapa bahasa asing dan menguasai ilmu hubungan internasional. Beberapa mahasiswa jurusan Hubungan Internasional menguasai lebih dari satu bahasa asing. Simpulan berdasarkan informasi dalam teks tersebut adalah semua mahasiswa jurusan Hubungan Internasional adalah calon diplomat.

Manakah pernyataan berikut yang menggambarkan kualitas simpulan tersebut?

A. Simpulan tersebut pasti benar.
B. Simpulan tersebut mungkin benar.
C. Simpulan tersebut pasti salah.
D. Simpulan tidak dapat dinilai karena informasi tidak cukup.
E. Simpulan tidak relevan dengan informasi yang diberikan.

14. SOAL REFERENSI SNBT 2024

Hewan langka terancam punah ketika terjadi penebangan hutan dan perburuan binatang secara liar di hutan. Di hutan X sering terjadi penebangan hutan dan perburuan gajah secara liar.

Simpulan berdasarkan informasi dalam teks tersebut adalah gajah di hutan terancam punah.

Manakah pernyataan berikut yang menggambarkan kualitas simpulan tersebut?

A. Simpulan tersebut pasti benar
B. Simpulan tersebut mungkin benar
C. Simpulan tersebut pasti salah
D. Simpulan tidak relevan dengan informasi yang diberikan
E. Simpulan tidak dapat dinilai karena informasi tidak cukup.

15. SOAL REFERENSI SNBT 2024

Toko retail X hanya menjual pakaian yang memenuhi standar kualitas ekspor dan bermotif tradisional. A adalah merk pakaian batik yang diekspor ke Jepang dan Korea.

Simpulan berdasarkan informasi dalam teks tersebut adalah pakaian bermerk A bisa dijual di toko retail X.

Manakah pernyataan berikut yang menggambarkan kualitas simpulan tersebut?

A. Simpulan tersebut pasti benar
B. Simpulan tersebut mungkin benar
C. Simpulan tersebut pasti salah
D. Simpulan tidak relevan dengan informasi yang diberikan
E. Simpulan tidak dapat dinilai karena informasi tidak cukup

16. SOAL SNBT 2023

Jika seseorang teliti, bisa membuat rencana sebelum bertindak, melakukan sesuatu sesuai rencana, dan menyukai hal-hal yang lebih mendetail, dia bekerja dengan teratur.

Jika orang itu tidak suka membuat rencana, mengerjakan sesuatu sesuai hati, dan kurang menyukai hal-hal mendetail, manakah kesimpulan yang BENAR?

A. Orang itu tidak teliti.
B. Orang itu malas bekerja.
C. Orang itu memiliki hidup yang tidak teratur.
D. Orang itu tidak menyukai detail.
E. Orang itu bukan pekerja keras.

17. SOAL SNBT 2023

Puncak gunung X merupakan puncak gunung paling tinggi di antara puncak gunung lain di negara A. Makin tinggi puncak suatu gunung, kadar oksigen di puncak tersebut makin sedikit.

Berdasarkan informasi di atas, manakah pernyataan sebab-akibat berikut yang PALING MUNGKIN BENAR?

A. Mendaki gunung X lebih mudah menyebabkan kelelahan daripada mendaki gunung yang lain.
B. Kadar oksigen di puncak gunung X dipengaruhi oleh ketinggian gunung tersebut.
C. Latihan pernapasan yang intensif akan membantu seorang pendaki mencapai puncak gunung X.
D. Kadar oksigen yang menipis di puncak gunung pasti disebabkan suhu udara yang dingin.
E. Tingginya puncak suatu gunung selalu menyebabkan pendaki gunung kekurangan oksigen.

18. SOAL REFERENSI SNBT 2024

Semua pengungsi membutuhkan makanan dan selimut.

Sebagian pengungsi terkena penyakit pencernaan.

A. Sebagian pengungsi membutuhkan obat-obatan.
B. Semua pengungsi tidak membutuhkan selimut dan terkena penyakit pencernaan.
C. Sebagian pengungsi tidak membutuhkan makanan.
D. Sebagian pengungsi membutuhkan makanan dan selimut terkena penyakit pencernaan.
E. Sebagian pengungsi memiliki kondisi tubuh yang sehat.

19. SOAL REFERENSI SNBT 2024

Jika pernyataan, "Pada hari Senin siswa SMAN memakai sepatu hitam dan atribut lengkap" merupakan pernyataan yang salah, maka pernyataan yang benar terkait hal tersebut adalah ....

A. Pada hari Senin siswa SMAN tidak memakai sepatu hitam atau tidak memakai atribut lengkap.
B. Selain pada hari Senin siswa SMAN memakai sepatu hitam atau atribut lengkap.
C. Pada hari Senin siswa SMAN memakai sepatu hitam dan tidak memakai atribut lengkap.
D. Pada hari Senin siswa SMAN tidak memakai sepatu hitam dan atribut lengkap.
E. Selain hari Senin siswa SMAN tidak memakai sepatu dan memakai atribut lengkap.

20. SOAL SNBT 2023

Sebagian paket tidak sampai pada penerima apabila kurir tidak mengendarai mobil ekspedisi. Kurir bertindak demikian apabila tidak terampil mengendarai mobil angkutan barang.

Manakah simpulan berikut yang BENAR?

A. Sebagian paket sampai pada penerima apabila kurir tidak terampil mengendarai mobil angkutan barang.
B. Kurir terampil mengendarai mobil angkutan barang apabila sebagian paket sampai pada penerima.
C. Kurir tidak terampil mengendarai mobil angkutan barang apabila menggunakan mobil dinas dari ekspedisi.

D. Sebagian paket tidak sampai pada penerima apabila kurir tidak terampil mengendarai mobil angkutan barang.
E. Sebagian paket tidak sampai pada penerima apabila kurir terampil mengendarai mobil angkutan barang.

21. SOAL SNBT 2023

$$\left(\sqrt{196}-9\right)+\frac{3\sqrt{36}\times\frac{1}{\sqrt{9}}}{0{,}250}-\left(2^3-\frac{\sqrt{8}}{\sqrt{2}}\right)=....$$

A. 20
B. 21
C. 22
D. 23
E. 24

22. SOAL SNBT 2023

Jumlah penjualan gula pasir di sebuah toko pada lima hari terakhir adalah 14, 16, 19, 23, 28 kg. Sementara itu, jumlah gula merah yang terjual pada lima hari terakhir yang sama adalah 12, 15, 14, 17, 16 kg. Jika tren penjualan tersebut bersifat konstan, berapa kg jumlah gula pasir dan gula merah yang terjual pada hari ke-6?

A. 33 dan 19
B. 34 dan 18
C. 34 dan 19
D. 31 dan 19
E. 33 dan 20

23. SOAL REFERENSI SNBT 2024

Komposisi detergen dan pewangi untuk mencuci pakaian adalah 4 : 3. Jika 6 takaran detergen dapat digunakan untuk mencuci 3 kg pakaian, takaran pewangi yang dibutuhkan untuk mencuci 12 kg pakaian adalah ....

A. 6 takar
B. 9 takar
C. 12 takar
D. 18 takar
E. 24 takar

24. SOAL REFERENSI SNBT 2024

Dengan menggunakan suatu timbangan, berat 20 buku paket dan 15 kamus seimbang dengan berat 40 buku paket. Jika berat 40 buku paket tersebut adalah 4,8 kg, maka berat 4 kamus adalah ....

A. 160 gram
B. 240 gram
C. 480 gram
D. 640 gram
E. Tidak dapat ditentukan

25. SOAL SNBT 2023

Tabel berikut menunjukkan jumlah siswa yang lulus dan gagal pada ujian Bahasa Indonesia yang dilaksanakan dalam lima gelombang.

Gelombang	Lulus	Gagal
I	26	14
II	28	12
III	32	28
IV	25	15
V	14	16

Pada gelombang berapa persentase kelulusan TERTINGGI terjadi?

A. I
A. II
A. III
A. IV
A. V

26. SOAL SNBT 2023

A dan B melakukan perjalanan dari kota P menuju kota Q dengan menggunakan kendaraan yang berbeda. Berikut ini adalah informasi mengenai perjalanan kedua orang tersebut.

i) Kecepatan A lebih lambat daripada kecepatan B.
ii) Waktu tempuh B adalah 120 menit, lebih cepat 30 menit daripada waktu tempuh A.
iii) Rata-rata kecepatan B dari P ke Q adalah 80 km/jam.
iv) Waktu tempuh B lebih cepat daripada waktu tempuh A.

Informasi manakah yang dapat digunakan untuk menentukan kecepatan A dari kota P menuju kota Q?

A. i dan ii
B. i dan iii
C. i dan iv
D. ii dan iii
E. iii dan iv

27. SOAL REFERENSI SNBT 2024

Jumlah penjualan bunga mawar di sebuah toko selama lima hari berturut-turut adalah 20, 25, 27, 32, dan 34. Sementara itu jumlah penjualan bunga melati untuk lima hari yang sama adalah 13, 14, 16, 19, dan 23. Jika tren penjualan tersebut bersifat konstan, manakah pernyataan berikut yang benar?

A. Pada hari keenam, terjual 39 bunga mawar dan 29 bunga melati
B. Pada hari keenam, terjual 36 bunga mawar dan 28 bunga melati
C. Pada hari ketujuh, banyaknya bunga mawar dan bunga Melati yang terjual akan sama.
D. Pada hari kedelapan, banyaknya bunga mawar dan bunga Melati yang terjual akan sama.
E. Mulai hari ke-9, banyaknya bunga melati yang terjual selalu lebih banyak dibandingkan banyak bunga mawar yang terjual.

28. SOAL REFERENSI SNBT 2024

Harga 1 lembar kain tenun dan 3 lembar kain batik adalah Rp700.000,00. Jika ditambahkan 1 lembar kain sutra, total harga ketiga kain tersebut menjadi Rp1.200.000,00. Jika harga 1 lembar kain tenun lebih mahal dari Rp250.000,00.

manakah pernyataan yang paling tepat untuk menggambarkan harga satuan dari ketiga kain tersebut?

A. Kain tenun merupakan kain yang paling mahal.
B. Kain sutra merupakan kain yang paling murah.
C. Harga kain batik lebih mahal daripada harga kain sutra.
D. Harga kain tenun lebih mahal daripada harga kain batik.
E. Harga kain sutra lebih murah daripada harga kain tenun.

29. SOAL SNBT 2023

Seseorang akan membuat 10 liter minuman kopi susu. Berapa liter susu yang dibutuhkan jika perbandingan kopi, susu, dan gula aren untuk membuat minuman tersebut adalah 12 : 8 : 5?

A. 2,0
B. 2,5
C. 3,2
D. 4,8
E. 5,0

30. SOAL SNBT 2023

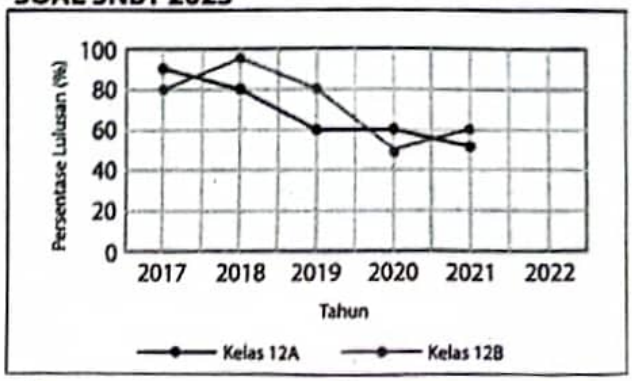


Diagram di atas menunjukkan data persentase kelulusan kelas 12A dan kelas 12B di sebuah sekolah menengah atas pada tahun 2017 – 2021. Berdasarkan data di atas, pada tahun berapa terjadi penurunan persentase PALING BESAR?

A. Kelas 12A, 2017-2018
B. Kelas 12B, 2018-2019
C. Kelas 12A, 2018-2019
D. Kelas 12B, 2019-2020
E. Kelas 12A, 2020-2021

Mengeluh hanya akan membuat hidup kita semakin tertekan sedangkan bersyukur akan senantiasa membawa kita pada jalan kemudahan.

PEMBAHASAN

1. **Pembahasan:**

Ingat! Ingat!

$$\text{Kecepatan} = \frac{\text{Jarak}}{\text{Waktu}}$$

Akan dicari kecepatan pada masing-masing etape pada pelari A.

$$\text{Etape} - 1 \rightarrow \text{Kecepatan} = \frac{7}{26} = 0{,}269$$

$$\text{Etape} - 2 \rightarrow \text{Kecepatan} = \frac{8}{30} = 0{,}267$$

$$\text{Etape} - 3 \rightarrow \text{Kecepatan} = \frac{8}{35} = 0{,}228$$

$$\text{Etape} - 4 \rightarrow \text{Kecepatan} = \frac{8}{52} = 0{,}153$$

$$\text{Etape} - 5 \rightarrow \text{Kecepatan} = \frac{9}{56} = 0{,}160$$

Berdasarkan data di atas, kecepatan paling rendah adalah etape-4.

Jawaban: D

2. **Pembahasan:**

Berdasarkan data pada grafik, jika jarak bertambah maka waktu tempuh pelari A dan pelari B semakin bertambah. Serta dapat dilihat pada grafik juga bahwa pada Etape-6 waktu tempuh pelari A lebih lama dibandingkan waktu tempuh pelari B. Sehingga pernyataan yang PALING TEPAT adalah pelari B berlari lebih cepat daripada pelari A.

Jawaban: D

3. **Pembahasan:**

- Pada kalimat pertama disampaikan Pada tahun 2012 pertumbuhan industri perhotelan meningkat secara signifikan dibandingkan pada tahun sebelumnya. Sebaliknya, pada kalimat kedua justru mengalami keadaan yang sebaliknya yaitu Pada tahun 2014, laju pertumbuhan industri perhotelan mengalami penurunan dibandingkan pada tahun 2012.
- Dengan adanya pernyataan tersebut maka pernyataan yang paling mungkin menjelaskan keadaan pada kalimat kedua tersebut adalah D, yaitu Laju pertumbuhan ekonomi pada tahun 2014 mengalami penurunan dibandingkan tahun 2012 sehingga hal tersebut mungkin saja mempengaruhi laju pertumbahan industri perhotelan pada tahun 2014.

Jawaban: D

4. **Pembahasan:**

Pernyataan dari ketua umum PDPOTJI adalah air rebusan bawang putih dan jahe itu dikenal sebagai jamu berbasis bawang putih. Air rebusan bawang putih tak hanya bisa dicampur jahe, tapi juga dapat dikombinasikan dengan bahan alami lain, seperti cuka apel, jeruk lemon, atau jeruk nipis. Manfaat air rebusan bawang putih dan jahe salah satunya untuk menjaga kesehatan jantung dan pembuluh darah.

Pernyataan	Memperlemah	Tidak Memperlemah
Tidak semua orang menyukai aroma air rebusan bawang putih.	√	
Bawang putih yang direbus mempunyai berbagai manfaat bagi tubuh manusia.		√
Dengan mengonsumsi air rebusan bawang putih dapat menjaga kesehatan jantung.		√
Banyak hal lain yang dapat dilakukan untuk menjaga kesehatan jantung dan pembuluh darah.	√	
Terdapat berbagai bahan yang dapat dicampur ke dalam rebusan air bawang putih.		√

5. **Pembahasan:**

Pernyataan manajer A: Banyak pekerja yang semangat bekerja karena mendapatkan gaji yang besar.

Pernyataan manajer B: Sebagian besar pekerja merasa bersemangat ketika mereka mendapatkan kemandirian dalam bekerja.

Sedangkan data menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja perusahaan X mencapai target kerjanya ketika mereka bekerja dengan caranya sendiri. Hal ini menunjukkan bahwa data tersebut memperkuat pernyataan manajer B.

Jawaban: C

6. **Pembahasan:**
Pembahasan: Hasil survei tersebut menunjukkan hubungan antara kemandirian dan rasa percaya diri, sedangkan pernyataan A dan B tidak membahas hubungan tersebut.

Jawaban: E

7. **Pembahasan:**
Pestisida alami yang akan ditemukan oleh ahli teknologi pertanian adalah pestisida yang dapat diproduksi dalam waktu singkat, bukan pestisida yang memiliki daya kerja lebih cepat.

Jawaban: B

8. **Pembahasan:**
Untuk mencari pernyataan manakah yang PASTI SALAH, kita analisa pilihan ganda satu persatu sebagai berikut.

A. Buah durian menjadi buah kebanggan masyarakat di negara X. (Pernyataan ini sesuai dengan kalimat pertama)
B. Kandungan gizi yang ada di dalam buah durian dapat mendukung sistem imun tubuh. (Pernyataan ini sesusai dengan kalimat kedua)
C. Konsumsi buah durian yang berlebihan dapat menyebabkan gangguan pencemaran. (Pernyataan ini PASTI SALAH karena tidak sesuai dengan kalimat keempat)
D. Meskipun menyebabkan mual, konsumsi buah durian dapat melancarkan sistem pencernaan. (Pernyataan ini masih relevan dengan bacaan di atas)
E. Konsumsi buah durian tidak akan menyebabkan masalah kesehatan. (Pernyataan ini masih relevan dengan bacaan)

Jawaban: C

9. **Pembahasan:**
Pembahasan: Orang yang bekerja lebih dari 8 jam per hari terkena paparan radiasi yang tinggi sehingga memiliki risiko gangguan penglihatan. Sedangkan, orang yang mengalami gangguan penglihatan membutuhkan kacamata.

Jawaban: A

10. **Pembahasan:**
Pembahasan: Dari kalimat "...mengonsumsi makanan dengan kandungan gula tinggi dapat menyebabkan kenaikan berat badan, merusak kesehatan gigi, dan meningkatkan risiko terkena diabetes..." dapat disimpulkan bahwa kalimat pada pilihan jawaban A benar. Sedangnkan dari kalimat "...beberapa jenis buah yang kaya gula seperti mangga dan pisang juga mengandung banyak nutrisi dan serat yang baik untuk Kesehatan" dapat disimpulkan bahwa pilihan jawaban D benar.

Jawaban: A DAN D

11. **Pembahasan:**
Diketahui:

Premis 1 (P1) = Apabila dapat menyelesaikan tugas kuliah sebelum akhir minggu (A), X pergi memancing di danau (B).

Premis 2 (P2) = Apabila tidak mengikuti kegiatan magang di kampus (~C), X tidak melengkapi syarat pendaftaran magang minggu ini (~D).

Premis 3 (P3) = Apabila X tidak pergi memancing di danau (~B) atau X melengkapi syarat pendaftaran magang minggu ini (D).

Ingat! Ingat!
Ekuivalen
$A \Rightarrow B \equiv \sim B \Rightarrow \sim A \equiv \sim A \vee B$
Aturan Silogisme
P1: $A \Rightarrow B$
P2: $B \Rightarrow C$
$\therefore A \Rightarrow C$

Kalimat di atas dapat dituliskan sebagai berikut.
P1: $A \Rightarrow B$
P2: $\sim C \Rightarrow \sim D$
P3: $\sim B \vee D \equiv \sim B \Rightarrow D \equiv \sim D \Rightarrow \sim B$

Dari P2 dan P3 dengan menggunakan aturan silogisme diperoleh:
P2: $\sim C \Rightarrow \sim D$
P3: $\sim D \Rightarrow \sim B$
P4: $\sim C \Rightarrow \sim B \equiv B \Rightarrow C$

Video Pembahasan Soal Sejenis

Dari P1 dan P2 dengan menggunakan aturan silogisme diperoleh:
P1: $A \Rightarrow B$
P4: $B \Rightarrow C$
$A \Rightarrow C \equiv \sim A \vee C$

Maka kesimpulannya adalah X tidak dapat menyelesaikan tugas kuliah sebelum akhir minggu atau X mengikuti kegiatan magang di kampus.

Jawaban: D

12. Pembahasan:

Dari premis pertama dan kedua, disimpulkan bahwa jika terjadi letusan gunung Merapi maka tingkat polusi udara akan meningkat. Sehingga, untuk mendapatkan simpulan "Letusan gunung berapi mengakibatkan kondisi kesehatan masyarakat terancam" perlu kalimat yang menghubungkan antara tingkat polusi udara dan terancamnya kesehatan masyarakat

Jawaban: C

13. Pembahasan:

Premis 1: Syarat menjadi diploma di negara berkembang adalah harus menguasai beberapa bahasa asing dan menguasai ilmu hubungan internasional.

Premis 2: Beberapa mahasiswa jurusan Hubungan Internasional menguasai lebih dari satu bahasa asing.

Simpulan berdasarkan informasi dalam teks adalah semua mahasiswa jurusan Hubungan Internasional adalah calon diplomat merupakan simpulan yang pasti salah. Simpulan yang benar adalah semua mahasiswa jurusan Hubungan Internasional yang menguasai lebih dari satu bahasa asing adalah calon diplomat.

Jawaban: C

14. Pembahasan:

Untuk menjawab soal tersebut, akan dibuat dua pernyataan tersebut menjadi dua buah premis sebagai berikut.

Premis 1: Hewan langka terancam punah ketika terjadi penebangan hutan dan perburuan binatang secara liar di hutan

Premis 2: Di hutan X sering terjadi penebangan hutan dan perburuan gajah secara liar.

Selanjutnya, akan dibuat permisalan dari dua buah premis di atas sebagai berikut.

a: Hewan Langka terancam punah

b: Penebangan hutan dan perburuan binatang secara liar

c: Perburuan gajah secara liar

Berdasarkan permisalan tersebut, maka premis 1 dan 2 dapat dituliskan sebagai berikut.

Premis 1 : $A \vee B$

Premis 2 : $B \Rightarrow C$

Karena premis 1 bukan berbentuk implikasi dan premis 2 sudah berbentuk implikasi, maka ubah dulu premis 1 menjadi bentuk implikasi untuk dapat menyimpulkan dua premis tersebut.

Ingat bahwa $\sim p \vee q$ ekuivalen dengan $p \Rightarrow q$. Oleh karena itu, permisalan premis 1 di atas, dapat diubah menjadi $a \Rightarrow b$. Kemudian, dengan menggunakan silogisme, maka diperoleh kesimpulannya sebagai berikut.

Premis 1 : $A \Rightarrow B$

Premis 2 : $B \Rightarrow C$

Simpulan : $A \Rightarrow C$

Dengan demikian, simpulan yang dapat ditarik dari kedua premis tersebut adalah,"Gajah di hutan terancam punah ".

Jadi, simpulan pernyataan tersebut PASTI BENAR.

Jawaban: A

15. Pembahasan:

Untuk menjawab soal tersebut, akan dibuat dua pernyataan tersebut menjadi dua buah premis sebagai berikut.

- Premis 1: Toko retail X hanya menjual pakaian yang memenuhi standar kualitas ekspor dan bermotif tradisional
- Premis 2: A adalah merk pakaian batik yang diekspor ke Jepang dan Korea.
- Selanjutnya, akan dibuat permisalan dari dua buah premis di atas sebagai berikut.
- a: Toko retail X
- b: menjual pakaian yang memenuhi standar kualitas ekspor dan bermotif tradisional
- c: A adalah merk pakaian batik
- Berdasarkan permisalan tersebut, maka premis 1 dan 2 dapat dituliskan sebagai berikut. Oleh karena itu, permisalan premis 1 di atas, dapat diubah menjadi $a \Rightarrow b$. Kemudian, dengan menggunakan silogisme, maka diperoleh kesimpulannya sebagai berikut.

Ingat! Ingat!

Aturan Silogisme

P1: $A \Rightarrow B$

P2: $B \Rightarrow C$

$\therefore A \Rightarrow C$

- Dengan demikian, simpulan yang dapat ditarik dari kedua premis tersebut adalah "Pakaian bermerk A bisa dijual di toko retail X ".
- Jadi, simpulan pernyataan tersebut PASTI BENAR.

Jawaban: A

16. Pembahasan:

Premis 1:

Jika seseorang teliti (A), bisa membuat rencana sebelum bertindak, melakukan sesuatu sesuai rencana, dan menyukai hal-hal yang lebih mendetail, dia bekerja dengan teratur (B).

Premis 2:

Jika orang itu tidak suka membuat rencana, mengerjakan sesuatu sesuai hati, dan kurang menyukai hal-hal mendetail (~B).

Ingat! Ingat!
Modus Tolens
P1: $A \Rightarrow B$
P2: $\sim B$
$\therefore \sim A$

Dengan menggunakan modus tolens, maka diperoleh kesimpulan orang itu tidak teliti.

Jawaban: A

17. Pembahasan:

Puncak gunung X merupakan puncak gunung paling tinggi di antara puncak gunung lain di negara A. Makin tinggi puncak suatu gunung, kadar oksigen di puncak tersebut makin sedikit.

Video Pembahasan Soal Sejenis

Berdasarkan pernyataan di atas, pernyataan sebab-akibat yang PALING BENAR adalah kadar oksigen di puncak gunung X dipengaruhi oleh ketinggian gunung tersebut.

Jawaban: B

18. Pembahasan:

Sebagian pengungsi yang membutuhkan makanan dan selimut terkena penyakit pencernaan

Semua pengungsi membutuhkan makanan dan selimut.
Sebagian pengungsi terkena penyakit pencernaan.

Kesimpulannya:
Sebagian pengungsi yang membutuhkan makanan dan selimut terkena penyakit pencernaan.

Jawaban: D

19. Pembahasan:

Pernyataan, "Pada hari Senin siswa SMAN memakai sepatu hitam dan atribut lengkap" merupakan pernyataan yang salah, maka pernyataan yang benar adalah:

Pada hari Senin siswa SMAN tidak memakai sepatu hitam atau tidak memakai atribut lengkap.

Jawaban: A

20. Pembahasan:

Premis 1: Sebagian paket tidak sampai pada penerima (A) apabila kurir tidak mengendarai mobil ekspedisi (B).

Premis 2: Kurir bertindak demikian apabila tidak terampil mengendarai mobil angkutan barang = Kurir tidak mengendarai mobil ekspedisi (B) apabila kurir tidak terampil mengendarai mobil angkutan barang (C).

Ingat! Ingat!
Aturan Silogisme
P1: $A \Rightarrow B$
P2: $B \Rightarrow C$
$\therefore A \Rightarrow C$

Dengan menggunakan aturan silogisme diperoleh kesimpulan Sebagian paket tidak sampai pada penerima (A) apabila kurir tidak terampil mengendarai mobil angkutan barang (C).

Jawaban: D

21. Pembahasan:

$$\left(\sqrt{196}-9\right)+\frac{3\sqrt{36}\times\frac{1}{\sqrt{9}}}{0{,}250}-\left(2^3-\frac{\sqrt{8}}{\sqrt{2}}\right)$$

$$=(14-9)+\frac{\cancel{3}\times 6\times\frac{1}{\cancel{3}}}{\frac{1}{4}}-\left(8-\frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{2}}\right)$$

$$=5+(6\times 4)-(8-2)$$

$$=5+24-6$$

$$=23$$

Video Pembahasan Soal Sejenis

Jawaban: D

22. Pembahasan:

Kata kunci pada soal adalah "tren penjualan tersebut bersifat konstan", hal ini berarti soal tersebut dapat diselesaikan dengan menggunakan deret bilangan.
Penjualan gula pasir:

$$14 \underset{+2}{\rightarrow} 16 \underset{+3}{\rightarrow} 19 \underset{+4}{\rightarrow} 23 \underset{+5}{\rightarrow} 28 \underset{+6}{\rightarrow} \ldots.$$

Sehingga, pada hari ke-6 penjualan gula pasir sebanyak: $28 + 6 = 34$ kg.
Penjualan gula merah:

$$12 \underset{+3}{\rightarrow} 15 \underset{-1}{\rightarrow} 14 \underset{+3}{\rightarrow} 17 \underset{-1}{\rightarrow} 16 \underset{+3}{\rightarrow} \ldots.$$

Sehingga, pada hari ke-6 penjualan gula merah sebanyak: $16 + 3 = 19$ kg.

Jawaban: C

23. Pembahasan:

Diketahui untuk mencuci 3 kg pakaian dibutuhkan 6 takaran detergen, sehingga untuk mencuci 12 kg pakaian dibutuhkan 24 takaran detergen.

Sehingga takaran pewangi yang dibutuhkan:

$\frac{3}{4} \times 24 = 18$ takar.

Jawaban: D

24. Pembahasan:

Ingat, 1 kg = 1.000 gram.

Karena berat 40 buku paket adalah 4,8 kg, maka berat 20 buku paket adalah 2,4 kg.

Karena timbangan seimbang, maka berat 20 buku paket dan 15 kamus juga 4,8 kg.

Sehingga berat 15 kamus adalah: 4,8 kg – 2,4 kg = 2,4 kg.

Oleh karena itu berat 4 kamus adalah:

$\frac{4}{15} \times 2{,}4\,\text{kg} = \frac{4}{15} \times 2.400\,\text{gram} = 640\,\text{gram}$

Jawaban: D

25. Pembahasan:

Gelombang	Lulus	Gagal	Jumlah siswa
I	26	14	40
II	28	12	40
III	32	28	60
IV	25	15	40
V	14	16	30

Persentase kelulusan:

Gelombang 1: $\frac{26}{40} \times 100\% = 65\%$

Gelombang II: $\frac{28}{40} \times 100\% = 70\%$

Gelombang III: $\frac{32}{60} \times 100\% = 53{,}33\%$

Gelombang IV: $\frac{25}{40} \times 100\% = 62{,}5\%$

Gelombang V: $\frac{14}{30} \times 100\% = 46{,}67\%$

Dilihat dari tabel di atas, dapat diambil kesimpulan pada gelombang II persentase kelulusan tertinggi terjadi.

Jawaban: B

26. Pembahasan:

Untuk menentukan kecepatan A dari kota P menuju kota Q diperlukan jarak kota P menuju kota Q dan waktu tempuh A.

Jarak kota P menuju kota Q dapat dicari dengan menggunakan informasi ii dan iii, yaitu:

$$\text{Jarak kota P ke kota Q} = \frac{\text{Kecepatan B}}{\text{Waktu B}}$$

$$= \frac{80\ \text{km/jam}}{120\ \text{menit}}$$

$$= \frac{80\ \text{km/jam}}{2\ \text{jam}} = 40\ \text{km}$$

Sedangkan waktu tempuh A dapat dicari dengan menggunakan informasi ii, yaitu:

$$\text{Waktu tempuh A} = 120 - 30$$

$$= 90\ \text{menit}$$

Jadi, informasi yang dapat digunakan untuk menentukan kecepatan A dari kota P menuju kota Q adalah ii dan iii.

Jawaban: D

27. Pembahasan:

Dari pola banyaknya bunga mawar yang terjual terlihat penambahannya berulang +5 dan +2 secara bergantian, sedangkan untuk banyaknya bunga melati yang terjual, penambahannya naik mulai dari +1, +2, +3, dst. Sehingga, dapat disusun tabel sebagai berikut:

Hari ke	1	2	3	4	5	6	7
mawar	20	25	27	32	34	39	41
melati	13	14	16	19	23	28	34

Hari ke	8	9	10	11	...
mawar	46	43	48	50	...
melati	41	49	58	68	...

Dari tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa mulai hari ke-9, banyaknya bunga melati yang terjual selalu lebih banyak dibandingkan banyak bunga mawar yang terjual, hal tersebut dikarenakan penambahan banyaknya bunga melati yang terjual setiap harinya selalu meningkat.

Jawaban: E

28. Pembahasan:

Perubahan harga setelah ditambahkan oleh 1 lembar kain sutra adalah: 1.200.000 – 700.000 = 500.000. Sehingga harga 1 lembar kain sutra adalah Rp500.000,00.

Karena harga 1 lembar kain tenun lebih mahal dari dari Rp250.000, maka harga 3 lembar kain batik lebih murah dari Rp450.000,00. Akibatnya harga 1 lembar kain batik lebih murah dari Rp150.000,00.

Dengan demikian jawaban yang benar adalah D, karena harga kain tenun lebih mahal daripada harga kain batik.

Jawaban: D

29. **Pembahasan:**
Diketahui:
Jumlah minuman kopi susu = 10 liter
Perbandingan kopi, susu, dan gula aren = 12 : 8 : 5
Maka, banyak susu yang dibutuhkan adalah

$$\frac{8}{12+8+5}\times 10=\frac{8}{25}\times 10=3{,}2 \text{ liter}$$

Jawaban: C

30. **Pembahasan:**
Dilihat pada diagram, penurunan persentase kelulusan paling tajam terjadi pada kelas 12B tahun 2019-2020. Sehingga dapat disimpulkan pada tahun 2019-2020 kelas 12B mengalami penurunan persentase paling besar.

Jawaban: D

BONUS++

SOAL LATIHAN TAMBAHAN

Kunjungi link berikut:

https://edupower.id/

SCAN ME!

" Jangan pernah jadikan sebuah kesalahan membuat kamu jadi terpuruk. Tapi jadikanlah kesalahan tersebut menjadi jalan untuk kamu menggapai kesuksesan."

PENALARAN UMUM

Jumlah Soal: 30 soal Waktu: 30 menit

Pohon kelapa merupakan tumbuhan yang banyak ditemukan di Indonesia. Batang pohon ini dapat tumbuh hingga 20 meter tegak ramping tanpa cabang ketika tumbuh dengan baik dan mempunyai akar serabut yang sangat kuat. Ia memiliki sirip-sirip lidi yang menopang daun dan memiliki daun yang khas yang dapat tumbuh mencapai 2 – 6 meter. Selain itu, pohon kelapa dapat menghasilkan 80 – 120 buah per pohon dalam satu tahun.
Berdasarkan informasi di atas, manakah pernyataan di bawah ini yang PASTI SALAH?

A. Ada daun pohon kelapa yang mempunyai panjang 3 meter.
B. Tidak semua pohon kelapa menghasilkan 120 buah.
C. Tinggi pohon kelapa pasti mencapai 20 meter.
D. Semua pohon kelapa mempunyai akar serabut yang sangat kuat.
E. Batang pohon kelapa tumbuh tegak ramping tanpa cabang.

Banyak faktor yang memengaruhi harga ikan yang dijual. Salah satunya adalah jarak suatu daerah dengan pesisir. Makin jauh daerah dari pesisir makin mahal harga ikan yang dijual.
Pernyataan berikut yang menjelaskan akibat dari jauhnya suatu daerah dari pesisir adalah ….

A. Ada daerah yang harga ikannya murah meski jarak jauh dari pesisir
B. Jika membeli ikan di kota akan mendapatkan harga ikan yang lebih mahal
C. Nelayan memilih menjual ikan tangkapan pada warga yang jauh dari pesisir
D. Kebanyakan warga pesisir tidak makan ikan
E. Banyak diskon yang diberikan nelayan ketika menjual ikan hasil tangkapan

3. Kompos adalah bahan-bahan organik yang sudah mengalami proses pelapukan karena terjadi interaksi antara mikroorganisme atau bakteri pembusuk yang bekerja di dalam bahan organik tersebut. Secara umum, hanya bahan tanaman yang dapat dikomposkan. Daging, tulang, dan susu dapat menampung bakteri berbahaya dan tidak boleh ditambahkan ketumpukan kompos. Cara membuat pupuk kompos memang tidaklah sulit, tetapi perlu ketelitian dan kesabaran karena proses pengomposan cukup memakan waktu.

Sumber: https://www.orami.co.id/magazine/cara-membuat-kompos

Berdasarkan informasi di atas, manakah pernyataan berikut yang PALING TEPAT?

A. Kotoran hewan dapat dibuat pupuk kompos.
B. Pembuatan pupuk kompos tidak membutuhkan biaya yang besar.
C. Memilah sampah dapat dilakukan untuk memulai membuat pupuk kompos.
D. Masyarakat dapat dengan mudah membuat pupuk kompos.
E. Tidak semua sisa bahan makanan di rumah dapat dibuat kompos.

4. Orang yang bekerja merupakan orang yang mendapatkan gaji.
Orang yang malas adalah orang tidak sukses.
Orang yang tidak malas merupakan orang yang bekerja.
Manakah simpulan berikut yang BENAR?

A. Orang sukses adalah orang yang tidak mendapatkan gaji.
B. Orang tidak sukses atau orang yang mendapat gaji.
C. Orang yang sukses dan orang yang bekerja.

D. Orang yang tidak mendapat gaji atau orang yang tidak sukses.

E. Orang yang malas adalah orang yang tidak mendapat gaji.

5. Jumlah produksi kaos pada sebuah konveksi selama seminggu adalah sebanyak 5, 7, 4, 8, 3, 9, dan 2 ribu. Jika tren produksi bersifat konstan, berapa jumlah produksi kaos pada hari kedelapan?

A. 5 ribu
B. 8 ribu
C. 10 ribu
D. 11 ribu
E. 14 ribu

6. P, 7, 24, 11, 48, Q, 96, 19
Nilai yang tepat untuk menggantikan P dan Q adalah ....

A. 12 dan 15
B. 28 dan 50
C. 12 dan 52
D. 11 dan 15
E. 20 dan 52

7. 25, 19, 24, 18, 23, x
Nilai yang tepat untuk menggantikan x adalah ....

A. 12
B. 17
C. 21
D. 29
E. 32

8. Kelurahan Q akan mengadakan rekreasi ke Yogyakarta. Jika rombongan pergi ke Taman Pintar maka mereka akan pergi ke Malioboro. Rombongan tidak pergi ke Candi Prambanan atau tidak pergi ke Pantai Parangtritis. Jika rombongan pergi ke Malioboro maka mereka pergi ke Pantai Parangtritis.
Manakah simpulan berikut yang PALING BENAR?

A. Jika rombongan pergi ke Candi Prambanan maka mereka tidak pergi ke Taman Pintar.
B. Jika rombongan pergi ke Yogyakarta maka mereka tidak pergi ke Candi Prambanan.
C. Rombongan tidak pergi ke Candi Prambanan atau ke taman pintar.
D. Rombongan pergi ke Pantai Parangtritis dan ke Malioboro.
E. Jika rombongan pergi ke Taman Pintar maka mereka pergi ke Pantai Parangtritis dan Malioboro.

9. Pagar rumah Pak Setia dipasangi 8 buah lampu yang akan menyala secara bergantian dan dapat lainnya. Lampu pertama dan lampu ke menyala setiap 7 menit dan 9 menit. Sedang lampu kelima sampai lampu kedelapan menya setiap 4, 15, 2, dan 19 menit. Jika tren nyala lam bersifat konstan, setiap berapa menit lam ketiga dan lampu keempat akan menyala?

A. 6 menit dan 1 menit
B. 8 menit dan 10 menit
C. 6 menit dan 11 menit
D. 9 menit dan 10 menit
E. 12 menit dan 17 menit

10. Jika $P = 3\frac{1}{4} : \frac{3}{4} - \frac{1}{2} \times \frac{2}{\sqrt{3}} : \frac{1}{\sqrt{27}}$ dan —, mak nilai dari PQ adalah ....

A. 0
B. 1
C. 3
D. 5
E. 7

11. Prevelensi *stunting* Indonesia berdasarkan hasi Pemantauan Status Gizi (PSG) 2016 mencapa 27,5 persen. Menurut WHO, masalah kesehatan masyarakat dapat dianggap kronis bila prevalensi *stunting* lebih dari 20 persen. Artinya, secara nasional masalah *stunting* di Indonesia tergolong kronis, terlebih lagi di 14 provinsi yang prevalensinya melebihi angka nasional.

Sumber: https://p2ptm.kemkes.go.id/tag/1-dari-3-balita-indonesia-derita-stunting

Manakah pernyataan-pernyataan di bawah ini yang MEMPERLEMAH dan TIDAK MEMPERLEMAH pendapat dari WHO tersebut?

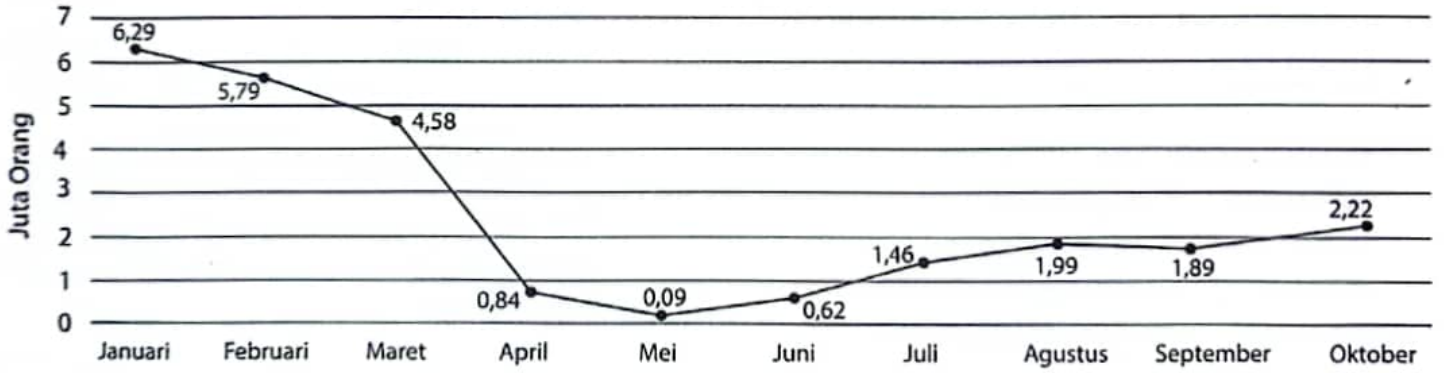
Pernyataan	Memperlemah	Tidak Memperlemah
Masyarakat mulai peduli terhadap gizi yang diberikan kepada anak.		
Pemerintah terus berupaya untuk mencegah anak-anak dari *stunting*.		
Pemerintah mengupayakan prevelensi *stunting* di Indonesia turun.		

Tingginya kasus *stunting* berdampak pada kerugian ekonomi Indonesia.		
Tidak semua masyarakat mengerti akan dampak dari *stunting*.		

12. Jika buah matang sempurna maka rasanya akan manis sekali. Buah rasanya tidak manis. Jika buah tidak matang maka daunnya tidak berwarna hijau tua. Manakah simpulan berikut yang TEPAT?
    A. Daun buah tidak berwarna hijau tua.
    B. Buah rasanya manis sekali.
    C. Buah atau daun berwarna hijau tua.
    D. Buah rasanya manis dan berwarna hijau tua.
    E. Daun tidak berwarna hijau tua atau tidak manis rasanya.

13. Membuat roti dikatakan berhasil ketika roti mengembang dan tidak gosong. Dahlia berhasil membuat roti. Simpulan berdasarkan informasi dalam teks tersebut adalah roti yang dibuat Dahlia tidak mengembang dan tidak gosong.
    Manakah pernyataan berikut yang menggambarkan kualitas simpulan tersebut?
    A. Simpulan tersebut pasti benar.
    B. Simpulan tersebut mungkin benar.
    C. Simpulan tersebut pasti salah.
    D. Simpulan tidak relevan dengan informasi yang diberikan.
    E. Simpulan tidak dapat dinilai karena informasi tidak cukup.

Informasi di bawah digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 14 dan 15.
Grafik di bawah ini merupakan jumlah penumpang pesawat domestik dari bulan Januari sampai dengan bulan Oktober tahun 2020.



Sumber: https://www.kompasiana.com/image/slametsantoso2715/5ffc1ec98ede486993252a12/memetik-buah-dari-penerbangan-indonesia?page=1

14. Berdasarkan grafik di atas, selisih jumlah penumpang pesawat domestik pada bulan Januari dengan bulan Mei adalah ... juta.
    A. 5,45
    B. 5,67
    C. 6,20
    D. 6,40
    E. 6,52

15. Berdasarkan grafik di atas, penurunan PALING TINGGI jumlah penumpang pesawat domestik terjadi pada bulan ....
    A. Maret
    B. April
    C. Mei
    D. Juli
    E. Agustus

16. Menurut Walikota di daerah Z, kondisi kekeringan dapat meningkatkan kerentanan pada stok pangan dunia. Hal ini diprediksi akan terus terjadi di masa depan. Beberapa bendungan, danau hingga sungai terlihat menyusut bahkan sampai mengering di beberapa daerah.
    Manakah pernyataan-pernyataan di bawah ini yang MEMPERLEMAH dan TIDAK MEMPERLEMAH pendapat dari Walikota di daerah Z tersebut?

Pernyataan	Memper-lemah	Tidak Memper-lemah
Pemerintah sudah menyetok bahan pangan untuk meng-hadapi kekeringan.		
Pemerintah membuat rencana untuk mengatasi kekeringan.		
Masyarakat mulai menimbun bahan pangan untuk meng-hadapi kekeringan.		
Curah hujan pada bulan ini mulai tinggi sehingga danau mulai terisi kembali.		
Persiapan untuk mengatasi ancaman kekeringan perlu dilakukan oleh pemerintah.		

17. Semua sayuran yang ditanam di daerah X mempunyai rasa yang manis dan segar. Beberapa sayuran mempunyai rasa yang manis dan segar di jual di supermarket. Berdasarkan data di atas, manakah simpulan yang PALING TEPAT?
    A. Beberapa sayuran yang ditanam di daerah X di jual di supermarket.
    B. Beberapa supermarket terdapat di daerah X.
    C. Ada sayuran di daerah X yang mempunyai rasa manis di jual di supermarket.
    D. Semua sayuran segar di jual di supermarket.
    E. Beberapa daerah X penghasil sayuran yang segar dan di jual di supermarket.

18. Semua siswa di sekolah A memakai sepatu bertali pada hari Senin. Sebagian siswa di sekolah A berangkat naik sepeda. Berdasarkan data di atas, manakah simpulan yang PALING BENAR?
    A. Sebagian siswa di sekolah A pada hari Senin berangkat naik sepeda.
    B. Sebagian siswa di sekolah A memakai sepatu bertali pada hari Senin dan berangkat naik sepeda.
    C. Semua siswa di sekolah A berangkat naik sepeda.
    D. Beberapa siswa berangkat naik sepeda.
    E. Beberapa siswa memakai sepatu bertali atau berangkat naik sepeda.

19. BMKG mengingatkan agar pihak terkait memastikan kapasitas infrastruktur dan sistem tata kelola sumber daya air siap untuk mengantisipasi peningkatan curah hujan. Kemudian, pemerintah daerah dan pihak berwenang untuk melakukan penataan lingkungan dengan tidak membuang sampah sembarangan dan tidak melakukan pemotongan lereng dan penebangan pohon yang tidak terkontrol serta melakukan program penghijauan secara lebih masif. Melakukan pemangkasan dahan dan ranting pohon yang rapuh serta menguatkan tegakan/tiang agar tidak roboh tertiup angin kencang.

    Sumber: https://www.cnbcindonesia.com/news/20231126061413-4-492069/bmkg-warning-bahaya-cuaca-ekstrem-hujan-deras-ssb

    Manakah pernyataan-pernyataan di bawah ini yang MEMPERLEMAH dan TIDAK MEMPERLEMAH peringatan dari BMKG tersebut?

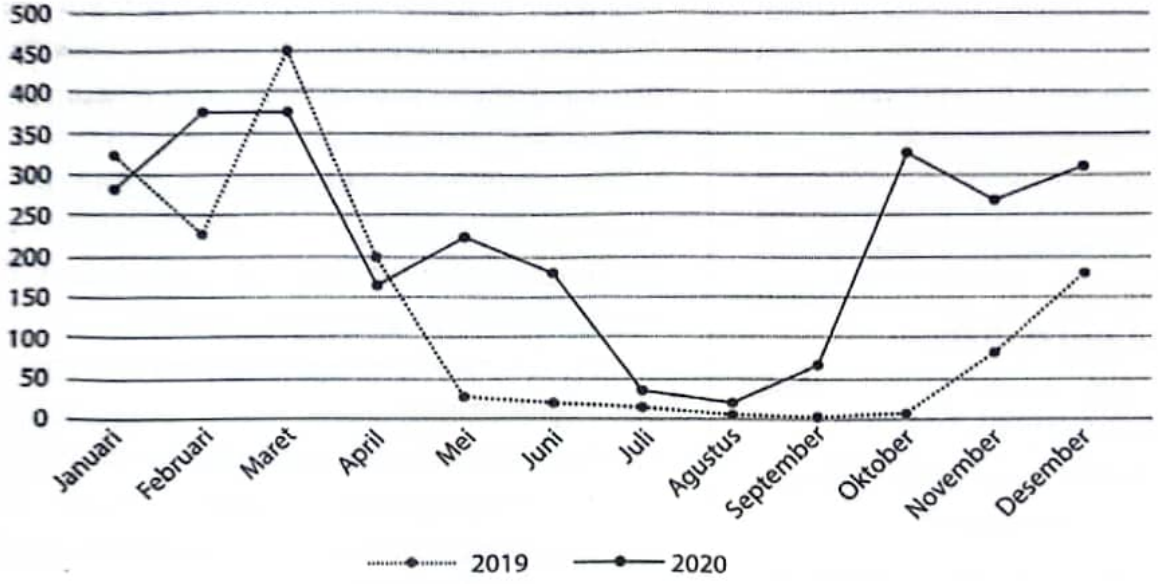
Pernyataan	Memper-lemah	Tidak Memper-lemah
Ditutupnya TPA sampah membuat masyarakat membuang sampah di pinggir jalan dan sungai.		
Organisasi masyarakat melaku-kan penanaman 1000 pohon di hutan.		
Petugas kebersihan melakukan pemotongan ranting pohon yang lebat.		
Menebang pohong untuk dijadikan lahan pertanian dilakukan oleh beberapa masyarakat.		

Pemerintah menerapkan denda Rp500.000,00 bagi masyarakat yang membuang sampah sembarangan.		

20. Syarat diterima bekerja di perusahaan Y adalah mempunyai motor sendiri, SIM C, dan lulus SMA/SMK. Beberapa siswa lulusan SMA/SMK tahun 2023 mempunyai motor sendiri dan SIM C. Simpulan berdasarkan informasi dalam teks tersebut adalah semua lulusan SMA/SMK tahun 2023 diterima bekerja di perusahaan Y.
Manakah pernyataan berikut yang menggambarkan kualitas simpulan tersebut?
A. Simpulan tersebut pasti benar.
B. Simpulan tersebut mungkin benar.
C. Simpulan tersebut pasti salah.
D. Simpulan tidak relevan dengan informasi yang diberikan.
E. Simpulan tidak dapat dinilai karena informasi tidak cukup.

Informasi di bawah ini digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 21 dan 22.
Grafik di bawah ini merupakan jumlah curah hujan di Kabupaten Trenggalek pada tahun 2019 dan pada tahun 2020.

Jumlah Curah Hujan Menurut Bulan Kabupaten Trenggalek Tahun 2019-2020



Sumber: https://www.terakota.id/pertambangan-akan-mendatangkan-bencana-di-trenggalek/

21. Berdasarkan grafik di atas, intensitas jumlah curah hujan PALING TINGGI pada tahun 2019 terjadi pada bulan?
A. Februari
B. Maret
C. Agustus
D. September
E. Desember

22. Berdasarkan grafik di atas, pernyataan berikut yang PALING TEPAT untuk menggambarkan jumlah curah hujan di Kabupaten Trenggalek pada bulan Februari – Juni adalah ....
A. Jumlah curah hujan terendah pada tahun 2019 terjadi pada bulan Mei.
B. Jumlah curah hujan pada bulan Maret tahun 2019 lebih tinggi dibanding tahun 2020.
C. Pada bulan Februari sampai Maret curah hujan tahun 2020 mengalami penurunan.
D. Pada bulan April curah hujan tahun 2019 sama dengan tahun 2020.
E. Jumlah curah hujan pada bulan April lebih tinggi dibanding bulan Februari pada tahun 2020.

23. Pemilik usaha penjualan TV menyatakan angka penjualan TV mengalami peningkatan 35% dibandingkan dua bulan yang lalu. Hal ini karena pemerintah mematikan sinyal TV analog dan menggantinya dengan sinyal TV digital. Sehingga beberapa masyarakat memilih mengganti TV mereka dengan TV digital.

Manakah pernyataan di bawah ini, yang jika benar, akan memperkuat argument pemilik usaha penjualan TV di atas?

A. Tidak adanya sinyal TV analog membuat masyarakat tidak bisa menonton TV.
B. Gambar sinyal TV digital terlihat lebih jelas dan berwarna.
C. Penjualan TV dapat meningkat melebihi 35% pada bulan selanjutnya.
D. Pemilik usaha TV menaikkan harga TV 5% agar penjualan meningkat.
E. Pemerintah belum pernah mematikan sinyal TV analog secara permanen.

24. Peringatan dini cuaca ekstrem dapat dilengkapi tingkatan status. Tingkatan status peringatan dini cuaca ekstrem ini diklasifikasikan berdasarkan tingkatan ekstremitas mulai dari yang terendah hingga yang tertinggi dengan urutan tidak ada peringatan, waspada, siaga, hingga awas.

Sumber: https://news.detik.com/berita/d-6592759/apa-itu-cuaca-ekstrem-kenali-juga-peringatan-dini-cuaca#:~:text=Menurut%20BMKG%2C%20pengertian%20cuaca%20ekstrem,terutama%20keselamatan%20jiwa%20dan%20harta.

Berdasarkan informasi di atas, manakah pernyataan berikut yang PASTI BENAR?

A. Peringatan dini cuaca ekstrem tidak berpengaruh terhadap kehidupan.
B. Masyarakat belum tentu paham dengan peringatan dini cuaca ekstrem.
C. Peringatan dini cuaca ekstrem membuat masyarakat lebih tanggap terhadap cuaca yang dapat menyebabkan bencana.
D. Tidak semua daerah dapat mengakses peringatan dini cuaca ekstrem.
E. Daerah yang tidak mengalami cuaca ekstrem tidak perlu adanya peringatan dini.

25. Selain kayunya yang memiliki kualitas tinggi karena kayunya yang keras, halus, dan agak kemerahan. Biji pohon mahoni dapat digunakan sebagai bahan pembuatan pestisida nabati. Sedangkan, kulit pohonnya dapat digunakan sebagai pewarna alami dan serbuk kayu gergajinya dapat digunakan sebagai salah satu media tanam jamur.

Manakah simpulan yang tepat dari teks di atas?

A. Banyak orang yang tidak menyadari kegunaan dari pohon mahoni.
B. Selain itu pohon mahoni yang besar dapat digunakan sebagai peneduh jalan.
C. Pohon mahoni banyak ditanam oleh masyarakat pesisir pantai.
D. Pohon mahoni tampak indah dan kokoh ketika sudah tumbuh besar.
E. Pohon mahoni memiliki banyak manfaat bagi kehidupan manusia.

26. Banyak orang menganggap bahwa tidak sarapan dapat membuat tubuh cepat kurus. Padahal, anggapan tersebut tidaklah benar. Sarapan sangatlah penting guna memberikan energi yang diperlukan tubuh untuk menjalani aktivitas sehari-hari sekaligus membuat Anda merasa kenyang lebih lama. Dengan demikian, dorongan untuk ngemil dan makan berlebihan pun berkurang. Saat sarapan, pilihlah makanan yang sehat dan mengandung protein, karbohidrat kompleks, serta serat. Misalnya: telur, susu skim, kacang, buah, dan sayuran.

Sumber: https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1778/diet-menurunkan-berat-badan

Berdasarkan informasi di atas, manakah pernyataan berikut yang PASTI SALAH?

A. Sarapan membuat keinginan untuk ngemil berkurang.
B. Makanan yang sehat dan bergizi sangat dianjurkan untuk sarapan.
C. Tidak sarapan bukan merupakan cara untuk tubuh cepat kurus.
D. Makan yang banyak saat sarapan akan membuat kita kenyang seharian.
E. Sarapan sangat penting dan bermanfaat bagi tubuh manusia.

27. Buah naga menjadi salah satu buah yang unik, selain bentuknya yang tidak seperti pada bentuk buah umumnya. Buah naga memiliki keunikan pada bagian daging yang di dalamnya memiliki biji kecil berwarna hitam yang aman untuk dikonsumsi. Saat mengonsumsi buah ini, kita akan mendapatkan sensasi segar karena banyaknya air yang terkandung dalam buah naga. Selain itu, buah naga memiliki kalori yang rendah serta mengandung vitamin dan mineral yang sangat tinggi. Banyak manfaat buah naga yang bisa diperoleh dari nutrisi lainnya yang terkandung dalam buah naga.

Manakah dua simpulan berikut yang paling didukung oleh bacaan tersebut?

i. Mengonsumsi buah naga setiap hari dapat mencegah dari penuaan dini.
ii. Disarankan untuk mengonsumsi buah naga untuk terhindar dari penyakit tertentu.
iii. Banyak produk herbal yang bahannya menggunakan buah naga.
iv. Harga buah naga sangat mahal karena banyak manfaat yang terkandung di dalamnya.
v. Saat cuaca terik, mengonsumsi buah naga sangat disarankan.

A. i dan ii
B. ii dan iii
C. ii dan iv
D. ii dan v
E. iii dan v

8. Lebih lanjut Emilya mengungkapkan secara lokal suhu udara yang tinggi akan menyebabkan peningkatan evaporasi/evapotranspirasi dan lingkungan atmosfer yang sesuai akan meningkatkan pembentukan awan-awan vertikal yang berpotensi menghasilkan hujan yang cukup tinggi dalam waktu yang singkat. Curah hujan ekstrem yang berlangsung lama biasanya akan menimbulkan genangan kemudian banjir di daerah dataran rendah atau cekungan, dan di daerah sekitar perbukitan atau pegunungan berpotensi menimbulkan longsor.

Sumber: https://ugm.ac.id/id/berita/22459-pengamat-ugm-banyak-faktor-pengaruhi-tingginya-curah-hujan/#:~:text=Ia%20menjelaskan%20curah%20hujan%20di,dan%20perairan%20(secara%20lokal).

Manakah pernyataan berikut yang PALING TEPAT sesuai dengan bacaan di atas?

A. Curah hujan yang cukup tinggi dapat menimbulkan banjir di daerah dataran rendah.
B. Pembentukan awan tidak terjadi sehingga mengakibatkan musim panas yang berkepanjangan.
C. Daerah perbukitan selalu mengalami longsor ketika hujan turun.
D. Perubahan cuaca ekstrem perlu di waspadai di Indonesia.
E. Hujan dalam waktu yang singkat tidak dapat membuat bencana terjadi.

29. Saat musim penghujan, udara lambat laun menjadi dingin. Suhu yang ada di muka bumi menjadi turun beberapa derajat celcius. Aliran air di sungai lama-lama menjadi penuh seiring turunnya hujan deras yang berkepanjangan. Selain itu, peresapan air yang tidak terawat membuat air menggenang di jalanan ketika hujan turun.

Simpulan yang tepat untuk teks di atas adalah ....

A. Pemerintah perlu membersihkan peresapan air agar tidak terjadi banjir
B. Banjir saat musim penghujan dapat dicegah dengan berbagai langkah
C. Banjir dapat dicegah jika masyarakat peduli akan lingkungan
D. Banyak faktor yang dapat menyebabkan banjir termasuk sungai yang meluap dan resapan air yang tidak terawat
E. Jika musim hujan datang masyarakat harus lebih waspada

30. Makan buah saat perut kosong akan memaksimalkan proses konsentrasi mineral, vitamin, dan senyawa bermanfaat lainnya sehingga dapat membantu detoksifikasi dan penurunan berat badan. Selain itu, penelitian menunjukkan bahwa waktu terbaik untuk makan buah adalah pada pagi hari setelah tubuh beristirahat sepanjang malam. Sebab, buah-buahan mudah dicerna dan dipecah menjadi nutrisi penting, sehingga sebaiknya dimakan tepat sebelum tubuh membutuhkan energi untuk memulai aktivitas sehari-hari.

Sumber: https://lifestyle.kompas.com/read/2024/01/07/070500920/6-buah-yang-baik-dimakan-saat-perut-kosong

Berdasarkan informasi di atas, manakah pernyataan berikut yang PALING BENAR?

A. Makan buah sebelum makan dapat menyebabkan sembelit.
B. Buah-buahan dapat membuat kenyang seharian.
C. Makan buah pada pagi hari sebelum makan sangat dianjurkan untuk proses detoksifikasi.
D. Makan buah dapat membuat penurunan berat badan.
E. Saat perut kosong jangan makan buah yang berasa asam.

1. **Pembahasan:**

Pernyatan yang pasti salah pada pilihan ganda adalah pilihan C, karena tinggi pohon kelapa dapat tumbuh hingga 20 meter jika tumbuh dengan baik. Sehingga tidak pasti semua pohon kelapa dapat tumbuh mencapai 20 meter.

Jawaban: C

2. **Pembahasan:**

Akibat dari jauhnya suatu daerah dari pesisir adalah jika membeli ikan di kota akan mendapatkan harga ikan yang lebih mahal. Karena kota merupakan daerah yang letaknya jauh dari pesisir.

Jawaban: B

3. **Pembahasan:**

Pernyataan yang paling tepat adalah tidak semua sisa bahan makanan di rumah dapat dibuat kompos. Hal ini karena hanya bahan tanaman saja yang dapat dikomposkan sedangkan sisa bahan makanan tidak semua termasuk bahan tanaman.

Jawaban: E

4. **Pembahasan:**

Ingat

Ekuivalen

$A \Rightarrow B \equiv \sim B \Rightarrow \sim A \equiv \sim A \vee B$

Aturan Silogisme

P1: $A \Rightarrow B$

P2: $B \Rightarrow C$

$\therefore A \Rightarrow C$

Misalkan:

A = Orang yang bekerja

B = Orang yang mendapatkan gaji

C = Orang yang malas

D = Orang tidak sukses

Maka pernyataan pada soal dapat diubah menjadi:

Premis 1: $A \rightarrow B$

Premis 2: $C \rightarrow \sim D \equiv D \rightarrow \sim C$

Premis 3: $\sim C \rightarrow A$

Dengan menggunakan Aturan Silogisme, dari premis 2 dan premis 3 diperoleh kesimpulan 1:

Premis 2: $D \rightarrow \sim C$

Premis 3: $\sim C \rightarrow A$

Kes.1: $D \rightarrow A$

Dengan menggunakan Aturan Silogisme, dari kesimpulan 1 dan premis 1 diperoleh kesimpulan:

Kes.1: $D \rightarrow A$

Premis 1: $A \rightarrow B$

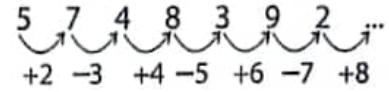
Kes.2: $D \rightarrow B \equiv \sim D \rightarrow B$

Jadi, kesimpulan yang benar adalah orang tidak sukses atau orang yang mendapatkan gaji.

Jawaban: B

5. **Pembahasan:**

Terdapat kata kunci "tren produksi bersifat konstan", maka akan dicari terlebih dahulu pola dari produksi kaos yaitu

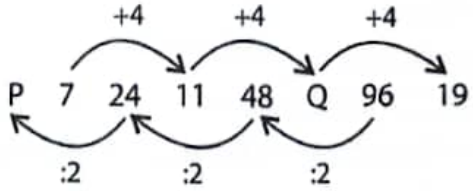


Jadi jumlah produksi kaos pada hari kedelapan adalah 2 + 8 = 10.

Jawaban: C

6. **Pembahasan:**

Pola yang terbentuk adalah



Sehingga nilai dari:

P = 24 : 2 = 12

Q = 11 + 4 = 15

Jawaban: A

7. **Pembahasan:**

Pola yang terbentuk adalah

$$\underset{\curvearrowright}{25}\ \underset{\curvearrowright}{19}\ \underset{\curvearrowright}{24}\ \underset{\curvearrowright}{18}\ \underset{\curvearrowright}{23}\ \underset{\curvearrowright}{x}$$
$$-6 \quad +5 \quad -6 \quad +5 \quad -6$$

Sehingga nilai yang tepat menggantikan x adalah $23 - 6 = 17$.

Jawaban: B

8. **Pembahasan:**

Ingat

Ekuivalen

$A \Rightarrow B \equiv \sim B \Rightarrow \sim A \equiv \sim A \vee B$

Aturan Silogisme

P1: $A \Rightarrow B$

P2: $B \Rightarrow C$

$\therefore\ A \Rightarrow C$

Misal:

A = Rombongan pergi ke Taman Pintar

B = Rombongan akan pergi ke Malioboro

C = Rombongan pergi ke Candi Prambanan

D = Rombongan pergi ke Pantai Parangtritis

Maka pernyataan pada soal dapat diubah menjadi:

Premis 1: $A \rightarrow B$

Premis 2: $\sim C \vee \sim D \equiv C \rightarrow \sim D$

Premis 3: $B \rightarrow D$

Dengan menggunakan Aturan Silogisme, dari premis 1 dan premis 3 diperoleh kesimpulan 1:

Premis 1: $A \rightarrow B$

Premis 3: $B \rightarrow D$

Kes.1: $A \rightarrow D \equiv \sim D \rightarrow \sim A$

Dengan menggunakan Aturan Silogisme, dari premis 2 dan kesimpulan 1 diperoleh kesimpulan 2:

Premis 1: $C \rightarrow \sim D$

Kes.1: $\sim D \rightarrow \sim A$

Kes.2: $C \rightarrow \sim A$

Jadi, simpulan yang paling benar adalah jika rombongan pergi ke Candi Prambanan maka mereka tidak pergi ke Taman Pintar.

Jawaban: A

9. **Pembahasan:**

Terdapat kata kunci "tren nyala lampu bersifat konstan", maka nyala kedelapan lampu membentuk pola sebagai berikut.

Misal: Lampu = L

$$\begin{array}{cccccccc} L1 & L2 & L3 & L4 & L5 & L6 & L7 & L8 \\ 7 & 9 & \ldots & \ldots & 4 & 15 & 2 & 19 \\ & \curvearrowright & \curvearrowright & \curvearrowright & \curvearrowright & \curvearrowright & \curvearrowright & \\ & +2 & -3 & +5 & -7 & +11 & -13 & +17 \end{array}$$

Sehingga lampu ketiga menyala setiap $9 - 3 = 6$ menit dan lampu keempat akan menyala setiap $6 + 5 = 11$.

Jawaban: C

10. **Pembahasan:**

$$P = 3\frac{1}{4} : \frac{3}{4} - \frac{1}{2} \times \frac{2}{\sqrt{3}} : \frac{1}{\sqrt{27}}$$
$$= \frac{13}{4} \times \frac{4}{3} - \frac{\sqrt{3}}{3} \times \sqrt{27}$$
$$= \frac{13}{3} - \frac{\sqrt{81}}{3}$$
$$= \frac{13}{3} - \frac{9}{3}$$
$$= \frac{4}{3}$$
$$Q = \frac{3}{4}$$

Maka, $PQ = \frac{4}{3} \times \frac{3}{4} = 1$

Jawaban: B

11. **Pembahasan:**

Pernyataan	Memperlemah	Tidak Memperlemah
Masyarakat mulai peduli terhadap gizi yang diberikan kepada anak.		√
Pemerintah terus berupaya untuk mencegah anak-anak dari *stunting*.		√
Pemerintah mengupayakan prevelensi *stunting* di Indonesia turun.		√

Tingginya kasus *stunting* berdampak pada kerugian ekonomi Indonesia.		√
Tidak semua masyarakat mengerti akan dampak dari *stunting*.	√	

12. Pembahasan:

Ingat

Ekuivalen

$A \Rightarrow B \equiv \sim B \Rightarrow \sim A \equiv \sim A \vee B$

Aturan Silogisme

P1: $A \Rightarrow B$

P2: $B \Rightarrow C$

$\therefore A \Rightarrow C$

Modus Ponens

Premis 1: $A \rightarrow B$

Premis 2: A

Kes.: B

Misalkan:

A = Buah matang sempurna

B = Rasanya akan manis sekali

C = Daun buah berwarna hijau tua

Maka pernyataan pada soal dapat diubah menjadi:

Premis 1: $A \rightarrow B \equiv \sim B \rightarrow \sim A$

Premis 2: $\sim B$

Premis 3: $\sim A \rightarrow \sim C$

Dengan menggunakan Aturan Silogisme, dari premis 1 dan premis 2 diperoleh kesimpulan 1:

Premis 1: $\sim B \rightarrow \sim A$

Premis 3: $\sim A \rightarrow \sim C$

Kes.1: $\sim B \rightarrow \sim C$

Dengan menggunakan aturan Modus Ponens, dari kesimpulan 1 dan premis 2 diperoleh kesimpulan akhir:

Kes.1: $\sim B \rightarrow \sim C$

Premis 2: $\sim B$

Kes.2: $\sim C$

Jadi, simpulan yang tepat adalah daun buah tidak berwarna hijau tua.

Jawaban: A

13. Pembahasan:

ingat!!

Modus Ponens

Premis 1: $A \rightarrow B$

Premis 2: A

Kes.: B

Simpulan pada soal adalah simpulan yang pasti salah. Dengan menerapkan Modus Ponens, simpulan yang benar adalah Dahlia membuat roti yang mengembang dan tidak gosong.

Jawaban: C

14. Pembahasan:

Pada bulan Januari jumlah penumpang = 6,29 juta

Pada bulan Mei jumlah penumpang = 0,09 juta

Sehingga selisih jumlah penumpang pesawat domestik pada bulan Januari dengan bulan Mei adalah 6,29 – 0,09 = 6,2 juta orang.

Jawaban: C

15. Pembahasan:

Dilihat data pada grafik, penurunan paling tinggi jumlah penumpang pesawat domestik pada bulan April.

Jawaban: B

16. Pembahasan:

Menurut Walikota di daerah Z, kondisi kekeringan dapat meningkatkan kerentanan pada stok pangan dunia. Hal ini diprediksi akan terus terjadi di masa depan. Beberapa bendungan, danau hingga sungai terlihat menyusut bahkan sampai mengering di beberapa daerah.

Pernyataan	Memperlemah	Tidak Memperlemah
Pemerintah sudah menyetok bahan pangan untuk menghadapi kekeringan.	√	
Pemerintah membuat rencana untuk mengatasi kekeringan.		√

Masyarakat mulai menimbun bahan pangan untuk menghadapi kekeringan.	√	
Curah hujan pada bulan ini mulai tinggi sehingga danau mulai terisi kembali.	√	
Persiapan untuk mengatasi ancaman kekeringan perlu dilakukan oleh pemerintah.		√

17. **Pembahasan:**

Ingat
Aturan Silogisme
P1: $A \Rightarrow B$
P2: $B \Rightarrow C$
$\therefore A \Rightarrow C$

Diketahui:
Premis 1:
Semua sayuran yang ditanam di daerah X (A) mempunyai rasa yang manis dan segar (B).
Premis 2:
Beberapa sayuran mempunyai rasa yang manis dan segar (B) di jual di supermarket (C).
Dengan menggunakan Aturan Silogisme, diperoleh simpulan yang paling tepat adalah beberapa sayuran yang ditanam di daerah X di jual di supermarket.

Jawaban: A

18. **Pembahasan:**
Diketahui:
Premis 1:
Semua siswa di sekolah A (A) memakai sepatu bertali pada hari Senin (B).
Premis 2:
Sebagian siswa di sekolah A (A) berangkat naik sepeda (C).

ingat!!!
Premis 1: Semua A adalah B
Premis 2: Sebagian A adalah C
Maka terdapat tiga cara dalam mengambil kesimpulan dari pernyataan berkuantor di atas, yaitu:

1) Cara 1
Kesimpulan: Semua A yang C adalah B.
Cara 2
Kesimpulan: Sebagian A yang B adalah C.
2) Cara 3
Kesimpulan: Sebagian A adalah B dan C atau Sebagian A adalah C dan B.

Maka, dapat diperoleh 3 simpulan:
1. Semua siswa di sekolah A yang berangkat naik sepeda memakai sepatu bertali pada hari Senin.
2. Sebagian siswa di sekolah A yang memakai sepatu bertali pada hari Senin berangkat naik sepeda.
3. Sebagian siswa di sekolah A memakai sepatu bertali pada hari Senin dan berangkat naik sepeda.

Jawaban: B

19. **Pembahasan:**

Pernyataan	Memperlemah	Tidak Memperlemah
Ditutupnya TPA sampah membuat masyarakat membuang sampah di pinggir jalan dan sungai.	√	
Organisasi masyarakat melakukan penanaman 1000 pohon di hutan.		√
Petugas kebersihan melakukan pemotongan ranting pohon yang lebat.		√
Menebang pohong untuk dijadikan lahan pertanian dilakukan oleh beberapa masyarakat.	√	
Pemerintah menerapkan denda Rp500.000,00 bagi masyarakat yang membuang sampah sembarangan.		√

20. Pembahasan:

Simpulan pada soal merupakan simpulan yang pasti salah. Karena pada soal terdapat informasi beberapa siswa lulusan SMA/SMK tahun 2023 mempunyai motor sendiri dan SIM C. Sehingga simpulan yang tepat adalah beberapa lulusan SMA/SMK tahun 2023 diterima di perusahaan Y.

Jawaban: C

21. Pembahasan:

Dilihat pada grafik, curah hujan paling tinggi pada tahun 2019 terjadi pada bulan Maret.

Jawaban: B

22. Pembahasan:

Analisis pilihan jawaban:

A. Salah, hujan terendah pada tahun 2019 terjadi pada bulan Agustus/September.
B. Benar
C. Salah, curah hujan pada tahun 2020 pada bulan Februari sama dengan bulan Maret.
D. Salah, curah hujan pada bulan April tahun 2019 tidak sama dengan 2020.
E. Salah, curah hujan pada bulan April lebih rendah dibanding bulan Februari pada tahun 2020.

Jawaban: B

23. Pembahasan:

Argument dari pemilik usaha penjualan TV adalah "Angka penjualan TV mengalami peningkatan 35% dibandingkan dua bulan yang lalu."

Sehingga pernyataan yang jika benar akan memperkuat argument di atas adalah pemerintah belum pernah mematikan sinyal TV analog secara permanen.

Jawaban: E

24. Pembahasan:

Berdasarkan informasi yang terdapat pada soal, pernyataan pilihan ganda yang pasti benar adalah peringatan dini cuaca ekstrem membuat masyarakat lebih tanggap terhadap cuaca yang dapat menyebabkan bencana. Hal ini juga akan meminimalisir korban jika terjadi cuaca ekstrem yang menyebabkan bencana.

Jawaban: C

25. Pembahasan:

Teks pada soal membahas tentang manfaat dari pohon mahoni. Sehingga simpulan yang tepat dari teks adalah pohon mahoni memiliki banyak manfaat bagi kehidupan manusia.

Jawaban: E

26. Pembahasan:

Pernyataan yang pasti salah berdasarkan informasi pada soal adalah makan yang banyak saat sarapaj akan membuat kita kenyang seharian. Hal ini merupakan pernyataan yang salah karena ketika sarapan pilihlah makanan yang sehat dan mengandung protein, karbohidrat kompleks, serta serat dan makanlah secukupnya.

Jawaban: D

27. Pembahasan:

Simpulan i, iii, dan iv merupakan simpulan yang perlu didukung data untuk dapat dikatakan sebagai simpulan yang mendukung. Sehingga simpula yang paling didukung adalah simpulan ii dan v.

Jawaban: D

28. Pembahasan:

Pernyataan yang paling tepat yang sesuai dengan bacaan adalah curah hujan yang cukup tinggi dapat menimbulkan banjir di daerah dataran rendah.

Jawaban: A

29. Pembahasan:

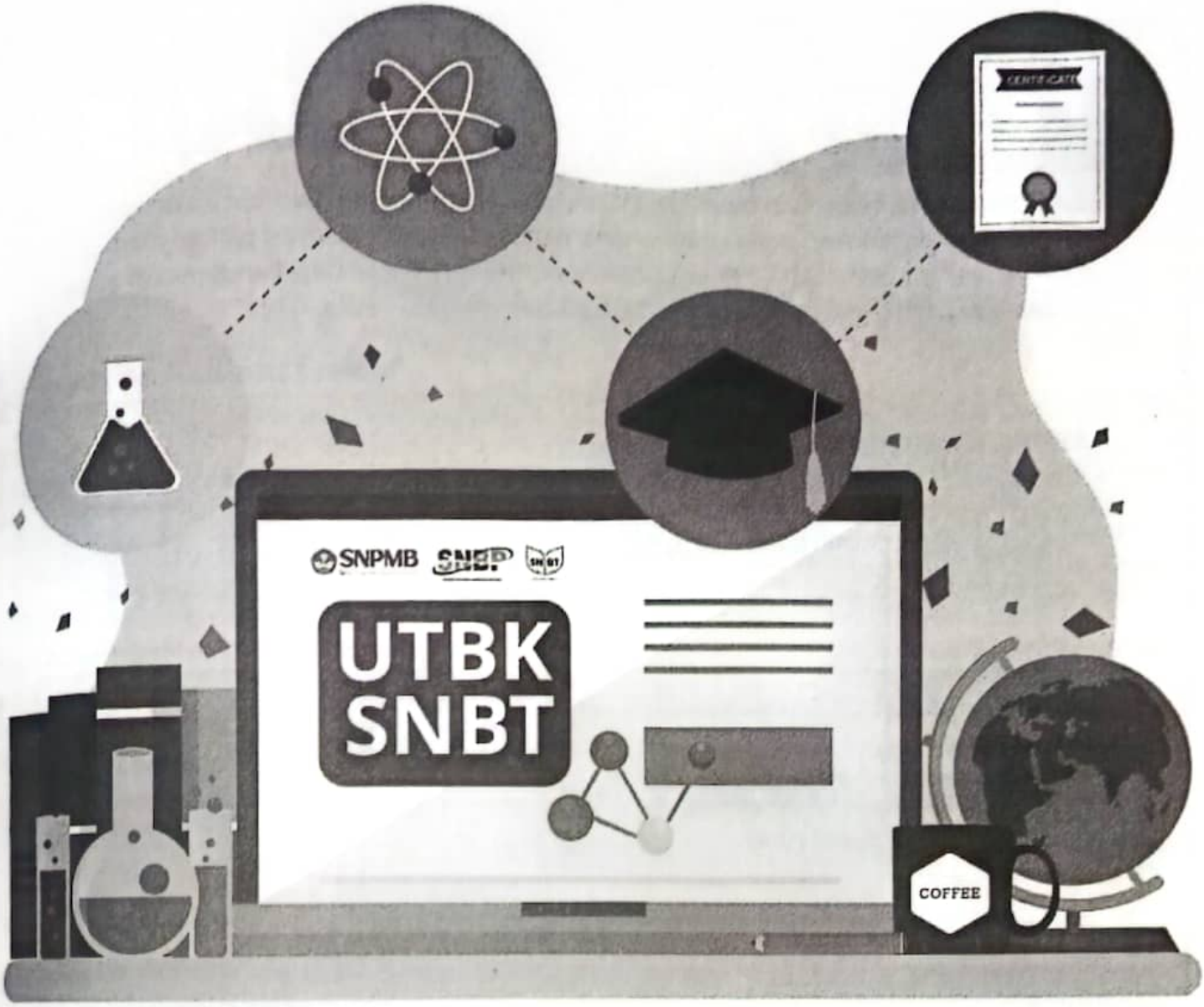
Simpulan yang tepat adalah banyak faktor yang dapat menyebabkan banjir termasuk sungai yang meluap dan resapan air yang tidak terawat.

Jawaban: D

30. Pembahasan:

Berdasarkan informasi pada soal, pernyataan pada pilihan ganda yang paling benar adalah makan buah pada pagi hari sebelum makan sangat dianjurkan untuk proses detoksifikasi. Pilihan A, B, dan E tidak terdapat pada informasi. Sedangkan pilihan D salah karena untuk dapat menurunkan berat badan makan buah dilakukan ketika perut kosong. Sedangkan pada pilihan D tidak terdapat kalimat saat perut kosong.

Jawaban: C



5 BEDAH SOAL + MATERI PEMAHAMAN BACAAN & MENULIS

KALIMAT EFEKTIF

A Pengertian Kalimat Efektif

Kalimat efektif adalah kalimat yang disusun berdasarkan kaidah-kaidah yang berlaku, seperti unsur-unsur penting yang harus dimiliki setiap kalimat (subjek dan predikat), memperhatikan ejaan yang disempurnakan, kehematan kata pada kalimat, kelogisan kalimat, keparalelan kalimat, serta cara memilih kata (diksi) yang tepat dalam kalimat. Kalimat yang memenuhi kaidah-kaidah tersebut jelas akan mudah dipahami oleh pembaca atau pendengar.

Terdapat juga pendapat dari J. S. Badudu mengenai pengertian kalimat efektif, yaitu kalimat yang baik karena apa yang dipikirkan atau dirasakan oleh si penutur (si penulis dalam bahasa tulis) dapat diterami dan dipahami oleh pendengar (pembaca dalam bahasa tulis) sama benar dengan apa yang dipikirkan atau dirasakan oleh si penutur atau si penulis.

B Syarat Kalimat Efektif

1. **Kesatuan**
   Menurut Amran Tasai dan Arifin, kesatuan adalah keseimbangan antara pikiran (gagasan) dan struktur bahasa yang digunakan. Kesatuan gagasan kalimat ini diperlihatkan oleh kesepadanan yang kompak dan kepaduan pikiran yang baik.

   Ciri-ciri kesatuan:

   a. **Adanya subjek dan predikat yang jelas**
      Hindari menggunakan kata depan (*di*, *ke*, *sebagai*, dll) sebelum subjek.
      Contoh kalimat kesatuan:
      - Di rumah adat para tetua mendiskusikan masalah kejahatan yang terjadi. (Tidak Efektif)
      - Para tetua adat mendiskusikan masalah kejahatan yang terjadi di rumah adat. (Efektif)

   b. **Tidak terdapat subjek ganda**
      Misalnya:
      - Pembangunan jalan itu kami dibantu oleh warga desa. (Tidak Efektif)
      - Dalam membangun jalan itu, kami dibantu oleh warga desa. (Efektif)

   c. **Tidak menggunakan kata penghubung intrakalimat dalam kalimat tunggal**
      Misalnya:
      - Kami datang agak terlambat. Sehingga kami tidak dapat mengikuti acara pertama. (Tidak Efektif)
      - Kami datang agak terlambat. Oleh karena itu, kami tidak dapat mengikuti acara pertama. (Efektif)

   d. **Predikat kalimat tidak didahului oleh kata *yang***
      Misalnya:
      - Bahasa Indonesia yang berasal dari bahasa Melayu. (Tidak Efektif)
      - Bahasa Indonesia berasal dari bahasa Melayu. (Efektif)

2. **Kehematan**
   Menurut Finoza, kehematan adalah usaha menghindari pemakaian kata yang tidak perlu. Hemat di sini berarti tidak menggunakan kata-kata mubazir atau boros, tidak menjamakkan kata yang sudah berbentuk jamak, dan tidak mengulang subjek. Dengan menghemat kata, kalimat menjadi padat dan berisi sehingga lebih mudah untuk dimengerti.

Contoh kalimat kehematan:

- Karena ia tidak diundang, dia tidak datang ke pesta itu. (Tidak Efektif)
  Karena tidak diundang, dia tidak datang ke pesta itu. (Efektif)
- Presiden SBY menghadiri Rapat ABRI hari Senin. (Tidak Efektif)
  Presiden SBY menghadiri rapat ABRI Senin itu. (Efektif)
- Dia hanya membawa badannya saja. (Tidak Efektif)
  Dia membawa badannya saja/Dia hanya membawa badannya. (Efektif)
- Para tamu-tamu. (Tidak Efektif)
  Para tamu/Tamu-tamu. (Efektif)
- Ia masuk ke dalam ruang kelas. (Tidak Efektif)
  Ia masuk ruang kelas. (Efektif)

3. Keparalelan

Menurut Amran Tasai dan Arifin, keparalelan merupakan kesamaan bentuk yang digunakan dalam kalimat itu.

Maksudnya yaitu jika pada kata pertama berbentuk verba, maka kata kedua juga harus berbentuk verba.

Contoh kalimat keparalelan:

- Sang tutor menjelaskan, memaparkan, dan penerapan sebuah aplikasi pada para praktikan. (Tidak Efektif)
- Sang tutor menjelaskan, memaparkan, dan menerapkan sebuah aplikasi pada para praktikan. (Efektif)

4. Kelogisan

Menurut Arifin dan Amran Tasai, kelogisan adalah ide kalimat itu dapat diterima oleh akal dan penulisannya sesuai dengan ejaan yang berlaku.

Contoh kalimat efektif kelogisan:

- Waktu dan tempat kami persilahkan. (Tidak Efektif)
- Bapak dosen kami persilahkan. (Efektif)

5. Kepaduan (Koherensi)

Menurut Finoza, koherensi adalah terjadinya hubungan yang padu antara unsur-unsur pembentukan kalimat. Koherensi merupakan syarat dari kalimat efektif agar nantinya setiap informasi yang diterima tidak terpecah-pecah.

Contoh koherensi di bawah ini yaitu koherensi yang rusak karena tempat kata dalam kalimat tidak sesuai dengan pola kalimat.

Misalnya:

- Ikan memakan adik tadi pagi. (Tidak Efektif)
- Adik memakan ikan tadi pagi. (Efektif)

Selain itu, satu contoh lagi koherensi yang rusak karena menyisipkan sebuah kata seperti *daripada* atau *tentang* di antara predikat, kata kerja, dan objek penderita.

Contoh kalimat kepaduan:

- Mereka membahas daripada kehendak rakyat. (Tidak Efektif)
- Mereka membahas kehendak rakyat. (Efektif)

6. Ketepatan

Menurut Finoza, ketepatan adalah kesesuaian atau kecocokan pemakaian unsur-unsur yang membentuk suatu kalimat sehingga tercipta pengertian yang bulat dan pasti.

Contoh kalimat ketepatan, misalnya di bawah ini tentang kesalahan dalam penggunaan tanda koma dan penggunaan bentuk kata:

- Sidik lupa bagaimana cara melukis, mengecat dan berjahitan. (Tidak Efektif)
- Sidik lupa bagaimana cara melukis, mengecat, dan menjahit. (Efektif)

Contoh kalimat tidak efektif dalam paragraf:

- Saya ini adalah mahasiswa Universitas Gajah Mada, kebetulan saya kontrak rumah di daerah Stasiun Tugu. Jadi untuk pergi kuliah saya harus menggunakan transportasi umum yaitu, Trans Jogja. Selain saya, Banyak para mahasiswa Gajah Mada yang tinggal di daerah Stasiun Tugu yang menggunakan fasilitas Trans Jogja sebagai sarana transportasi

Contoh kalimat yang sudah dibenarkan sehingga menjadi kalimat efektif:

- Saya adalah mahasiswa Universitas Gajah Mada. Saya mengontrak rumah di daerah Stasiun Tugu. Untuk pergi kuliah, saya menggunakan transportasi umum yaitu, Trans Jogja. Selain saya, banyak mahasiswa Gajah Mada yang tinggal di Stasiun Tugu menggunakan fasilitas Trans Jogja sebagai sarana transportasi.

Tidak Ambigu

Ambigu artinya memiliki makna ganda atau lebih dari satu. Kalimat yang efektif adalah kalimat yang tidak menimbulkan ambiguitas sehingga lebih mudah dipahami.

Contoh kalimat ambigu:

a. Kucing memakan tikus mati.
   Kalimat tersebut memiliki dua makna, yaitu:
   - Kucing memakan tikus, mati. (Setelah memakan tikus, kucingnya mati)
   - Kucing memakan tikus mati. (Kucing memakan tikus yang mati)

   Oleh karena itu, diperlukan tanda baca yang tepat agar kalimat tersebut tidak memiliki makna ganda.

b. Istri Pak Camat yang baru itu sangat cantik.
   Kalimat tersebut memiliki dua makna, yaitu apakah yang baru itu adalah Pak Camatnya ataukah Pak Camat memiliki istri yang baru.
   Untuk memperbaiki kalimat tersebut sebaiknya kalimat tersebut diubah menjadi:
   - Pak Camat yang baru memiliki istri yang sangat cantik.
   - Istri baru Pak Camat sangat cantik.

"THE STRUGGLE YOU'RE IN TODAY IS DEVELOPING THE STRENGTH YOU NEED FOR TOMORROW. DON'T GIVE UP."

ROBERT TEW

PUEBI

PEMAKAIAN HURUF

A Huruf Diftong

Di dalam bahasa Indonesia terdapat empat diftong yang dilambangkan dengan gabungan huruf vokal ***ai, au, ei,*** dan ***oi***.

Huruf Diftong	Contoh Pemakaian dalam Kata		
	Posisi Awal	Posisi Tengah	Posisi Akhir
ai	*ai*n	mal*ai*kat	pand*ai*
au	*au*la	s*au*dara	harim*au*
ei	*ei*gendom	ge*i*ser	surv*ei*
oi	-	b*oi*kot	amb*oi*

B Gabungan Huruf Konsonan

Gabungan huruf konsonan ***kh, ng, ny***, dan ***sy*** masing-masing melambangkan satu bunyi konsonan.

Gabungan Huruf Konsonan	Contoh Pemakaian dalam Kata		
	Posisi Awal	Posisi Tengah	Posisi Akhir
kh	*kh*usus	a*kh*ir	tari*kh*
ng	*ng*ilu	ba*ng*un	sena*ng*
ny	*ny*ata	ba*ny*ak	-
sy	*sy*arat	isyarat	ara*sy*

C Huruf Kapital

1. Huruf kapital dipakai sebagai huruf pertama awal kalimat.
   Misalnya:
   *A*pa maksudnya?
   *D*ia membaca buku.
   *K*ita harus bekerja keras.
   *P*ekerjaan itu akan selesai dalam satu jam.
2. Huruf kapital dipakai sebagai huruf pertama unsur nama orang, termasuk julukan.
   Misalnya:
   *A*mir *H*amzah
   *D*ewi *S*artika
   *H*alim *P*erdanakusuma
   *W*age *R*udolf *S*upratman
   *J*enderal *K*ancil
   *D*ewa *P*edang
   *A*lessandro *V*olta
   *A*ndré-*M*arie *A*mpère
   *R*udolf *D*iesel

Catatan:

(1) Huruf kapital tidak dipakai sebagai huruf pertama nama orang yang merupakan nama jenis atau satuan ukuran.
Misalnya:

ikan *m*ujair	5 *a*mpere
mesin *d*iesel	10 volt

(2) Huruf kapital tidak dipakai untuk menuliskan huruf pertama kata yang bermakna 'anak dari', seperti bin, binti, boru, dan van, atau huruf pertama kata tugas.
Misalnya:

Abdul Rahman *b*in Zaini	Charles Adriaan *v*an Ophuijsen
Siti Fatimah *b*inti Salim	Ayam Jantan *d*ari Timur
Indani *b*oru Sitanggang	*Mutiara dari Selatan*

3. Huruf kapital dipakai pada awal kalimat dalam petikan langsung.
Misalnya:
Adik bertanya, "*K*apan kita pulang?"
Orang itu menasihati anaknya, "*B*erhati-hatilah, Nak!"
"*M*ereka berhasil meraih medali emas," katanya.
"*B*esok pagi," kata dia, "mereka akan berangkat."

4. Huruf kapital dipakai sebagai huruf pertama setiap kata nama agama, kitab suci, dan Tuhan, termasuk sebutan dan kata ganti untuk Tuhan.
Misalnya:

*I*slam	*A*l-Qur'an
*K*risten	*A*lkitab
*A*llah	Yang Maha Esa

*A*llah akan menunjukkan jalan kepada hamba-*N*ya.
Ya, Tuhan, bimbinglah hamba-*M*u ke jalan yang *E*ngkau beri rahmat.

5. a. Huruf kapital dipakai sebagai huruf pertama unsur nama gelar kehormatan, keturunan, keagamaan, atau akademik yang diikuti nama orang, termasuk gelar akademik yang mengikuti nama orang.
Misalnya:

*S*ultan Hasanuddin	*N*abi Musa
*M*ahaputra Yamin	*R*aden *A*jeng Kartini
*H*aji Agus Salim	Lilyana Defrika, *S*arjana *H*ukum
*I*mam Hambali	Cahyo Pratama, *M*agister *H*umaniora

b. Huruf kapital dipakai sebagai huruf pertama unsur nama gelar kehormatan, keturunan, keagamaan, profesi, serta nama jabatan dan kepangkatan yang dipakai sebagai sapaan.
Misalnya:

Selamat datang, *Y*ang *M*ulia.	Selamat pagi, *D*okter.
Semoga berbahagia, *S*ultan.	Silakan duduk, *P*rof.
Terima kasih, *K*iai.	Mohon izin, *J*enderal.

6. Huruf kapital dipakai sebagai huruf pertama unsur nama jabatan dan pangkat yang diikuti nama orang atau yang dipakai sebagai pengganti nama orang tertentu, nama instansi, atau nama tempat.
Misalnya:
*W*akil *P*residen Adam Malik
*P*erdana *M*enteri Nehru
*P*rofesor Supomo
*L*aksamana *M*uda *U*dara Husein Sastranegara
*P*roklamator Republik Indonesia (Soekarno-Hatta)
*S*ekretaris *J*enderal Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
Gubernur Papua Barat

7. Huruf kapital dipakai sebagai huruf pertama nama bangsa, suku bangsa, dan bahasa.
   Misalnya:
   bangsa *I*ndonesia
   suku *D*ayak
   bahasa *S*unda

> ***Catatan***:
> Nama bangsa, suku bangsa, dan bahasa yang dipakai sebagai bentuk dasar kata turunan tidak ditulis dengan huruf awal kapital.
> Misalnya:
> *pengindonesiaan kata asing*
> *keinggris-inggrisan*
> *kejawa-jawaan*

8. a. Huruf kapital dipakai sebagai huruf pertama nama tahun, bulan, hari, dan hari besar atau hari raya.
   Misalnya:

tahun *H*ijriah	hari *S*abtu
tarikh *M*asehi	hari *G*alungan
bulan *S*eptember	hari *L*ebaran
bulan *M*uharram	hari *N*atal

   b. Huruf kapital dipakai sebagai huruf pertama unsur nama peristiwa sejarah.
   Misalnya:
   *K*onferensi *A*sia *A*frika
   *P*erang *D*unia II
   *P*roklamasi *K*emerdekaan *I*ndonesia

> ***Catatan:***
> Huruf pertama peristiwa sejarah yang tidak dipakai sebagai nama tidak ditulis dengan huruf kapital.
> Misalnya:
> Soekarno dan Hatta mem*proklamasikan* kemerdekaan bangsa Indonesia.
> Perlombaan senjata membawa risiko pecahnya *perang dunia*.

9. Huruf kapital dipakai sebagai huruf pertama nama geografi.
   Misalnya:

*Y*ogyakarta	*S*elat *L*ombok
*A*sia *T*imur	*S*ungai *M*usi
*P*ulau *N*ias	*P*egunungan *H*imalaya
*B*ukit *B*arisan	*T*eluk *B*enggala
*J*awa *T*engah	*T*anjung *H*arapan
*D*ataran *T*inggi *D*ieng	*K*ecamatan *C*icadas
*J*alan *S*ulawesi	*G*ang *K*elinci
*G*unung *S*emeru	*K*elurahan *R*awamangun

> ***Catatan:***
> (1) Huruf pertama nama geografi yang bukan nama diri tidak ditulis dengan huruf kapital.
> Misalnya:
> berlayar ke teluk
> menyeberangi selat
> (2) Huruf pertama nama diri geografi yang dipakai sebagai nama jenis tidak ditulis dengan huruf kapital.
> Misalnya:
> jeruk bali (*Citrus maxima*)
> kacang bogor (*Voandzeia subterranea*)
> nangka belanda (*Anona muricata*)
> petai cina (*Leucaena glauca*)

Nama yang disertai nama geografi dan merupakan nama jenis dapat dikontraskan atau disejajarkan dengan nama jenis lain dalam kelompoknya.
Misalnya:
Kita mengenal berbagai macam gula, seperti gula *j*awa, gula *p*asir, gula *t*ebu, gula *a*ren, dan gula *a*nggur.
Kunci *i*nggris, kunci *t*olak, dan kunci *r*ing mempunyai fungsi yang berbeda.
Contoh berikut bukan nama jenis.
Dia mengoleksi batik *C*irebon, batik *P*ekalongan, batik *S*olo, batik *Y*ogyakarta, dan batik *M*adura.
Selain film *H*ongkong, juga akan diputar film *I*ndia, film *K*orea, dan film *J*epang.
Murid-murid sekolah dasar itu menampilkan tarian *S*umatra *S*elatan, tarian *K*alimantan *T*imur, dan tarian *S*ulawesi *S*elatan.

10. Huruf kapital dipakai sebagai huruf pertama semua kata (termasuk semua unsur bentuk ulang sempurna) dalam nama negara, lembaga, badan, organisasi, atau dokumen, kecuali kata tugas, seperti ***di, ke, dari, dan, yang,*** dan ***untuk***.
Misalnya:
*R*epublik *I*ndonesia
*M*ajelis *P*ermusyawaratan *R*akyat *R*epublik *I*ndonesia
*P*eraturan *P*residen *R*epublik *I*ndonesia *N*omor 16 Tahun 2010 tentang *P*enggunaan *B*ahasa *I*ndonesia dalam *P*idato *P*residen dan/atau *W*akil *P*residen serta *P*ejabat *L*ainnya
*P*erserikatan *B*angsa-*B*angsa
*K*itab *U*ndang-*U*ndang *H*ukum *P*idana

11. Huruf kapital dipakai sebagai huruf pertama setiap kata (termasuk unsur kata ulang sempurna) di dalam judul buku, karangan, artikel, dan makalah serta nama majalah dan surat kabar, kecuali kata tugas, seperti ***di, ke, dari, dan, yang,*** dan ***untuk***, yang tidak terletak pada posisi awal.
Misalnya:
Saya telah membaca buku ***D****ari* ***A****ve* ***M****aria ke* ***J****alan* ***L****ain ke* ***R****oma.*
Tulisan itu dimuat dalam majalah ***B****ahasa dan* ***S****astra.*
Dia agen surat kabar *Sinar Pembangunan.*
Ia menyajikan makalah "*Penerapan Asas-Asas Hukum Perdata*".

12. Huruf kapital dipakai sebagai huruf pertama unsur singkatan nama gelar, pangkat, atau sapaan.
Misalnya:

S.H. sarjana hukum	*Dt.* datuk
M.A. master of arts	*R.A.* raden ayu
M.Hum. magister humaniora	*St.* sutan
M.Si. magister sains	*Tb.* tubagus
K.H. kiai haji	*Dr.* doktor
Hj. hajah	*Prof.* profesor
Mgr. monseigneur	*Tn.* tuan
Pdt. pendeta	*Ny.* nyonya
Dg. daeng	*Sdr.* saudara

13. Huruf kapital dipakai sebagai huruf pertama kata penunjuk hubungan kekerabatan, seperti ***bapak, ibu, kakak, adik***, dan ***paman***, serta kata atau ungkapan lain yang dipakai dalam penyapaan atau pengacuan.
Misalnya:

"Kapan *B*apak berangkat?" tanya Hasan.	Surat *S*audara telah kami terima dengan baik.
Dendi bertanya, "Itu apa, *B*u?"	"Hai, *K*utu *B*uku, sedang membaca apa?"
"Silakan duduk, *D*ik!" kata orang itu.	"Bu, saya sudah melaporkan hal ini kepada *B*apak."

Catatan:

(1) Istilah kekerabatan berikut bukan merupakan penyapaan atau pengacuan.
Misalnya:
Kita harus menghormati *b*apak dan *i*bu kita.
Semua *k*akak dan *a*dik saya sudah berkeluarga.

(2) Kata ganti Anda ditulis dengan huruf awal kapital.
Misalnya:
Sudahkah *A*nda tahu?
Siapa nama *A*nda?

D Huruf Miring

1. Huruf miring dipakai untuk menuliskan judul buku, nama majalah, atau nama surat kabar yang dikutip dalam tulisan, termasuk dalam daftar pustaka.
   Misalnya:
   Saya sudah membaca buku *Salah Asuhan* karangan Abdoel Moeis.
   Majalah *Poedjangga Baroe* menggelorakan semangat kebangsaan.
   Berita itu muncul dalam surat kabar *Cakrawala*.
   Pusat Bahasa. 2011. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa*. Edisi Keempat (Cetakan Kedua). Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
2. Huruf miring dipakai untuk menegaskan atau mengkhususkan huruf, bagian kata, kata, atau kelompok kata dalam kalimat.
   Misalnya:
   Huruf terakhir kata *abad* adalah d.
   Dia tidak *di*antar, tetapi *me*ngantar.
   Dalam bab ini *tidak* dibahas pemakaian tanda baca.
   Buatlah kalimat dengan menggunakan ungkapan *lepas tangan*!
3. Huruf miring dipakai untuk menuliskan kata atau ungkapan dalam bahasa daerah atau bahasa asing.
   Misalnya:
   Upacara *peusijuek* (tepung tawar) menarik perhatian wisatawan asing yang berkunjung ke Aceh.
   Nama ilmiah buah manggis ialah *Garcinia mangostana*.
   Weltanschauung bermakna 'pandangan dunia'.
   Ungkapan *bhinneka tunggal ika* dijadikan semboyan negara Indonesia.

Catatan:

(1) Nama diri, seperti nama orang, lembaga, atau organisasi, dalam bahasa asing atau bahasa daerah tidak ditulis dengan huruf miring.

(2) Dalam naskah tulisan tangan atau mesin tik (bukan komputer), bagian yang akan dicetak miring ditandai dengan garis bawah.

(3) Kalimat atau teks berbahasa asing atau berbahasa daerah yang dikutip secara langsung dalam teks berbahasa Indonesia ditulis dengan huruf miring.

E Huruf Tebal

1. Huruf tebal dipakai untuk menegaskan bagian tulisan yang sudah ditulis miring.
   Misalnya:
   Huruf *dh*, seperti pada kata *Rama**dh**an*, tidak terdapat dalam Ejaan Bahasa Indonesia.
   Kata *et* dalam ungkapan *ora* ***et*** *labora* berarti 'dan'.
2. Huruf tebal dapat dipakai untuk menegaskan bagian-bagian karangan, seperti judul buku, bab, atau subbab.
   Misalnya:

1.1 Latar Belakang dan Masalah

Kondisi kebahasaan di Indonesia yang diwarnai oleh satu bahasa standar dan ratusan bahasa daerah—ditambah beberapa bahasa asing, terutama bahasa Inggris— membutuhkan penanganan yang tepat dalam perencanaan bahasa. Agar lebih jelas, latar belakang dan masalah akan diuraikan secara terpisah seperti tampak pada paparan berikut.

1.1.1 Latar Belakang

Masyarakat Indonesia yang heterogen menyebabkan munculnya sikap yang beragam terhadap penggunaan bahasa yang ada di Indonesia, yaitu (1) sangat bangga terhadap bahasa asing, (2) sangat bangga terhadap bahasa daerah, dan (3) sangat bangga terhadap bahasa Indonesia.

1.1.2 Masalah

Penelitian ini hanya membatasi masalah pada sikap bahasa masyarakat Kalimantan terhadap ketiga bahasa yang ada di Indonesia. Sikap masyarakat tersebut akan digunakan sebagai formulasi kebijakan perencanaan bahasa yang diambil.

1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengukur sikap bahasa masyarakat Kalimantan, khususnya yang tinggal di kota besar terhadap bahasa Indonesia, bahasa daerah, dan bahasa asing.

PENULISAN KATA

A Kata Dasar

Kata dasar ditulis sebagai satu kesatuan.
Misalnya:
Kantor pajak penuh sesak.
Saya pergi ke sekolah.
Buku itu sangat tebal.

B Kata Berimbuhan

1. Imbuhan (awalan, sisipan, akhiran, serta gabungan awalan dan akhiran) ditulis serangkai dengan bentuk dasarnya.
   Misalnya:

*ber*jalan	*ber*kelanjutan
*mem*permudah	ge*m*etar
lukis*an*	*ke*mau*an*
*per*baik*an*	

Catatan:
Imbuhan yang diserap dari unsur asing, seperti -isme, -man, -wan, atau -wi, ditulis serangkai dengan bentuk dasarnya.
Misalnya:

suku*isme*	seni*man*
kamera*wan*	gereja*wi*

Catatan:
HUKUM K, T, S, P

Aturan 1: Huruf pertama kata dasar berawalan K, T, S, P yang diikuti oleh vokal akan luluh jika mendapat awalan me- atau pe-.
me-/pe- + K, T, S, P + huruf vokal = meng-/peng-, mem-/pem-, meny-/peny-, men-/pen-
Contoh: me + kerja +kan = mengerjakan

Aturan 2: Huruf pertama kata dasar berawalan P yang diikuti oleh konsonan tetap akan luluh jika mendapat awalan pe-
pe + kata sadar diawali huruf P + konsonan = pem-
Contoh: pe + protes = pemrotes

Aturan 3: Huruf pertama kata dasar berawalan K, T, S, P yang diikuti huruf konsonan, huruf K, T, S, P tidak akan luluh
Contoh : me + praktik + kan = mempraktikan

PENGECUALIAN:

1. Kata *mempunyai* tidak luluh. Kata *mempunyai* dianggap lebih mudah diucapkan oleh pengguna bahasa Indonesia daripada memunyai.
2. Kata *mengkaji* tidak luluh. Kata *mengkaji* (mempelajari, menyelidiki, dsb) dibakukan untuk membedakan dengan kata mengaji (membaca Alquran). Keduanya sama-sama berasal dari kata "kaji"

2. Bentuk terikat ditulis serangkai dengan kata yang mengikutinya.
   Misalnya:

*adi*busana	*infra*struktur	*pro*aktif
*aero*dinamika	*in*konvensional	*purna*wirawan
*antar*kota	*kontra*indikasi	*sapta*krida
*anti*biotik	*ko*sponsor	*semi*profesional
*awa*hama	*manca*negara	*sub*bagian
*bi*karbonat	*multi*lateral	*swa*daya
*bio*kimia	*nara*pidana	*tele*wicara
*deka*meter	*non*kolaborasi	*trans*migrasi
*de*moralisasi	*pari*purna	*tuna*karya
*dwi*warna	*pasca*sarjana	*tri*tunggal
*eka*bahasa	*pra*musaji	*tan*suara
*ekstra*kurikuler	*pra*sejarah	*ultra*modern

Catatan:

(1) Bentuk terikat yang diikuti oleh kata yang berhuruf awal kapital atau singkatan yang berupa huruf kapital dirangkaikan dengan tanda hubung (-).
Misalnya:

non-Indonesia	*non*-ASEAN
pan-Afrikanisme	*anti*-PKI
pro-Barat	

(2) Bentuk maha yang diikuti kata turunan yang mengacu pada nama atau sifat Tuhan ditulis terpisah dengan huruf awal kapital.
Misalnya:
Marilah kita bersyukur kepada Tuhan Yang *Maha* Pengasih.
Kita berdoa kepada Tuhan Yang *Maha* Pengampun.

(3) Bentuk maha yang diikuti kata dasar yang mengacu pada nama atau sifat Tuhan, kecuali kata esa, ditulis serangkai.
Misalnya:
Tuhan Yang *Mahakuasa* menentukan arah hidup kita.
Mudah-mudahan Tuhan Yang *Maha Esa* melindungi kita.

C Bentuk Ulang

Kata ulang adalah bentuk kata yang diperoleh melalui proses reduplikasi atau pengulangan, baik secara keseluruhan, sebagian, maupun perubahan. Kata ulang dapat dibagi ke dalam beberapa jenis. Pembagian ini berdasarkan pada bentuk kata dan makna yang terbentuk. Bentuk ulang ditulis dengan menggunakan tanda hubung (-) di antara unsur-unsurnya.

1. Kata Ulang Utuh
   Kata ulang utuh adalah kata ulang yang mengulang seluruh bentuk kata, baik kata dasar maupun kata berimbuhan. Disebut pula dwilingga. Contoh: anak-anak, ibu-ibu, dsb.
2. Kata Ulang Sebagian
   Kata ulang sebagian adalah kata yang pengulangan katanya hanya terjadi pada sebagian kata saja. Disebut juga dwipurna. Contoh: lelaki, bebatuan, leluasa.
3. Kata Ulang Berubah Bunyi
   Kata ulang berubah bunyi adalah kata ulang yang kata dasarnya mendapat atau mengalami perubahan bunyi. Disebut juga dwilingga salin suara. Contoh: sayur-mayur, gerak-gerik, warna-warni.
4. Kata Ulang Berimbuhan
   Kata ulang berimbuhan adalah kata ulang yang mendapatkan imbuhan dalam pengulangannya. Contoh: bersalam-salaman, tarik-menarik.
5. Kata Ulang Semu
   Kata ulang semu adalah kata ulang yang sebenarnya kata dasar, tetapi struktur katanya terlihat seperti kata ulang utuh. Contoh: kupu-kupu, kura-kura, paru-paru.

Dalam judul, kata ulang yang dikapitalisasi (huruf pertamanya ditulis kapital) kedua katanya hanya kata ulang utuh dan kata ulang semu.

Contoh:
Tujuh Gejala Kanker Paru-Paru
Serba-serbi Jam Tangan Mewah
Waspada Penyakit Polio mengintai Anak-Anak

Catatan:
Bentuk ulang gabungan kata ditulis dengan mengulang unsur pertama.
Misalnya:

surat kabar	→	surat-surat kabar
kapal barang	→	kapal-kapal barang
rak buku	→	rak-rak buku
kereta api cepat	→	kereta-kereta api cepat

D Gabungan Kata

1. Unsur gabungan kata yang lazim disebut kata majemuk, termasuk istilah khusus, ditulis terpisah.
   Misalnya:

duta besar	model linear
kambing hitam	persegi panjang
orang tua	rumah sakit jiwa
simpang empat	meja tulis
mata acara	cendera mata

2. Gabungan kata yang dapat menimbulkan salah pengertian ditulis dengan membubuhkan tanda hubung (-) di antara unsur-unsurnya.
   Misalnya:

anak-istri pejabat	anak *istri-pejabat*
ibu-bapak kami	ibu *bapak-kami*
buku-sejarah baru	buku *sejarah-baru*

3. Gabungan kata yang penulisannya terpisah tetap ditulis terpisah jika mendapat awalan atau akhiran.
   Misalnya:

*ber*tepuk tangan	*meng*anak sungai
garis bawah*i*	sebar luas*kan*

4. Gabungan kata yang mendapat awalan dan akhiran sekaligus ditulis serangkai.
   Misalnya:

*di*lipatganda*kan*	*meng*garisbawah*i*
*me*nyebarluas*kan*	*peng*hancurleburan
*per*tanggungjawab*an*	

5. Gabungan kata yang sudah padu ditulis serangkai.
   Misalnya:

acapkali	adakalanya
bagaimana	barangkali
belasungkawa	bilamana
darmabakti	dukacita
hulubalang	wiraswata
kacamata	kasatmata
manasuka	matahari
padahal	peribahasa
puspawarna	radioaktif
saptamarga	segitiga
saputangan	syahbandar
apalagi	beasiswa
sediakala	saripati

E Pemenggalan Kata

1. Pemenggalan kata pada kata dasar dilakukan sebagai berikut.
   a. Jika di tengah kata terdapat huruf vokal yang berurutan, pemenggalannya dilakukan di antara kedua huruf vokal itu.
      Misalnya:

bu-*a*h	ma-*i*n
ni-*a*t	sa-*a*t

   b. Huruf diftong ai, au, ei, dan oi tidak dipenggal.
      Misalnya:

pan-d*ai*	*au*-la
sau-da-ra	sur-v*ei*
am-bo*i*	

   c. Jika di tengah kata dasar terdapat huruf konsonan (termasuk gabungan huruf konsonan) di antara dua huruf vokal, pemenggalannya dilakukan sebelum huruf konsonan itu.
      Misalnya:

ba-*p*ak	la-*w*an
de-*ng*an	ke-*ny*ang
mu-ta-*kh*ir	mu-sya-wa-rah

   d. Jika di tengah kata dasar terdapat dua huruf konsonan yang berurutan, pemenggalannya dilakukan di antara kedua huruf konsonan itu.
      Misalnya:

Ap-*r*il	cap-*l*ok
ma*kh*-*l*uk	man-*d*i
sang-*g*up	som-*b*ong
swas-*t*a	

   e. Jika di tengah kata dasar terdapat tiga huruf konsonan atau lebih yang masing-masing melambangkan satu bunyi, pemenggalannya dilakukan di antara huruf konsonan yang pertama dan huruf konsonan yang kedua.
      Misalnya:

ul-tra	in-*fr*a
ben-*tr*ok	in-stru-men

Catatan:
Gabungan huruf konsonan yang melambangkan satu bunyi tidak dipenggal.
Misalnya:

ba*ng*-krut	ba*ng*-sa
ba-*ny*ak	i*kh*-las
ko*ng*-res	ma*kh*-luk
masy-hur	sa*ng*-gup

2. Pemenggalan kata turunan sedapat-dapatnya dilakukan di antara bentuk dasar dan unsur pembentuknya.
Misalnya:
ber-jalan
di-ambil
ter-bawa
per-buat
per-buat*an*
*per*buat-*an*
apa-*kah*
*mem-per*tanggungjawab*kan*
memper-tanggungjawab*kan*
*memper*tanggung-jawab*kan*
*memper*tanggungjawab-*kan*

Catatan:
(1) Pemenggalan kata berimbuhan yang bentuk dasarnya mengalami perubahan **dilakukan seperti pada kata dasar.**
Misalnya:

me-nu-tup	*me-ma*-kai
me-nya-pu	*me-nge*-cat
pe-mi-kir	*pe-no*-long
pe-nga-rang	*pe-nge*-tik
pe-nye-but	

(2) Pemenggalan kata bersisipan **dilakukan seperti pada kata dasar.**
Misalnya:

ge-lem-bung	*ge*-mu-ruh
ge-ri-gi	*si*-nam-bung
te-lun-juk	

(3) Pemenggalan kata yang menyebabkan munculnya satu huruf di awal atau akhir baris **tidak** dilakukan.
Misalnya:
Beberapa pendapat tentang masalah *i-tu* telah disampaikan ….

3. Jika sebuah kata terdiri atas dua unsur atau lebih dan salah satu unsurnya itu dapat bergabung dengan unsur lain, pemenggalannya dilakukan di antara unsur-unsur itu. Tiap unsur gabungan itu dipenggal seperti pada kata dasar.
Misalnya:

biografi	bio-grafi	bi-o-gra-fi
biodata	bio-data	bi-o-da-ta
fotografi	foto-grafi	fo-to-gra-fi
fotokopi	foto-kopi	fo-to-ko-pi
introspeksi	intro-speksi	in-tro-spek-si
introjeksi	intro-jeksi	in-tro-jek-si
kilogram	kilo-gram	ki-lo-gram
kilometer	kilo-meter	ki-lo-me-ter
pascapanen	pasca-panen	pas-ca-pa-nen
pascasarjana	pasca-sarjana	pas-ca-sar-ja-na

4. Nama orang yang terdiri atas dua unsur atau lebih pada akhir baris dipenggal di antara unsur-unsurnya.
Misalnya:
Lagu "*Indonesia Raya*" digubah oleh Wage Rudolf
Supratman.
Buku *Layar Terkembang* dikarang oleh Sutan Takdir
Alisjahbana.

5. Singkatan nama diri dan gelar yang terdiri atas dua huruf atau lebih tidak dipenggal.
Misalnya:
Ia bekerja di DLLAJR.
Pujangga terakhir Keraton Surakarta bergelar R.Ng. Rangga Warsita.

Catatan:
Penulisan berikut dihindari.
Ia bekerja di DLL-
AJR.
Pujangga terakhir Keraton Surakarta bergelar R. Ng. Rangga Warsita.

F Kata Depan

Kata depan, seperti ***di, ke***, dan ***dari***, ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya.
Misalnya:
Di mana dia sekarang?
Kain itu disimpan *di* dalam lemari.
Dia ikut terjun *ke* tengah kancah perjuangan.
Mari kita berangkat *ke* kantor.
Saya pergi *ke* sana mencarinya.
Ia berasal *dari* Pulau Penyengat.
Cincin itu terbuat *dari* emas.

G Partikel

1. Partikel ***-lah***, ***-kah***, dan ***-tah*** ditulis serangkai dengan kata yang mendahuluinya.
   Misalnya:
   Baca*lah* buku itu baik-baik!
   Apa*kah* yang tersirat dalam surat itu?
   Siapa*kah* gerangan dia?
   Apa*tah* gunanya bersedih hati?
2. Partikel ***pun*** ditulis terpisah dari kata yang mendahuluinya.
   Misalnya:
   Apa *pun* permasalahan yang muncul, dia dapat mengatasinya dengan bijaksana.
   Jika kita hendak pulang tengah malam *pun*, kendaraan masih tersedia.
   Jangankan dua kali, satu kali *pun* engkau belum pernah berkunjung ke rumahku.

> ***Catatan***:
> Partikel ***pun*** yang merupakan unsur kata penghubung ditulis serangkai.
> Misalnya:
> Meski*pun* sibuk, dia dapat menyelesaikan tugas tepat pada waktunya.
> Dia tetap bersemangat walau*pun* lelah.
> Ada*pun* penyebab kemacetan itu belum diketahui.
> Bagaimana*pun* pekerjaan itu harus selesai minggu depan.

3. Partikel ***per*** yang berarti 'demi', 'tiap', atau 'mulai' ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya.
   Misalnya:
   Mereka masuk ke dalam ruang rapat satu *per* satu.
   Harga kain itu Rp50.000,00 *per* meter.
   Karyawan itu mendapat kenaikan gaji *per* 1 Januari.

H Singkatan dan Akronim

1. Singkatan nama orang, gelar, sapaan, jabatan, atau pangkat diikuti dengan tanda titik pada setiap unsur singkatan itu.
   Misalnya:

A.H. Nasution	Abdul Haris Nasution
H. Hamid	Haji Hamid
Suman *Hs.*	Suman Hasibuan
W.R. Supratman	Wage Rudolf Supratman
M.B.A.	master of business administration
M.Hum.	magister humaniora
M.Si.	magister sains
S.E.	sarjana ekonomi
S.Sos.	sarjana sosial
S.Kom.	sarjana komputer
S.K.M.	sarjana kesehatan masyarakat
Sdr.	saudara

2. a. Singkatan yang terdiri atas huruf awal setiap kata nama lembaga pemerintah dan ketatanegaraan, lembaga pendidikan, badan atau organisasi, serta nama dokumen resmi ditulis dengan huruf kapital tanpa tanda titik.
   Misalnya:

NKRI	Negara Kesatuan Republik Indonesia
UI	Universitas Indonesia

PBB	Perserikatan Bangsa-Bangsa
WHO	World Health Organization
PGRI	Persatuan Guru Republik Indonesia

b. Singkatan yang terdiri atas huruf awal setiap kata yang bukan nama diri ditulis dengan huruf kapital tanpa tanda titik.
Misalnya:

PT	perseroan terbatas	KTP	kartu tanda penduduk
MAN	madrasah aliah negeri	SIM	surat izin mengemudi
SD	sekolah dasar	NIP	nomor induk pegawai

3. Singkatan yang terdiri atas tiga huruf atau lebih diikuti dengan tanda titik.
Misalnya:

hlm.	halaman	*ybs.*	yang bersangkutan
dll.	dan lain-lain	*yth.*	yang terhormat
dsb.	dan sebagainya	*ttd.*	tertanda
dst.	dan seterusnya	*dkk.*	dan kawan-kawan
sda.	sama dengan di atas		

4. Singkatan yang terdiri atas dua huruf yang lazim dipakai dalam surat-menyurat masing-masing diikuti oleh tanda titik.
Misalnya:

a.n.	atas nama	*u.p.*	untuk perhatian
d.a.	dengan alamat	*s.d.*	sampai dengan
u.b.	untuk beliau		

5. Lambang kimia, singkatan satuan ukuran, takaran, timbangan, dan mata uang tidak diikuti tanda titik.
Misalnya:

Cu	kuprum	*l*	liter
cm	sentimeter	*kg*	kilogram
kVA	kilovolt-ampere	*Rp*	rupiah

6. Akronim nama diri yang terdiri atas huruf awal setiap kata ditulis dengan huruf kapital tanpa tanda titik.
Misalnya:

BIG	*B*adan *I*nformasi *G*eospasial
BIN	*B*adan *I*ntelijen *N*egara
LIPI	*L*embaga *I*lmu *P*engetahuan *I*ndonesia
LAN	*L*embaga *A*dministrasi *N*egara

7. Akronim nama diri yang berupa gabungan suku kata atau gabungan huruf dan suku kata dari deret kata ditulis dengan huruf awal kapital.
Misalnya:

Bulog	*B*adan *U*rusan *Log*istik
Bappenas	*Ba*dan *P*erencanaan *P*embangunan *Nas*ional
Kowani	*Ko*ngres *Wan*ita *I*ndonesia
Kalteng	*Kal*imantan *Teng*ah
Mabbim	*Ma*jelis *B*ahasa *B*runei Darussalam-*I*ndonesia-*M*alaysia
Suramadu	*Sura*baya *Madu*ra

8. Akronim bukan nama diri yang berupa gabungan huruf awal dan suku kata atau gabungan suku kata ditulis dengan huruf kecil.
Misalnya:

iptek	*i*lmu *p*engetahuan dan *tek*nologi
pemilu	*pemil*ihan *u*mum
puskesmas	*pus*at *kes*ehatan *mas*yarakat
rapim	*ra*pat *pim*pinan
rudal	pelu*ru* ken*dal*i
tilang	buk*ti* pe*lang*garan

I Angka dan Bilangan

Angka Arab atau angka Romawi lazim dipakai sebagai lambang bilangan atau nomor.
Angka Arab : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Angka Romawi : I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, L (50), C (100), D (500), M (1.000), V (5.000)

1. Bilangan dalam teks yang dapat dinyatakan dengan satu atau dua kata ditulis dengan huruf, kecuali jika dipakai secara berurutan seperti dalam perincian.
   Misalnya:
   Mereka menonton drama itu sampai *tiga* kali.
   Koleksi perpustakaan itu lebih dari *satu juta* buku.
   Di antara *72* anggota yang hadir, *52* orang setuju, *15* orang tidak setuju, dan *5* orang abstain.
   Kendaraan yang dipesan untuk angkutan umum terdiri atas *50* bus, *100* minibus, dan *250* sedan.
2. a. Bilangan pada awal kalimat ditulis dengan huruf.
      Misalnya:
      Lima puluh siswa teladan mendapat beasiswa dari pemerintah daerah.
      Tiga pemenang sayembara itu diundang ke Jakarta

   Catatan:
   Penulisan berikut dihindari.
   50 siswa teladan mendapat beasiswa dari pemerintah daerah.
   3 pemenang sayembara itu diundang ke Jakarta.

   b. Apabila bilangan pada awal kalimat tidak dapat dinyatakan dengan satu atau dua kata, susunan kalimatnya diubah.
      Misalnya:
      Panitia mengundang *250* orang peserta.
      Di lemari itu tersimpan *25* naskah kuno.

   Catatan:
   Penulisan berikut dihindari.
   250 orang peserta diundang panitia.
   25 naskah kuno tersimpan di lemari itu.
3. Angka yang menunjukkan bilangan besar dapat ditulis sebagian dengan huruf supaya lebih mudah dibaca.
   Misalnya:
   Dia mendapatkan bantuan *250 juta* rupiah untuk mengembangkan usahanya.
   Perusahaan itu baru saja mendapatkan pinjaman *550 miliar* rupiah.
   Proyek pemberdayaan ekonomi rakyat itu memerlukan biaya 10 *triliun* rupiah.
4. Angka dipakai untuk menyatakan (a) ukuran panjang, berat, luas, isi, dan waktu serta (b) nilai uang.
   Misalnya:
   0,5 sentimeter
   5 kilogram
   4 hektare
   10 liter
   2 tahun 7 bulan 4 hari
   1 jam 25 menit
   Rp7.000,00
   US$3,50
   £5,10
   ¥100
5. Angka dipakai untuk menomori alamat, seperti jalan, rumah, apartemen, atau kamar.
   Misalnya:
   Jalan Tanah Abang I No. 15 atau Jalan Tanah Abang I/15
   Jalan Wijaya No. 14
   Hotel Mahameru, Kamar 169
   Gedung Samudra, Lantai II, Ruang 201
6. Angka dipakai untuk menomori bagian karangan atau ayat kitab suci.
   Misalnya:
   Bab X, Pasal 5, halaman 252
   Surah Yasin: 9
   Markus 16: 15—16
7. Penulisan bilangan dengan huruf dilakukan sebagai berikut.
   a. Bilangan Utuh
      Misalnya:
      dua belas (12)
      tiga puluh (30)
      lima ribu (5.000)
   b. Bilangan Pecahan
      Misalnya:
      setengah atau seperdua ($^1/_2$)
      seperenam belas ($^1/_{16}$)
      tiga perempat ($^3/_4$)
      dua persepuluh ($^2/_{10}$)
      tiga dua-pertiga ($3\ ^2/_3$)
      satu persen (1%)
      satu permil (1‰)
8. Penulisan bilangan tingkat dapat dilakukan dengan cara berikut.

Misalnya:
abad *XX*
abad *ke-20*
abad *kedua puluh*
Perang Dunia *II*
Perang Dunia *Ke-2*
Perang Dunia *Kedua*

9. Penulisan angka yang mendapat akhiran -an dilakukan dengan cara berikut.
Misalnya:
lima lembar uang *1.000-an* (lima lembar uang seribuan)
tahun *1950-an* (tahun seribu sembilan ratus lima puluhan)
uang *5.000-an* (uang lima ribuan)

10. Penulisan bilangan dengan angka dan huruf sekaligus dilakukan dalam peraturan perundang-undangan, akta, dan kuitansi.
Misalnya:
Setiap orang yang menyebarkan atau mengedarkan rupiah tiruan, sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23 ayat (2), dipidana dengan pidana kurungan paling lama 1 (*satu*) tahun dan pidana denda paling banyak *Rp200.000.000,00* (*dua ratus juta rupiah*).
Telah diterima uang sebanyak *Rp2.950.000,00* (*dua juta sembilan ratus lima puluh ribu rupiah*) untuk pembayaran satu unit televisi.

11. Penulisan bilangan yang dilambangkan dengan angka dan diikuti huruf dilakukan seperti berikut.
Misalnya:
Saya lampirkan tanda terima uang sebesar *Rp900.500,50* (*sembilan ratus ribu lima ratus rupiah lima puluh sen*).
Bukti pembelian barang seharga *Rp5.000.000,00* (*lima juta rupiah*) ke atas harus dilampirkan pada laporan pertanggungjawaban.

12. Bilangan yang digunakan sebagai unsur nama geografi ditulis dengan huruf.
Misalnya:
Kelapa*dua*
Raja*ampat*
Simpang*lima*

J Kata Ganti ku-, kau-, -ku, -mu, dan -nya

Kata ganti ***ku-*** dan ***kau-*** ditulis serangkai dengan kata yang mengikutinya, sedangkan ***-ku***, ***mu***, dan ***-nya*** ditulis serangkai dengan kata yang mendahuluinya.
Misalnya:
Rumah itu telah *ku*jual.
Majalah ini boleh *kau*baca.
Buku*ku*, buku*mu*, dan buku*nya* tersimpan di perpustakaan.
Rumah*nya* sedang diperbaiki.

K Kata Sandang si dan sang

Kata ***si*** dan ***sang*** ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya.
Misalnya:
Surat itu dikembalikan kepada *si* pengirim.
Toko itu memberikan hadiah kepada *si* pembeli.
Ibu itu menghadiahi *sang* suami kemeja batik.
Sang adik mematuhi nasihat *sang* kakak.
Harimau itu marah sekali kepada *sang* Kancil.
Dalam cerita itu *si* Buta berhasil menolong kekasihnya.

Catatan:
Huruf awal ***sang*** ditulis dengan huruf kapital jika ***sang*** merupakan unsur nama Tuhan.
Misalnya:
Kita harus berserah diri kepada Sang Pencipta.
Pura dibangun oleh umat Hindu untuk memuja Sang Hyang Widhi Wasa.

PEMAKAIAN TANDA BACA

A Tanda Titik (.)

1. Tanda titik dipakai pada akhir kalimat pernyataan.
Misalnya:
Mereka duduk di sana.
Dia akan datang pada pertemuan itu.

2. Tanda titik dipakai di belakang angka atau huruf dalam suatu bagan, ikhtisar, atau daftar.
Misalnya:
a. I. Kondisi Kebahasaan di Indonesia
A. Bahasa Indonesia
1. Kedudukan
2. Fungsi

B. Bahasa Daerah
   1. Kedudukan
   2. Fungsi
C. Bahasa Asing
   1. Kedudukan
   2. Fungsi

b. 1. Patokan Umum
   1.1 Isi Karangan
   1.2 Ilustrasi
   1.2.1 Gambar Tangan
   1.2.2 Tabel
   1.2.3 Grafik
   2. Patokan Khusus
   ...
   ...

Catatan:

(1) Tanda titik tidak dipakai pada angka atau huruf yang sudah bertanda kurung dalam suatu perincian.
Misalnya:
Bahasa Indonesia berkedudukan sebagai
1) bahasa nasional yang berfungsi, antara lain,
   a) lambang kebanggaan nasional,
   b) identitas nasional, dan
   c) alat pemersatu bangsa;
2) bahasa negara ....

(2) Tanda titik tidak dipakai pada akhir penomoran digital yang lebih dari satu angka (seperti pada 2b).

(3) Tanda titik tidak dipakai di belakang angka atau angka terakhir dalam penomoran deret digital yang lebih dari satu angka dalam judul tabel, bagan, grafik, atau gambar.
Misalnya:
Tabel 1 Kondisi Kebahasaan di Indonesia
Tabel 1.1 Kondisi Bahasa Daerah di Indonesia
Bagan 2 Struktur Organisasi
Bagan 2.1 Bagian Umum
Grafik 4 Sikap Masyarakat Perkotaan terhadap Bahasa Indonesia
Grafik 4.1 Sikap Masyarakat Berdasarkan Usia
Gambar 1 Gedung Cakrawala
Gambar 1.1 Ruang Rapat

3. Tanda titik dipakai untuk memisahkan angka jam, menit, dan detik yang menunjukkan waktu atau jangka waktu.
Misalnya:

pukul 01.35.20	(pukul 1 lewat 35 menit 20 detik atau pukul 1, 35 menit, 20 detik)
01.35.20 jam	(1 jam, 35 menit, 20 detik)
00.20.30 jam	(20 menit, 30 detik)
00.00.30 jam	(30 detik)

4. Tanda titik dipakai dalam daftar pustaka di antara nama penulis, tahun, judul tulisan (yang tidak berakhir dengan tanda tanya atau tanda seru), dan tempat terbit.
Misalnya:
Pusat Bahasa, Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Peta Bahasa di Negara Kesatuan Republik Indonesia.* Jakarta.
Moeliono, Anton M. 1989. *Kembara Bahasa.* Jakarta: Gramedia.

5. Tanda titik dipakai untuk memisahkan bilangan ribuan atau kelipatannya yang menunjukkan jumlah.
Misalnya:
Indonesia memiliki lebih dari 13.000 pulau.
Penduduk kota itu lebih dari 7.000.000 orang.
Anggaran lembaga itu mencapai Rp225.000.000.000,00.

Catatan:

(1) Tanda titik tidak dipakai untuk memisahkan bilangan ribuan atau kelipatannya yang tidak menunjukkan jumlah.
Misalnya:
Dia lahir pada tahun *1956* di Bandung.
Kata sila terdapat dalam *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa* halaman *1305*.
Nomor rekening panitia seminar adalah *0015645678*.

(2) Tanda titik tidak dipakai pada akhir judul yang merupakan kepala karangan, ilustrasi, atau tabel.
Misalnya:
Acara Kunjungan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan
Bentuk dan Kedaulatan (Bab I UUD 1945)
Gambar 3 Alat Ucap Manusia
Tabel 5 Sikap Bahasa Generasi Muda Berdasarkan Pendidikan

(3) Tanda titik tidak dipakai di belakang (a) alamat penerima dan pengirim surat serta (b) tanggal surat.
Misalnya:
Yth. Direktur Taman Ismail Marzuki
Jalan Cikini Raya No. 73
Menteng
Jakarta 10330

Yth. Kepala Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa
Jalan Daksinapati Barat IV
Rawamangun
Jakarta Timur

Indrawati, M.Hum.
Jalan Cempaka II No. 9
Jakarta Timur

21 April 2013

Jakarta, 15 Mei 2013 (tanpa kop surat)

B Tanda Koma (,)

1. Tanda koma dipakai di antara unsur-unsur dalam suatu pemerincian atau pembilangan.
Misalnya:
Telepon seluler, komputer, atau internet bukan barang asing lagi.
Buku, majalah, dan jurnal termasuk sumber kepustakaan.
Satu, dua, ... tiga!
2. Tanda koma dipakai sebelum kata penghubung, seperti tetapi, melainkan, dan sedangkan, dalam kalimat majemuk (setara).
Misalnya:
Saya ingin membeli kamera, tetapi uang saya belum cukup.
Ini bukan milik saya, melainkan milik ayah saya.
Dia membaca cerita pendek, sedangkan adiknya melukis panorama.
3. Tanda koma dipakai untuk memisahkan anak kalimat yang mendahului induk kalimatnya.
Misalnya:
Kalau diundang, saya akan datang.
Karena baik hati, dia mempunyai banyak teman.
Agar memiliki wawasan yang luas, kita harus banyak membaca buku.

***Catatan*:**
Tanda koma ***tidak*** dipakai jika induk kalimat mendahului anak kalimat.
Misalnya:
Saya akan datang kalau diundang.
Dia mempunyai banyak teman karena baik hati.
Kita harus banyak membaca buku agar memiliki wawasan yang luas.

4. Tanda koma dipakai di belakang kata atau ungkapan penghubung antarkalimat, seperti oleh karena itu, jadi, dengan demikian, sehubungan dengan itu, dan meskipun demikian.
Misalnya:
Mahasiswa itu rajin dan pandai. *Oleh karena itu*, dia memperoleh beasiswa belajar di luar negeri.
Anak itu memang rajin membaca sejak kecil. *Jadi*, wajar kalau dia menjadi bintang pelajar.
Orang tuanya kurang mampu. *Meskipun demikian*, anak-anaknya berhasil menjadi sarjana.
5. Tanda koma dipakai sebelum dan/atau sesudah kata seru, seperti o, ya, wah, aduh, atau hai, dan kata yang dipakai sebagai sapaan, seperti Bu, Dik, atau Nak.
Misalnya:
O, begitu? *Nak*, kapan selesai kuliahmu?
Wah, bukan main! Siapa namamu, *Dik*?
Hati-hati, *ya*, jalannya licin! Dia baik sekali, *Bu*.
6. Tanda koma dipakai untuk memisahkan petikan langsung dari bagian lain dalam kalimat.
Misalnya:
Kata nenek saya, "Kita harus berbagi dalam hidup ini."
"Kita harus berbagi dalam hidup ini," kata nenek saya, "karena manusia adalah makhluk sosial."

***Catatan*:**
Tanda koma tidak dipakai untuk memisahkan petikan langsung yang berupa kalimat tanya, kalimat perintah, atau kalimat seru dari bagian lain yang mengikutinya.
Misalnya:
"Di mana Saudara tinggal?" tanya Pak Lurah.
"Masuk ke dalam kelas sekarang!" perintahnya.
"Wow, indahnya pantai ini!" seru wisatawan itu.

7. Tanda koma dipakai di antara (a) nama dan alamat, (b) bagian-bagian alamat, (c) tempat dan tanggal, serta (d) nama tempat dan wilayah atau negeri yang ditulis berurutan.
Misalnya:
Sdr. Abdullah, Jalan Kayumanis III/18, Kelurahan Kayumanis, Kecamatan Matraman,
Jakarta 13130
Dekan Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia,
Jalan Salemba Raya 6, Jakarta
Surabaya, 10 Mei 1960
Tokyo, Jepang
8. Tanda koma dipakai untuk memisahkan bagian nama yang dibalik susunannya dalam daftar pustaka.
Misalnya:
Gunawan, Ilham. 1984. *Kamus Politik Internasional*. Jakarta: Restu Agung.
Halim, Amran (Ed.) 1976. *Politik Bahasa Nasional*. Jilid 1. Jakarta: Pusat Bahasa.
Tulalessy, D. dkk. 2005. *Pengembangan Potensi Wisata Bahari di Wilayah Indonesia Timur*. Ambon: Mutiara Beta.
9. Tanda koma dipakai di antara bagian-bagian dalam catatan kaki atau catatan akhir.
Misalnya:
Sutan Takdir Alisjahbana, *Tata Bahasa Baru Bahasa Indonesia*, Jilid 2 (Jakarta: Pustaka Rakyat, 1950), hlm. 25.
Hadikusuma Hilman, *Ensiklopedi Hukum Adat dan Adat Budaya Indonesia* (Bandung: Alumni, 1977), hlm. 12.
W.J.S. Poerwadarminta, *Bahasa Indonesia untuk Karang-mengarang* (Jogjakarta: UP Indonesia, 1967), hlm. 4.
10. Tanda koma dipakai di antara nama orang dan singkatan gelar akademis yang mengikutinya untuk membedakannya dari singkatan nama diri, keluarga, atau marga.

Misalnya:

B. Ratulangi, S.E.	Bambang Irawan, M.Hum.
Ny. Khadijah, M.A.	Siti Aminah, S.H., M.H.

> ***Catatan***:
> Bandingkan *Siti Khadijah, M.A.* dengan *Siti Khadijah M.A. (Siti Khadijah Mas Agung).*

11. Tanda koma dipakai sebelum angka desimal atau di antara rupiah dan sen yang dinyatakan dengan angka.
    Misalnya:

12,5 m	Rp500,50
27,3 kg	Rp750,00

12. Tanda koma dipakai untuk mengapit keterangan tambahan atau keterangan aposisi.
    Misalnya:
    Di daerah kami, *misalnya*, masih banyak bahan tambang yang belum diolah.
    Semua siswa, *baik laki-laki maupun perempuan*, harus mengikuti latihan paduan suara.
    Soekarno, *Presiden I RI*, merupakan salah seorang pendiri Gerakan Nonblok.
    Pejabat yang bertanggung jawab, *sebagaimana dimaksud pada ayat (3)*, wajib menindaklanjuti laporan dalam waktu paling lama tujuh hari.
    Bandingkan dengan keterangan pewatas yang pemakaiannya tidak diapit tanda koma!
    Siswa yang lulus dengan nilai tinggi akan diterima di perguruan tinggi itu tanpa melalui tes.
13. Tanda koma dapat dipakai di belakang keterangan yang terdapat pada awal kalimat untuk menghindari salah baca/salah pengertian.
    Misalnya:
    Dalam pengembangan bahasa, kita dapat memanfaatkan bahasa daerah.
    Atas perhatian Saudara, kami ucapkan terima kasih.
    Bandingkan dengan:
    Dalam pengembangan bahasa kita dapat memanfaatkan bahasa daerah.
    Atas perhatian Saudara kami ucapkan terima kasih.

C Tanda Titik Koma (;)

1. Tanda titik koma dapat dipakai sebagai pengganti kata penghubung untuk memisahkan kalimat setara yang satu dari kalimat setara yang lain di dalam kalimat majemuk.
   Misalnya:
   Hari sudah malam; anak-anak masih membaca buku.
   Ayah menyelesaikan pekerjaan; Ibu menulis makalah; Adik membaca cerita pendek.
2. Tanda titik koma dipakai pada akhir perincian yang berupa klausa.
   Misalnya:
   Syarat penerimaan pegawai di lembaga ini adalah
   (1) berkewarganegaraan Indonesia;
   (2) berijazah sarjana S-1;
   (3) berbadan sehat; dan
   (4) bersedia ditempatkan di seluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.
3. Tanda titik koma dipakai untuk memisahkan bagian-bagian pemerincian dalam kalimat yang sudah menggunakan tanda koma.
   Misalnya:
   Ibu membeli buku, pensil, dan tinta; baju, celana, dan kaus; pisang, apel, dan jeruk.
   Agenda rapat ini meliputi
   a. pemilihan ketua, sekretaris, dan bendahara;
   b. penyusunan anggaran dasar, anggaran rumah tangga, dan program kerja; dan
   c. pendataan anggota, dokumentasi, dan aset organisasi.

D Tanda Titik Dua (:)

1. Tanda titik dua dipakai pada akhir suatu pernyataan lengkap yang diikuti pemerincian atau penjelasan.
   Misalnya:
   Mereka memerlukan perabot rumah tangga: kursi, meja, dan lemari.
   Hanya ada dua pilihan bagi para pejuang kemerdekaan: hidup atau mati.
2. Tanda titik dua tidak dipakai jika perincian atau penjelasan itu merupakan pelengkap yang mengakhiri pernyataan.
   Misalnya:
   Kita memerlukan kursi, meja, dan lemari.
   Tahap penelitian yang harus dilakukan meliputi
   a. persiapan,
   b. pengumpulan data,
   c. pengolahan data, dan
   d. pelaporan.
3. Tanda titik dua dipakai sesudah kata atau ungkapan yang memerlukan pemerian.
   Misalnya:
   a. Ketua : Ahmad Wijaya
      Sekretaris : Siti Aryani
      Bendahara : Aulia Arimbi
   b. Narasumber : Prof. Dr. Rahmat Effendi
      Pemandu : Abdul Gani, M.Hum.
      Pencatat : Sri Astuti Amelia, S.Pd.
4. Tanda titik dua dipakai dalam naskah drama sesudah kata yang menunjukkan pelaku dalam percakapan.
   Misalnya:
   Ibu : "Bawa koper ini, Nak!"
   Amir : "Baik, Bu."
   Ibu : "Jangan lupa, letakkan baik-baik!"
5. Tanda titik dua dipakai di antara (a) jilid atau nomor dan halaman, (b) surah dan ayat dalam kitab suci, (c) judul dan anak judul suatu karangan, serta (d) nama kota dan penerbit dalam daftar pustaka.
   Misalnya:
   Horison, XLIII, No. 8/2008: 8
   Surah Albaqarah: 2—5
   Matius 2: 1—3
   Dari Pemburu ke Terapeutik: Antologi Cerpen Nusantara
   Pedoman Umum Pembentukan Istilah. Jakarta: Pusat Bahasa.

E Tanda Hubung (-)

1. Tanda hubung dipakai untuk menandai bagian kata yang terpenggal oleh pergantian baris.
   Misalnya:
   Di samping cara lama, diterapkan juga ca-
   ra baru ....
   Kini ada cara yang baru untuk meng-
   ukur panas.
2. Tanda hubung dipakai untuk menyambung unsur kata ulang.
   Misalnya:
   anak-anak berulang-ulang
   kemerah-merahan mengorek-ngorek
3. Tanda hubung dipakai untuk menyambung tanggal, bulan, dan tahun yang dinyatakan dengan angka atau menyambung huruf dalam kata yang dieja satu-satu.
   Misalnya:
   11-11-2013 p-a-n-i-t-i-a

4. Tanda hubung dapat dipakai untuk memperjelas hubungan bagian kata atau ungkapan.

Misalnya:	Bandingkan dengan:
ber-evolusi	be-revolusi
dua-puluh-lima ribuan (25 x 1.000)	dua-puluh lima-ribuan (20 x 5.000)
$^{23}/_{25}$ (dua-puluh-tiga perdua-puluh-lima)	$20\ ^{3}/_{25}$ (dua-puluh tiga perdua-puluh-lima)
mesin hitung-tangan	mesin-hitung tangan

5. Tanda hubung dipakai untuk merangkai
   a. se- dengan kata berikutnya yang dimulai dengan huruf kapital (se-Indonesia, se-Jawa Barat);
   b. ke- dengan angka (peringkat ke-2);
   c. angka dengan -an (tahun 1950-an);
   d. kata atau imbuhan dengan singkatan yang berupa huruf kapital (hari-H, sinar-X, ber-KTP, di-SK-kan);
   e. kata dengan kata ganti Tuhan (ciptaan-Nya, atas rahmat-Mu);
   f. huruf dan angka (D-3, S-1, S-2); dan
   g. kata ganti -ku, -mu, dan -nya dengan singkatan yang berupa huruf kapital (KTP-mu, SIM-nya, STNK-ku).

> ***Catatan:***
> Tanda hubung tidak dipakai di antara huruf dan angka jika angka tersebut melambangkan jumlah huruf.
> Misalnya:
> BNP2TKI (Badan Nasional Penempatan dan Perlindungan Tenaga Kerja Indonesia)
> LP3I (Lembaga Pendidikan dan Pengembangan Profesi Indonesia)
> P3K (pertolongan pertama pada kecelakaan)

6. Tanda hubung dipakai untuk merangkai unsur bahasa Indonesia dengan unsur bahasa daerah atau bahasa asing.
   Misalnya:
   di-*sowan*-i (bahasa Jawa, = didatangi')
   ber-*pariban* (bahasa Batak, = bersaudara sepupu')
   di-*back up*
   me-*recall*
   pen-*tackle*-an
7. Tanda hubung digunakan untuk menandai bentuk terikat yang menjadi objek bahasan.
   Misalnya:
   Kata *pasca-* berasal dari bahasa Sanskerta.
   Akhiran *-isasi* pada kata betonisasi sebaiknya diubah menjadi pembetonan.

F Tanda Pisah (—)

1. Tanda pisah dapat dipakai untuk membatasi penyisipan kata atau kalimat yang memberi penjelasan di luar bangun kalimat.
   Misalnya:
   Kemerdekaan bangsa itu—saya yakin akan tercapai—diperjuangkan oleh bangsa itu sendiri.
   Keberhasilan itu—kita sependapat—dapat dicapai jika kita mau berusaha keras.
2. Tanda pisah dapat dipakai juga untuk menegaskan adanya keterangan aposisi atau keterangan yang lain.
   Misalnya:
   Soekarno-Hatta—Proklamator Kemerdekaan RI—diabadikan menjadi nama bandar udara internasional.
   Rangkaian temuan ini—evolusi, teori kenisbian, dan pembelahan atom—telah mengubah konsepsi kita tentang alam semesta.
   Gerakan Pengutamaan Bahasa Indonesia—amanat Sumpah Pemuda—harus terus digelorakan.
3. Tanda pisah dipakai di antara dua bilangan, tanggal, atau tempat yang berarti ***'sampai dengan'*** atau ***'sampai ke'***.
   Misalnya:
   Tahun 2010—2013
   Tanggal 5—10 April 2013
   Jakarta—Bandung

G Tanda Tanya (?)

1. Tanda tanya dipakai pada akhir kalimat tanya.
   Misalnya:
   Kapan Hari Pendidikan Nasional diperingati?
   Siapa pencipta lagu "Indonesia Raya"?
2. Tanda tanya dipakai di dalam tanda kurung untuk menyatakan bagian kalimat yang disangsikan atau yang kurang dapat dibuktikan kebenarannya.
   Misalnya:
   Monumen Nasional mulai dibangun pada tahun 1961 (?).
   Di Indonesia terdapat 740 (?) bahasa daerah.

H Tanda Seru (!)

Tanda seru dipakai untuk mengakhiri ungkapan atau pernyataan yang berupa seruan atau perintah yang menggambarkan kesungguhan, ketidakpercayaan, atau emosi yang kuat.
Misalnya:
Alangkah indahnya taman laut di Bunaken!
Mari kita dukung Gerakan Cinta Bahasa Indonesia!
Bayarlah pajak tepat pada waktunya!
Masa! Dia bersikap seperti itu?

I Tanda Elipsis (...)

1. Tanda elipsis dipakai untuk menunjukkan bahwa dalam suatu kalimat atau kutipan ada bagian yang dihilangkan.
   Misalnya:
   Penyebab kemerosotan ... akan diteliti lebih lanjut.
   Dalam Undang-Undang Dasar 1945 disebutkan bahwa bahasa negara ialah ....
   ..., lain lubuk lain ikannya.
2. Tanda elipsis dipakai untuk menulis ujaran yang tidak selesai dalam dialog.
   Misalnya:
   "Menurut saya ... seperti ... bagaimana, Bu?"
   "Jadi, simpulannya ... oh, sudah saatnya istirahat."

Catatan:
(1) Tanda elipsis itu didahului dan diikuti dengan spasi.
(2) Tanda elipsis pada akhir kalimat diikuti oleh tanda titik (jumlah titik empat buah).

J Tanda Petik ("...")

1. Tanda petik dipakai untuk mengapit petikan langsung yang berasal dari pembicaraan, naskah, atau bahan tertulis lain.
   Misalnya:
   "Merdeka atau mati!" seru Bung Tomo dalam pidatonya.
   "Kerjakan tugas ini sekarang!" perintah atasannya.
   "Besok akan dibahas dalam rapat."
   Menurut Pasal 31 Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, "Setiap warga negara berhak memperoleh pendidikan."
2. Tanda petik dipakai untuk mengapit judul sajak, lagu, film, sinetron, artikel, naskah, atau bab buku yang dipakai dalam kalimat.
   Misalnya:
   Sajak "Pahlawanku" terdapat pada halaman 125 buku itu.

Marilah kita menyanyikan lagu "Maju Tak Gentar"!
Film "Ainun dan Habibie" merupakan kisah nyata yang diangkat dari sebuah novel.
Saya sedang membaca "Peningkatan Mutu Daya Ungkap Bahasa Indonesia" dalam buku *Bahasa Indonesia Menuju Masyarakat Madani*.
Makalah "Pembentukan Insan Cerdas Kompetitif" menarik perhatian peserta seminar.
Perhatikan "Pemakaian Tanda Baca" dalam buku *Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia yang Disempurnakan*.

3. Tanda petik dipakai untuk mengapit istilah ilmiah yang kurang dikenal atau kata yang mempunyai arti khusus.
   Misalnya:
   "Tetikus" komputer ini sudah tidak berfungsi.
   Dilarang memberikan "amplop" kepada petugas!

K Tanda Petik Tunggal ('...')

1. Tanda petik tunggal dipakai untuk mengapit petikan yang terdapat dalam petikan lain.
   Misalnya:
   Tanya dia, "Kaudengar bunyi 'kring-kring' tadi?"
   "Kudengar teriak anakku, 'Ibu, Bapak pulang!', dan rasa letihku lenyap seketika," ujar Pak Hamdan.
   "Kita bangga karena lagu 'Indonesia Raya' berkumandang di arena olimpiade itu," kata Ketua KONI.
2. Tanda petik tunggal dipakai untuk mengapit makna, terjemahan, atau penjelasan kata atau ungkapan.
   Misalnya:

tergugat	'yang digugat'
retina	'dinding mata sebelah dalam'
noken	'tas khas Papua'
tadulako	'panglima'
marsiadap ari	'saling bantu'
tuah sakato	'sepakat demi manfaat bersama'
policy	'kebijakan'
wisdom	'kebijaksanaan'
money politics	'politik uang'

L Tanda Kurung ((...))

1. Tanda kurung dipakai untuk mengapit tambahan keterangan atau penjelasan.
   Misalnya:
   Dia memperpanjang surat izin mengemudi (SIM).
   Warga baru itu belum memiliki KTP (kartu tanda penduduk).
   Lokakarya (*workshop*) itu diadakan di Manado.
2. Tanda kurung dipakai untuk mengapit keterangan atau penjelasan yang bukan bagian utama kalimat.
   Misalnya:
   Sajak Tranggono yang berjudul "Ubud" (nama tempat yang terkenal di Bali) ditulis pada tahun 1962.
   Keterangan itu (lihat Tabel 10) menunjukkan arus perkembangan baru pasar dalam negeri.
3. Tanda kurung dipakai untuk mengapit huruf atau kata yang keberadaannya di dalam teks dapat dimunculkan atau dihilangkan.
   Misalnya:
   Dia berangkat ke kantor selalu menaiki (bus) Transjakarta.
   Pesepak bola kenamaan itu berasal dari (Kota) Padang.
4. Tanda kurung dipakai untuk mengapit huruf atau angka yang digunakan sebagai penanda pemerincian.
   Misalnya:
   Faktor produksi menyangkut (a) bahan baku, (b) biaya produksi, dan (c) tenaga kerja.
   Dia harus melengkapi berkas lamarannya dengan melampirkan
   (1) akta kelahiran,
   (2) ijazah terakhir, dan

M Tanda Kurung Siku ([...])

1. Tanda kurung siku dipakai untuk mengapit huruf, kata, atau kelompok kata sebagai koreksi atau tambahan atas kesalahan atau kekurangan di dalam naskah asli yang ditulis orang lain.
   Misalnya:
   Sang Sapurba men[d]engar bunyi gemerisik.
   Penggunaan bahasa dalam karya ilmiah harus sesuai [dengan] kaidah bahasa Indonesia.
   Ulang tahun [Proklamasi Kemerdekaan] Republik Indonesia dirayakan secara khidmat.
2. Tanda kurung siku dipakai untuk mengapit keterangan dalam kalimat penjelas yang terdapat dalam tanda kurung.
   Misalnya:
   Persamaan kedua proses itu (perbedaannya dibicarakan di dalam Bab II [lihat halaman 35—38]) perlu dibentangkan di sini.

N Tanda Garis Miring (/)

1. Tanda garis miring dipakai dalam nomor surat, nomor pada alamat, dan penandaan masa satu tahun yang terbagi dalam dua tahun takwim.
   Misalnya:
   Nomor: 7/PK/II/2013
   Jalan Kramat III/10
   tahun ajaran 2012/2013
2. Tanda garis miring dipakai sebagai pengganti kata dan, atau, serta setiap.
   Misalnya:

mahasiswa/mahasiswi	'mahasiswa dan mahasiswi'
dikirimkan lewat darat/laut	'dikirimkan lewat darat atau lewat laut'
buku dan/atau majalah	'buku dan majalah atau buku atau majalah'
harganya Rp1.500,00/lembar	'harganya Rp1.500,00 setiap lembar'

3. Tanda garis miring dipakai untuk mengapit huruf, kata, atau kelompok kata sebagai koreksi atau pengurangan atas kesalahan atau kelebihan di dalam naskah asli yang ditulis orang lain.
   Misalnya:
   Buku Pengantar Ling/g/uistik karya Verhaar dicetak beberapa kali.
   Asmara/n/dana merupakan salah satu tembang macapat budaya Jawa.
   Dia sedang menyelesaikan /h/utangnya di bank.

O Tanda Penyingkat atau Apostrof (')

Tanda penyingkat dipakai untuk menunjukkan penghilangan bagian kata atau bagian angka tahun dalam konteks tertentu.
Misalnya:
Dia 'kan kusurati. ('kan = akan)
Mereka sudah datang, 'kan? ('kan = bukan)
Malam 'lah tiba. ('lah = telah)
5-2-'13 ('13 = 2013)

PEDOMAN UMUM PEMBENTUKAN ISTILAH

A Ketentuan Umum

1. **Istilah dan Tata Istilah**
   Istilah adalah kata atau frasa yang dipakai sebagai nama atau lambang dan yang dengan cermat mengungkapkan makna, konsep, proses, keadaan, atau sifat yang khas dalam bidang ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. Tata istilah (terminologi) adalah perangkat asas dan ketentuan pembentukan istilah serta kumpulan istilah yang dihasilkannya.
   Contoh:
   - revolusi
   - demokrasi
   - metabolisme
   - pasar modal
   - pemerataan
   - perangkap elektron
2. **Istilah Umum dan Istilah Khusus**
   Istilah umum adalah istilah yang berasal dari bidang tertentu yang menjadi kosakata umum karena telah dipakai secara luas.
   Contoh:
   - anggaran belanja
   - daya
   - nikah
   - penilaian
   - Ramadan
   - takwa

   Istilah khusus adalah istilah yang maknanya hanya terbatas pada bidang tertentu.
   Contoh:
   - apendektomi
   - bipatride
   - kurtosis
   - pleistosen
3. **Persyaratan Istilah yang Baik**
   Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pembentukan istilah.
   a. Istilah yang dipilih adalah kata atau frasa yang paling tepat untuk mengungkapkan konsep termaksud dan yang tidak menyimpang dari makna itu.
   b. Istilah yang dipilih adalah kata atau frasa yang paling singkat di antara pilihan yang tersedia yang mempunyai rujukan sama.
   c. Istilah yang dipilih adalah kata atau frasa yang bernilai rasa (konotasi) baik.
   d. Istilah yang dipilih adalah kata atau frasa yang sedap didengar (eufonik).
   e. Istilah yang dipilih adalah kata atau frasa yang bentuknya seturut kaidah bahasa Indonesia.
4. **Nama dan Tata Nama**
   Nama adalah kata atau frasa yang disepakati menjadi tanda pengenal benda, orang, hewan, tumbuhan, tempat atau hal. Tata nama (nomenklatur) adalah perangkat peraturan penamaan dalam bidang ilmu tertentu, seperti kimia dan biologi, beserta kumpulan nama yang telah dihasilkannya.
   Contoh:
   - alehida
   - natrium klorida
   - O_2 (oksigen)
   - *Oryza sativa*

B Proses Pembentukan Istilah

1. **Konsep Ilmu Pengetahuan dan Peristilahannya**
   Para ilmuwan (*scientist*) dan pandit (*scholar*) berusaha menghasilkan konsep ilmiah, yang pengungkapannya dituangkan dalam perangkat peristilahan. Ada istilah yang sudah mapan dan ada pula istilah yang masih perlu diciptakan. Namun, sebagian besar konsep ilmu pengetahuan modern yang dipelajari, digunakan, dan dikembangkan dengan istilah asing. Masih ada kemungkinan bahwa kegiatan ilmuwan dan pandit Indonesia akan mencetuskan konsep ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni yang baru sehingga akan diperlukan penciptaan istilah baru.

2. **Bahan Baku Istilah Indonesia**

Banyak istilah Indonesia yang diambil dari berbagai sumber, terutama dari tiga golongan bahasa, antara lain sebagai berikut.

a. Bahasa Indonesia termasuk unsur serapannya dan bahasa Melayu.
b. Bahasa Nusantara yang serumpun, termasuk bahasa Jawa Kuno.
c. Bahasa asing seperti bahasa Inggris dan bahasa Arab.

3. **Pemantapan Istilah Nusantara**

Istilah yang merupakan hasil rumusan ilmuwan dan pandit Indonesia, antara lain *bhineka tunggal ika, batik, banjar, sawer, gunungan*, dan *pamor*. Sama seperti istilah asing lainnya, istilah tersebut sudah lama diterima secara luas dalam masyarakat sehingga dapat dimantapkan dan hasilnya dikodifikasi.

4. **Pemadanan Istilah**

Pemadanan istilah asing ke dalam bahasa Indonesia atau ke salah satu bahasa serumpun dilakukan melalui penerjemahan, penyerapan atau gabungan penerjemahan dan penyerapan. Demi keseragaman, sumber rujukan yang diutamakan ialah istilah Inggris yang pemakaiannya bersifat internasional karena sudah dilazimkan oleh para ahli dalam bidangnya. Penulisan istilah serapan dilakukan dengan atau tanpa penyesuaian ejaan berdasarkan kaidah fonotaktik, yaitu hubungan urutan bunyi yang diizinkan dalam bahasa Indonesia.

a. **Penerjemahan**

i. **Penerjemahan Langsung**

Istilah Indonesia dapat dibentuk lewat penerjemahan berdasarkan kesesuaian makna, tetapi bentuknya tidak sepadan.

Contoh:

- *supermarket* pasar swalayan
- *merger* gabung usaha

Penerjemahan dapat pula dilakukan berdasarkan kesesuaian bentuk dan makna.

Contoh:

- *bonded zone* kawasan berikat
- *skycraper* pencakar langit

Penerjemahan istilah asing memiliki beberapa manfaat. Selain memperkaya kosakata bahasa Indonesia dengan sinonim, istilah terjemahan juga meningkatkan daya ungkap bahasa Indonesia. Jika timbul kesulitan dalam penyerapan istilah asing yang bercorak Anglo-Sakson karena perbedaan antara lafal dan ejaan, penerjemahan merupakan jalan keluar terbaik. Di bawah ini pedoman pembentukan istilah melalui penerjemahan.

1) Penerjemahan tidak harus berasas satu kata diterjemahkan dengan satu kata.
   Contoh:
   - *psychologist* ahli psikologi
   - *medical practitioner* dokter
2) Istilah asing dalam bentuk positif diterjemahkan ke dalam istilah Indonesia bentuk positif, sedangkan istilah dalam bentuk negatif diterjemahkan ke dalam istilah Indonesia bentuk negatif pula.
   Contoh:
   - *bound form* bentuk terikat (bukan bentuk tidak bebas)
   - *illiterate* niraksara
   - *inorganik* takorganik
3) Kelas istilah asing dalam penerjemahan sedapat-dapatnya dipertahankan pada istilah terjemahannya.
   Contoh:
   - *merger* (*nomina*) gabungan usaha (nomina)
   - *transparent* (*adjektiva*) jernih (adjektiva)
   - (to) *filter* (*verba*) menyaring/penyaring (verba)
4) Dalam penerjemahan istilah asing dengan plural, pemarkah kejamakannya ditanggalkan pada istilah Indonesia.
   Contoh:
   - *alumni* lulusan
   - *master of ceremonies* pembawa acara
   - *charge d'affaires* kuasa usaha

ii. **Penerjemahan dengan Perekaan**

Ada kalanya upaya pemadanan istilah asing perlu dilakukan dengan menciptakan istilah baru. Istilah *factoring*, misalnya, sulit diterjemahkan atau diserap secara utuh. Dalam khazanah kosakata bahasa Indonesia/Melayu terdapat bentuk *anjak* dan *piutang* sebagai padanan istilah *factoring*. Begitu pula pemadanan *catering* menjadi jasa boga dan *invention* menjadi rekacipta diperoleh melalui perekaan.

b. **Penyerapan**

i. **Penyerapan Istilah**

Penyerapan istilah asing untuk menjadi istilah Indonesia dilakukan berdasarkan hal-hal berikut.

1) Istilah asing yang akan diserap meningkatkan ketersalinan bahasa asing dan bahasa Indonesia secara timbal balik (*intertranslatability*) mengingat keperluan masa depan.
2) Istilah asing yang akan diserap mempermudah pemahaman teks asing oleh pembaca Indonesia karena dikenal lebih dahulu.
3) Istilah asing yang akan diserap lebih ringkas jika disandingkan dengan terjemahan Indonesianya.
4) Istilah asing yang akan diserap mempermudah kesepakatan antarpakar jika padanan terjemahannya terlalu banyak sinonimnya.
5) Istilah asing yang akan diserap lebih cocok dan tepat karena tidak mengandung konotasi buruk.

Proses penyerapan istilah asing, dengan mengutamakan bentuk visualnya, dilakukan dengan cara berikut.

1) Penyerapan dengan penyesuaian ejaan dan lafal.
   Contoh:
   - *caramel* karamel
   - *micro organisme* mikroorganisme
   - *fonetic* fonetik
   - *system* sistem
2) Penyerapan dengan penyesuaian ejaan tanpa penyesuaian lafal.
   Contoh:
   - *design* desain
   - *file* fail
   - *science* sains
3) Penyerapan tanpa penyesuaian ejaan, tetapi dengan penyesuaian lafal.
   Contoh:
   - *bias* bias
   - *nasal* nasal
   - *radar* radar
4) Penyerapan tanpa penyesuaian ejaan dan lafal
   Penyerapan istilah asing tanpa penyesuaian ejaan dan lafal dilakukan jika ejaan dan lafal istilah asing itu tidak berubah dalam banyak bahasa modern, dan istilah itu dicetak dengan huruf miring.
   Contoh:
   - *allegro moderato*
   - *aufklarung*
   - *status quo*
   - *esprit de corps*
   - *divide et impera*
   - *dulce et utile*
   - *in vitro*
   - *vis-à-vis*

Penyerapan istilah tanpa penyesuaian ejaan dan lafal dilakukan jika istilah itu juga dipakaisecara luas dalam kosakata umum, dan *tidak* ditulis dengan huruf miring (dicetak dengan huruf tegak).

Contoh:

- *golf* golf
- *internet* internet
- *lift* lift
- *orbit* orbit
- *sonar* sonar

ii. **Penyerapan Afiks dan Bentuk Terikat Istilah Asing**

1) **Penyesuaian Ejaan Prefiks dan Bentuk Terikat**

Prefiks asing yang bersumber pada bahasa Indo-Eropa dapat dipertimbangkan pemakaiannya di dalam peristilahan Indonesia setelah disesuaikan ejaannya. Prefiks asing tersebut antara lain, sebagai berikut.

- *a-, ab-, abs-* ('dari', 'menyimpang dari', 'menjauhkan dari') tetap *a-. ab-, abs-*
  amoral — ***amoral***
  abnormal — ***abnormal***
  abstract — ***abstrak***
- *a-, an-*, 'tidak, bukan, tanpa' tetap *a-, an-*
  anemia — ***anemia***
  aphasia — ***afasia***
  aneurysm — ***aneurisme***
- *ad-, ac-* 'ke', 'berdekatan dengan', 'melekat pada' menjadi *ad-, ak-*
  adhesion — ***adhesi***
  acculturation — ***akulturasi***
- *am-, amb-* 'sekeliling', 'keduanya' tetap *am-, amb-*
  ambivalence — ***ambivalensi***
  amputation — ***amputasi***
- *ana-, an-* 'ke atas', 'ke belakang', 'terbalik' tetap *ana-, an-*
  anabolisme — ***anabolisme***
  anatropus — ***anatrop***
- *ante-* 'sebelum', 'depan' tetap *ante-*
  antediluvian — ***antediluvian***
  anterior — ***anterior***
- *anti- ant-* 'bertentangan dengan' tetap *anti-, ant-*
  anticatalyst — ***antikatalis***
  anticlinal — ***antiklinal***
  antacid — ***antasid***
- *apo-* 'lepas, terpisah', 'berhubungan dengan' tetap *apo-*
  apochromatic — ***apokromatik***
  apomorphine — ***apomorfin***
- *aut-, auto-* 'sendiri', 'bertindak sendiri' tetap *aut-, auto-*
  autarky — ***autarki***
  autostrada — ***autostrada***
- *bi-* 'pada kedua sisi', 'dua' tetap *bi-*
  biconvex — ***bikonveks***
  bisexual — ***biseksual***
- *cata-* 'bawah', 'sesuai dengan' menjadi *kata-*
  cataclysm — ***kataklisme***
  catalyst — ***katalis***
- *co-, com-, con-* 'dengan', 'bersama-sama', 'berhubungan dengan' menjadi *ko-, kom-, kon-*
  coordination — ***koordinasi***
  commision — ***komisi***
  concentrate — ***konsentrat***
- *contra-* 'menentang', 'berlawanan' menjadi *kontra-*
  contradiction — ***kontradiksi***
  contraindication — ***kontraindikasi***
- *de-* 'memindahkan', 'mengurangi' tetap *de-*
  dehydration — ***dehidrasi***
  devaluation — ***devaluasi***
- *di-* 'dua kali', 'mengandung dua …' tetap *di-*
  dichloride — ***diklorida***
  dichromatic — ***dikromatik***
- *dia-* 'melalui', 'melintas' tetap *dia-*
  diagonal — ***diagonal***
  diapositive — ***diapositif***

disequilibrium ***disekulibrium***
disharmony ***disharmoni***

- *eco-* 'lingkungan' menjadi *eko-*
  eco**logy* ***ekologi
  eco**species* ***ekospesies
- *em-, en-* 'dalam', di dalam' tetap *em-, en-*
  em**pathy* ***empati
  en**cephalitis* ***ensefalitis
- *endo-* 'di dalam' tetap *endo-*
  endo**skeleton* ***endoskeleton
  endo**thermal* ***endotermal
- *epi-* 'di atas', 'sesudah' tetap *epi-*
  epi**gone* ***epigon
  epi**phyte* ***epifit
- *ex-* 'sebelah luar' menjadi *eks-*
  ex**clave* ***eksklave
  ex**clusive* ***eksklusif
- *exo-, ex-* 'sebelah luar', 'mengeluarkan' menjadi *ekso-, eks-*
  exo**ergic* ***eksoergik
  ex**ogamy* ***eksogami
- *extra-* 'di luar' menjadi *ekstra-*
  extra**dition* ***ekstradisi
  extra**terrestrial* ***ekstraterestrial
- *hemi-* 'separuh', 'setengah' tetap *hemi-*
  hemi**hedral* ***hemihedral
  hemi**sphere* ***hemisfer
- *hemo-* 'darah' tetap *hemo-*
  hemo**globin* ***hemoglobin
  hemo**lysis* ***hemolisis
- *hepta-* 'tujuh', 'mengandung tujuh …' tetap *hepta-*
  hepta**meter* ***heptameter
  hepta**rchy* ***heptarki
- *hetero-* 'lain', 'berada' tetap *hetero-*
  hetero**dex* ***heterodoks
  hetero**phyllous* ***heterofil
- *hexa-* 'enam', 'mengandung enam' menjadi *heksa-*
  hexa**chloride* ***heksaklorida
  hexa**gon* ***heksagon
- *hyper-* 'di atas', 'lewat', 'super' menjadi *hiper-*
  hyper**emia* ***hiperemia
  hyper**sensitive* ***hipersensitif
- *hypo-* 'bawah,''di bawah' menjadi *hipo-*
  hypo**blast* ***hipoblas
  hypo**chondria* ***hipokondria
- *im-, in, il-* 'tidak', 'di dalam', 'ke dalam' tetap *im-, in-, il-*
  im**migration* ***imigrasi
  in**duction* ***induksi
  il**legal* ***illegal
- *infra-* 'bawah', 'di bawah', 'di dalam' tetap *infra-*
  infra**sonic* ***infrasonik
  infra**structural* ***infrastruktur
- *inter-* 'antara', 'saling' tetap *inter-*
  inter**ference* ***interfensi
  inter**national* ***internasional

- *intra-* 'di dalam, di antara' tetap *intra-*
  intra**dermal* ***intradermal
  intra**cell* ***intrasel
- *intro-* 'dalam', 'ke dalam' tetap *intro-*
  intro**jection* ***introjeksi
  intro**vert* ***introver
- *iso-* 'sama' tetap *iso-*
  iso**agglutinin* ***isoaglutinin
  iso**enzyme* ***isoenzim
- *meta-* 'sesudah', 'berubah', 'perubahan' tetap *meta-*
  meta**morphosis* ***metamorfosis
- *mono-* 'tunggal', 'mengandung satu' tetap *mono-*
  mono**drama* ***monodrama
  mono**xide* ***monoksida
- *pan-, pant/panto-* 'semua', 'keseluruhan' tetap *pan-, pant, panto-*
  pan**acea* ***panasea
  pant**isocracy* ***pantisokrasi
  panto**graph* ***pantograf
- *para-* 'di samping', 'erat berhubungan dengan', 'hampir' tetap *para-*
  para**ldehyde* ***paraldehida
  para**thyroid* ***paratiroid
- *penta-* 'lima', 'mengandung lima' tetap *penta-*
  penta**hedron* ***pentahedron
  penta**ne* ***pentane
- *peri-,* 'sekeliling', 'dekat', 'melingkupi' tetap *peri-*
  peri**helion* ***perihelion
  peri**nerium* ***perinerium
- *poly-* 'banyak', 'berkelebihan' menjadi *poli-*
  poly**glotism* ***poliglotisme
  poly**phagia* ***polifagia
- *pre-* 'sebelum', 'sebelumnya', 'di muka' tetap *pre-*
  pre**abdomen* ***preabdomen
  pre**mature* ***prematur
- *pro-* 'sebelum', 'di depan' tetap *pro-*
  pro**thalamion* ***protalamion
  pro**thorax* ***protoraks
- *proto-* 'pertama', 'mula-mula' tetap *proto-*
  proto**lithic* ***protolitik
  proto**type* ***prototype
- *pseudo-, pseud-* 'palsu' tetap *pseudo- pseud-*
  pseudo**morph* ***pseudomorf
  pseud**epigraphy* ***pseudepigrafi
- *quasi-* 'seolah-olah', 'kira-kira', menjadi *kuasi-*
  quasi**-historical* ***kuasihistoris
  quasi**-legislative* ***kuasilegislatif
- *re-* 'lagi', 'kembali' tetap *re-*
  re**flection* ***refleksi
  re**habilitation* ***rahabilitasi
- *retro-* 'ke belakang', 'terletak di belakang' tetap *retro-*
  retro**flex* ***retrofleks
  retro**peritoneal* ***retroperitoneal
- *semi-* 'separuhnya', 'sedikit banyak', 'sebagian' tetap *semi-*
  semi**final* ***semifinal
  semi**permanent* ***semipermanen
- *sub-* 'bawah', 'di bawah', 'agak', 'hampir' tetap *sub-*
  sub**fossil* ***subfosil
  sub**mucosa* ***submukosa

- *super-, sur-* 'lebih dari', 'berada di atas' tetap *super-, sur-*
  super**lunar* ***superlunar
  super**sonic* ***supersonik
  sur**realism* ***surealisme
- *supra-* 'unggul', 'melebihi' tetap *supra-*
  supra**moleculer* ***supramolekuler
  supra**segmental* ***suprasegmental
- *syn-* 'dengan', 'bersama-sama', 'pada waktu' menjadi *sin-*
  syn**desmosis* ***sindesmosis
  syn**esthesia* ***sinestesia
- *tele-* 'jauh', 'melewati', 'jarak' tetap *tele-*
  tele**pathy* ***telepati
  tele**scope* ***teleskop
- *trans-* 'ke/di seberang', 'lewat', 'mengalihkan' tetap *trans-*
  trans**continental* ***transkontinental
  trans**literation* ***transliterasi
- *tri-* 'tiga' tetap *tri-*
  tri**chormat* ***trikromat
  tri**cuspid* ***trikuspid
- *ultra-* 'melebihi', 'super' tetap *ultra-*
  ultra**modern* ***ultramodern
  ultra**violet* ***ultraviolet
- *uni-* 'satu', 'tunggal' tetap *uni-*
  uni**cellular* ***uniseluler
  uni**lateral* ***unilateral

2) **Penyesuaian Ejaan Sufiks**

Sufiks asing dalam bahasa Indonesia diserap sebagai bagian kata berafiks yang utuh. Kata seperti *standarisasi, implementasi*, dan *objektif* diserap secara utuh di samping kata *standar, implemen*, dan *objek*. Di bawah ini daftar kata bersufiks tersebut.

- *-aat* (Belanda) menjadi *-at*
  *advoc**aat*** ***advokat***
  *pl**aat*** ***pelat***
  *tract**aat*** ***traktat***
- *-able, -ble* (Inggris) menjadi *-bel*
  *vari**able*** ***variabel***
  *flexi**ble*** ***fleksibel***
- *-ac*(Inggris) menjadi *-ak*
  *mani**ac*** ***maniak***
  *cardi**ac*** ***kardiak***
  *alman**ac*** ***almanak***
- *-age* (Inggris) menjadi *-ase*
  *sabot**age*** ***sabotase***
  *arbitr**age*** ***arbitrase***
  *percent**age*** ***persentase***
- *-air* (Belanda), *-ary* (Inggris) menjadi *-er*
  *complement**air*** *complement**ary*** ***komplementer***
  *prim**air*** *prim**ary*** ***primer***
  *secund**air*** *second**ary*** ***sekunder***
- *-al* (Inggris) menjadi *-al*
  *credenti**al*** ***kredensial***
  *minim**al*** ***minimal***
  *nation**al*** ***nasional***
- *-ance, -ence* (Inggris) menjadi *-ans, -ens*
  *ambul**ance*** ***ambulans***
  *conduct**ance*** ***konduktans***
  *termoluminesc**ence*** ***termoluminesens***

- *-ancy, -ency* (Inggris) menjadi *-ansi, -ensi*

efficiency	***efisiensi***
frequency	***frekuensi***
relevancy	***relevansi***

- *-anda, -end, -andum, -endum* (Belanda, Inggris) menjadi *-anda, -en, -andum, -endum*

propaganda	***propaganda***
dividend	***dividen***
memorandum	***memorandum***
referendum	***referendum***

- *-ant* (Belanda, Inggris) menjadi *-an*

accountant	***akuntan***
informant	***informan***
dominant	***dominan***

- *-ar* (Inggris) menjadi *-ar, -er*

curricular	***kurikuler***
solar	***solar***

- *-archie* (Belanda), *-archy* (Inggris) menjadi *-arki*

anarchie	*anarchy*	***anarki***
monarchie	*monarchy*	***monarki***

- *-ase, -ose* (Inggris) menjadi *-ase, -osa*

amylase	***amilase***
dextrose	***dekstrosa***

- *-asme* (Belanda), *-asm* (Inggris) menjadi *-asme*

sarcasme	*sarcasm*	***sarkasme***
pleonasme	*pleonasm*	***pleonasme***

- *-ate* (Inggris) menjadi *-at*

amirate	***emirat***
private	***privat***

- *-atie* (Belanda), *-(a)tion* menjadi *-(a)si*

publicatie	*publication*	***publikasi***

- *-cy* (Inggris) menjadi *-asi, -si*

accountancy	***akuntansi***
accuracy	***akurasi***

- *-eel* (Belanda) yang tidak ada padanan dalam bahasa Inggris menjadi *-el*

materieel	***materiel***
moreel	***morel***
principieel	***prinsipiel***

- *-eel, -aal* (Belanda), *-al* (Inggris) menjadi *-al* (Inggris) menjadi *-al*

formeel	*formal*	***formal***
ideaal	*ideal*	***ideal***
materiaal	*material*	***material***

- *-et, ette* (Inggris) menjadi *-et*

duet	***duet***
cabinet	***kabinet***
cassette	***kaset***

- *-eur* (Belanda) menjadi *-ir*

amateur	***amatir***
importeur	***importir***

- *-eur* (Belanda), *-or* (Inggris) menjadi *-ur*

condecteur	*conductor*	***kondektur***
directeur	*director*	***direktur***
inspecteur	*inspector*	***inspektur***

- *-eus* (Belanda) menjadi *-us*

misterieus	***misterius***
serieuse	***serius***

- *-ficatie* (Belanda), *-fication* (Inggris) menjadi *-fikasi*

specificatie	*specification*	***spesifikasi***
unificatie	*unification*	***unifikasi***

- *-fiek* (Belanda), *- fic* (Inggris) menjadi *-fik*

specifiek	*specific*	***spesifik***
honorifiek	*honorific*	***honorifik***

- *-iek* (Belanda), *-ic, -ique* (Inggris) menjadi *-ik*

periodiek	*periodic*	***periodik***
numeriek	*numeric*	***numerik***
uniek	*unique*	***unik***

- *-isch* (Belanda), *-ic, -ical* (Inggris) menjadi *-is*

optimistisch	*optimistic*	***optimistis***
allergisch	*alergic*	***alergis***
practisch	*practical*	***praktis***

- *-icle* (Inggris) menjadi *-ikel*

article	***artikel***
particle	***partikel***

- *-ica* (Belanda), *-ics* (Inggris) menjadi *-ika, -ik*

mechanica	*mechanics*	***mekanika***
phonetics	***fonetik***	

- *-id, -ide* (Inggris) menjadi *-id, ida*

chrysalid	***krisalid***
oxide	***oksida***
chloride	***klorida***

- *-ief* (Belanda), *-ive* (Inggris) menjadi *-if*

demonstratief	*demonstrative*	***demonstratif***
descriptief	*descriptive*	***deskriptif***
depressief	*depressive*	***depresi***

- *-iel* (Belanda), *-ile, -le* (Inggris) menjadi *-il*

kwartiel	*quartile*	***kuartil***
percentiel	*percentile*	***persentil***
stabiele	*stable*	***stabil***

- *-iet* (Belanda), *-ite* (Inggris) menjadi *-it*

favoriet	*favorite*	***favorit***
dolomiet	*dolomite*	***dolomit***
stalactiet	*stalactite*	***stalaktit***

- *-in* (Inggris) menjadi *-in*

penicilin	***penisilin***
insulin	***insulin***
protein	***protein***

- *-ine* (Inggris) menjadi *-in, -ina*

cocaine	***kokain***
quarantine	***karantina***

- *-isatie* (Belanda), *-ization* (Inggris) menjadi *-isasi*

naturalisatie	*naturalization*	***naturalisasi***
socialisatie	*socialization*	***sosialisasi***

- isme (Belanda), *-ism* (Inggris), menjadi *-isme*

expressionisme, expressionism	***ekspresionisme***
modernisme, modernism	***modernisme***

- *-ist* (Belanda, Inggris) menjadi *-is*

extremist	***ekstremis***
receptionist	***resepsionis***

- *-iteit* (Belanda), *-ity* (Inggris) menjadi *-itas*

faciliteit	*facility*	***fasilitas***
realiteit	*reality*	***realitas***

- *-logie* (Belanda), *-logy* (Inggris) menjadi *-logi*

*anal**ogie***	*anal**ogy***	***analogi***
*technol**ogie***	*technol**ogy***	***teknologi***

- *-loog* (Belanda), *-logue* (Inggris) menjadi *-log*

*catal**oog***	*catal**ogue***	***katalog***
*dial**oog***	*dial**ogue***	***dialog***

- *-iyse* (Belanda), *-iysis* (Inggris) menjadi *-lisis*

analyse	*anal**ysis***	***analisis***
paralyse	*paral**ysis***	***paralisis***

- *-oide* (Belanda), *-oid* (Inggris) menjadi *-oid*

*anthropo**ide***	*anthropo**id***	***antropoid***
*metallo**ide***	*metallo**id***	***metaloid***

- *oir(e)* (Belanda) menjadi *-oar*

*reperto**ire***	***repertoar***
*trotto**ir***	***trotoar***

- *-or* (Inggris) menjadi *-or*

*correct**or***	***korektor***
*dictat**or***	***diktator***

- *-ous* (Inggris) ditanggalkan

*amorph**ous***	***amorf***
*polysem**ous***	***polisem***

- *-se* (Belanda), *-sis* (Inggris) menjadi *-sis*

*synthe**se***	*synthe**sis***	***sintesis***
*anamne**se***	*anamne**sis***	***anamnesis***

- *-teit* (Belanda), *-ty* (Inggris) menjadi *-tas*

*quali**teit***	*qual**ity***	***kualitas***
*universi**teit***	*universi**ty***	***universitas***

- *-ter* (Belanda), *-tre* (Inggris) menjadi *-ter*

*diame**ter***	*diameter*	***diameter***
*thea**ter***	*thea**tre***	***teater***

- *-uur* (Belanda), *-ure* (Inggris) menjadi *-ur*

*proced**uur***	*proced**ure***	***prosedur***
*struct**uur***	*struct**ure***	***struktur***

- *-y* (Inggris) menjadi *-i*

*monarch**y***	***monarki***
*philosoph**y***	***filosofi***

iii. **Gabungan Penerjemahan dan Penyerapan**

Istilah bahasa Indonesia dapat dibentuk dengan menerjemahkan dan menyerap istilah asing sekaligus.

Contoh:

- *bound morpheme* morfem terikat
- *clay colloid* koloid lempung
- *subdivision* subbagian

iv. **Perekaciptaan Istilah**

Perekaciptaan istilah merupakan konsep yang selama ini belum ada. Perekacipta istilah biasanya dilakukan oleh ilmuwan, budayawan dan seniman yang bergerak dalam bidang ilmu teknologi dan seni. Seperti rekacipta istilah pada contoh berikut.

Contoh:

- fondasi cakar ayam
- penyangga sosrobahu
- plasma inti rakyat
- tebang pilih

v. **Pembakuan dan Kodifikasi Istilah**

Istilah yang diseleksi lewat pemantapan, penerjemahan, penyerapan, dan pereka ciptaan dibakukan lewat kodifikasi yang mengusahakan keteraturan bentuk seturut kaidah dan adatpemakaian bahasa. Kodifikasi itu tercapai dengan tersusunnya sistem ejaan, buku tata bahasa,dan kamus yang merekam dan menetapkan bentuk bakunya.

vi. **Bagan Prosedur Pembakuan Istilah**
Berikut bagan prosedur pembakuan istilah

MATERI PENDAMPING BAHASA INDONESIA

A Suku Kata

Suku kata merupakan penggalan-penggalan bunyi dari kata dalam satu ketukan atau satu hembusan napas. Pelajaran mengenai suku kata ini selalu mengiringi pelajaran membaca kata atau kalimat sederhana dengan cara dieja.

1. **Jumlah Suku Kata**
   Kata-kata dalam bahasa Indonesia biasanya hanya terbentuk dari satu hingga lima suku kata. Adapun lebih jelasnya, akan kita berikan contoh mengenai jumlah suku kata dalam bahasa Indonesia sebagai berikut.
   a. Contoh kata yang terbentuk dari satu suku kata, antara lain: tas, gas, lap, bom, rem, cat, sol, kol, dam, bah, lem, pir, seng, ban.
   b. Contoh kata yang terbentuk dari dua suku kata, antara lain: a-yah, i-bu, a-bang, pa-gar, gar-pu, gu-ru, wa-jib, ka-kak, ku-ku, pan-dai, cer-das, du-lu.
   c. Contoh kata yang terbentuk dari tiga suku kata, antara lain: ke-ma-rin, der-ma-ga, ju-ra-gan, sa-mu-dra, ben-ca-na, te-le-gram, ger-ha-na, ta-ma-sya, cen-da-wan.
   d. Contoh kata yang terbentuk dari empat suku kata, antara lain: ma-ta-ha-ri, ma-ha-ra-ni, ma-ha-ra-ja, tu-na-kar-ya, da-sa-wis-ma, da-sa-war-sa.
   e. Contoh kata yang terbentuk dari lima suku kata, antara lain: tu-na-gra-hi-ta, pra-mu-ni-a-ga, dar-ma-wi-sa-ta.

2. **Pola Suku Kata**
   Pola suku kata di dalam bahasa Indonesia terbagi menjadi enam, yakni: pola KV (Konsonan Vokal), pola Vokal Konsonan (VK), pola KVK (Konsonan Vokal Konsonan), pola KKVK (Konsonan Konsonan Vokal Konsonan), dan pola KKKVK (Konsonan Konsonan Konsonan Vokal Konsonan).
   a. Contoh pola KV: sa-pi, pa-di, sa-ya, ka-mu, da-da.
   b. Contoh pola VK: in-duk, am-pun, an-da, in-dah, un-duh.
   c. Contoh pola KVK: lak-sa-na, me-rak, rak-yat, lak-nat.
   d. Contoh pola KKV: tra-gis, pre-ma-tur, pra-mu-ga-ri.
   e. Contoh pola KKVK: ben-trok, kon-trak, prak-tik, am-plas.
   f. Contoh pola KKKVK: struk-tur.

3. **Suku Buka dan Suku Tutup**
   Suku kata dapat dibagi menjadi suku buka dan suku tutup. Suku buka, apabila suku kata berkahir dengan huruf vokal. Suku tutup, apabila suku kata berakhir dengan huruf konsonan.
   a. Contoh suku buka: ba-ju, to-ko, ka-yu, be-si, ba-tu.
   b. Contoh suku tutup: pan-tun, pan-car, pen-car, pen-dar, sam-pan.

4. **Penyukuan Kata**
   Cara penyukuan kata atau memenggal suku kata dari suatu kata sangatlah mudah. Berikut cara yang dapat diterapkan.
   a. Jika dua vokal berada di tengah kata, maka penyukuan kata di antara dua huruf vokal, contoh: kais disukukan ka-is, lau disukukan la-uk, muak di sukukan mu-ak.
   b. Jika konsonan diapit oleh dua huruf vokal, maka penyukuan kata sebelum huruf konsonan, contoh: dagang disukukan da-gang, elang disukukan e-lang, urung disukukan u-rung, karang disukukan ka-rang.
   c. Jika dua huruf konsonan berurutan di tengah kata, penyukuan kata dilakukan di antara dua huruf konsonan, contoh: sanjung disukukan san-jung, tanjung disukukan tan-jung, tumpas disukukan tum-pas.
   d. Jika di tengah kata terdapat tiga konsonan atau lebih, maka penyukuan kata dilakukan di antara konsonan pertama dan kedua, contoh: bentrok disukukan ben-trok, mentri disukukan men-tri, santri disuku-

B Kalimat

Kalimat adalah satuan bahasa berupa kata atau rangkaian kata yang dapat berdiri sendiri dan menyatakan makna yang lengkap. Kalimat merupakan satuan bahasa terkecil yang mengungkapkan pikiran yang utuh, baik dengan cara lisan maupun tulisan. Dalam wujud lisan, kalimat diucapkan dengan suara naik turun, dan keras lembut, disela jeda, dan diakhiri dengan intonasi akhir. Sedangkan dalam wujud tulisan berhuruf latin, kalimat dimulai dengan huruf kapital dan diakhiri dengan tanda titik (.), untuk menyatakan kalimat berita atau yang bersifat informatif. Tanda tanya (?) untuk menyatakan pertanyaan dan tanda seru (!) untuk menyatakan kalimat perintah. Sekurang-kurangnya kalimat dalam ragam resmi, baik lisan maupun tertulis, harus memiliki sebuah subjek (S) dan sebuah predikat (P). Kalau tidak memiliki kedua unsur tersebut, pernyataan itu bukanlah kalimat melainkan hanya sebuah frasa. Itulah yang membedakan frasa dengan kalimat. Di sini, kalimat dibagi menjadi dua, antara lain.

1. **Kalimat Tunggal**

   Kalimat tunggal yakni kalimat yang hanya terdiri dari satu buah klausa. Struktur di dalam kalimat tunggal ada beberapa jenis, antara lain sebagai berikut.

   Contoh:

   1. SP
   2. SPO
   3. SPK
   4. SPPel
   5. SPOK
   6. SPOPel
   7. SPOPel
   8. SPOKPel

   Contoh dari berbagai jenis kalimat tunggal, yakni sebagai berikut.

   1. Semangatnya tinggi.
      S P
   2. Adik memainkan musik.
      S P O
   3. Ratna memasak nasi dari beras merah.
      S P O Pel
   4. Jeje mengumpulkan tugas sebuah sinopsis di ruang guru.
      S P O Pel K

2. **Kalimat Majemuk**

   Kalimat majemuk yakni kalimat yang dalam satu kalimat terdapat dua klausa atau lebih. Kalimat majemuk setara juga bisa diartikan sebagai kalimat yang mempunyai dua pola atau lebih.

   Contoh kalimat majemuk:

   1. Nana dan Zidan pergi ke Taman Pintar.
   2. Tera membaca komik sambil menemani adiknya yang sedang bermain.

   Kalimat pertama dapat dipisah menjadi dua kalimat.

   1.a. Nana pergi ke Taman Pintar.
   1. b. Zidan pergi ke Taman Pintar.
   1.a.b. Nana dan Zidan pergi ke Taman Pintar.

   Kalimat kedua, jika dipisah akan menjadi seperti berikut.

   2.a. Tera membaca komik.
   2. b. Tera menemani adiknya yang sedang bermain.
   2.a.b. Tera membaca komik sambil menemani adiknya yang sedang bermain.

   a. **Macam-Macam Kalimat Majemuk.**

      Kalimat majemuk terdiri dari tiga jenis, yakni sebagai berikut.

      1) **Kalimat Majemuk Setara**

         Kalimat majemuk setara adalah kalimat yang memiliki hubungan antara kedua pola di dalam kalimat sederajat. Kedudukan pola-pola di dalam kalimat majemuk setara sama tinggi. Oleh karena itu, tidak ada pola kalimat yang kedudukannya lebih tinggi jika dibandingkan dengan pola yang lain.

Kalimat majemuk setara terbagi menjadi beberapa jenis, yakni sebagai berikut.

a) Kalimat majemuk setara menggabungkan

Kalimat majemuk setara menggabungkan adalah kalimat majemuk yang didapat dari merangkaikan dua kalimat tunggal yang mempunyai kedudukan yang sama.

Ciri dari kalimat majemuk setara penggabungan, yakni penggunaan kata hubung seperti:

- dan
- lagi
- sesudah itu
- karena itu
- serta
- lagi dan
- lagipula
- di samping
- baik

Contoh di dalam kalimat.

- Zena *dan* adiknya sedang makan mi goreng.
- Rena manis, *lagi* ramah.
- Anisa berangkat les musik *sesudah itu* pergi membeli buku.
- Kamu sebaiknya tidak mengotori sepeda motor Kakak *karena itu* membuatnya marah.
- Vina *serta* suaminya akan datang ke pesta pernikahanku.
- Kamu jangan nakal *lagi dan* dengarkan nasihat Kakak.
- Sebaiknya kamu tetap di sini *lagipula* di luar masih hujan.
- Banyaklah berdoa *di samping* usaha yang kamu lakukan.
- Ia selalu datang tepat waktu *baik* saat hujan maupun tidak.

b) Kalimat majemuk setara pemilihan

Kalimat majemuk setara pemilihan, yakni kalimat majemuk yang menggunakan kata tugas dan menyatakan hubungan pemilihan. Konjungsi yang digunakan dalam kalimat majemuk setara pemilihan adalah *atau*.

Contoh:

Aku *atau* dia yang engkau pilih?

c) Kalimat majemuk setara perlawanan.

Kalimat majemuk setara perlawanan yakni kalimat majemuk yang bisa dikenali dengan menggunakan konjungsi sebagai berikut.

- tapi
- akan tetapi
- namun
- sedangkan
- hanya
- melainkan
- tetapi

Contoh di dalam kalimat.

- Aku ingin pulang, *tapi* di luar panas sekali.
- Ingin sekali rasanya pergi mendaki gunung, *akan tetapi* cuaca sedang kurang bagus.
- Zaki ingin mengejar saudaranya, *namun* ia sudah telanjur memacu sepeda motornya.
- Tessa membaca komik, *sedangkan* aku membaca koran.
- Aku tidak sakit, *hanya* ingin memakan bubur saja.
- Kota ini bukan kota kelahiranku, *melainkan* tempatku menimba ilmu.
- Aku ingin pulang kampung, *tetapi* belum mendapatkan cuti.

d) Kalimat majemuk setara berurutan

Kalimat majemuk berurutan dapat dikenali dengan penggunaan konjungsi.

- lalu
- kemudian
- lantas

Untuk lebih jelasnya perhatikan contoh kalimat di bawah ini.

Contoh:

- Setelah kemarin kakak sepupuku ulang tahun *lalu* sekarang kakak kandungku.
- Lebih baik engkau bekerja dulu *kemudian* belilah barang yang kamu suka.
- Setelah bertamasya ke pantai *lantas* pergi nonton ke bioskop.

2) **Kalimat Majemuk Bertingkat**

Kalimat majemuk bertingkat adalah kalimat majemuk yang mempunyai pola tidak sederajat. Hal ini disebabkan, salah satu pola atau klausa menduduki kalimat yang lain. Dalam kalimat majemuk

Anak kalimat adalah klausa bukan inti, sedangkan induk kalimat adalah klausa inti. Dalam buku *Sintaksis* yang ditulis oleh Dr. Suhardi, terdapat 14 jenis kalimat majemuk bertingkat. Berikut ini adalah inti dari keempat belas jenis kalimat majemuk bertingkat tersebut.

1. Kalimat majemuk bertingkat makna hubungan lebih.
2. Kalimat majemuk bertingkat makna hubungan waktu.
3. Kalimat majemuk bertingkat makna hubungan perbandingan.
4. Kalimat majemuk bertingkat makna hubungan sebab.
5. Kalimat majemuk bertingkat makna hubungan akibat.
6. Kalimat majemuk bertingkat makna hubunga tak bersyarat.
7. Kalimat majemuk bertingkat makna hubungan pengandaian.
8. Kalimat majemuk bertingkat makna hubungan harapan.
9. Kalimat majemuk bertingkat makna hubungan penerang.
10. Kalimat majemuk bertingkat makna hubungan isi.
11. Kalimat majemuk bertingkat makna hubungan syarat.
12. Kalimat majemuk bertingkat makna hubungan cara.
13. Kalimat majemuk bertingkat makna hubungan pengecualian.
14. Kalimat majemuk bertingkat makna hubungan kegunaan.

3) **Kalimat Majemuk Campuran**

Kalimat majemuk campuran yakni kalimat majemuk yang minimal terdiri dari dua klausa atau dua pola. Kalimat majemuk campuran, minimal terdiri dari dua anak kalimat dan satu induk kalimat. Jenis kalimat majemuk, yakni berikut ini.

a) Kalimat majemuk campuran dengan satu pola atasan (induk kalimat) dan dua pola bawahan (anak kalimat).
   Contoh:
   - Aku kemarin kehujanan, ketika mengantar paman yang akan pergi ke terminal.
   - Kami mengadakan pentas akhir tahun sekolah, yang dimeriahkan oleh grup band dan penampilan para siswa.

b) Kalimat majemuk campuran dengan satu pola atasan (induk kalimat) dan satu pola bawahan (anak kalimat).
   Contoh:
   - Ayah telah memperingatkan kami sebelumnya dan membuat perjanjian, agar kami tidak membuat kesalahan lagi.

3. **Kalimat Berdasarkan Pengucapannya**

Berdasarkan pengucapannya, kalimat dapat dibedakan menjadi dua jenis, yakni:

a. **Kalimat langsung**

Kalimat langsung adalah kalimat yang secara cermat menirukan ucapan orang. Kalimat langsung dapat diartikan kalimat yang memberitakan bagaimana ucapan dari orang lain (orang ketiga). Bagian kutipan dalam kalimat langsung berupa kalimat tanya atau kalimat perintah. Kalimat ini biasanya ditandai dengan tanda petik dua (" ") dan dapat berupa kalimat tanya atau kalimat perintah.
Contoh:
Nenek berkata, "Paman akan pulang kampung lebaran tahun depan."
"Berusahalah sungguh-sungguh untuk meraih cita-cita," kata Ibu.
"Saya ingin pergi," kata Sarah, "Karena saya sudah tidak berguna lagi di rumah ini."
"Kamu mau ke mana?" tanya Rena. "Aku tidak ingin di rumah sendiri."

b. Kalimat tak langsung

Kalimat tak langsung adalah kalimat yang menceritkan kembali ucapan atau perkataan orang lain. kalimat tak langsung tidak ditandai dengan tanpa petik dan sudah diubah menjadi kalimat berita.
Contoh:
Nenek berkata bahwa paman akan pulang kampung lebaran tahun depan.
Ibu mengatakan supaya berusaha sungguh-sungguh untuk meraih cita-cita.
Sarah berkata bahwa ia ingin pergi karena ia merasa sudah tidak berguna lagi di rumah.
Rena bertanya ketika aku hendak pergi karena ia tidak ingin di rumah sendiri.

4. **Kalimat Berdasarkan Subjek**

Berdasarkan subjeknya, kalimat dalam bahasa Indonesia dapat dibedakan menjadi dua jenis, antara lain sebagai berikut

a. **Kalimat aktif**

Kalimat aktif adalah kalimat yang subjeknya melakukan pekerjaan/tindakan. Kalimat ini biasanya memiliki predikat berupa kata kerja yang berlawanan 'me' dan 'ber-'. Predikat dapat berupa kata kerja aus (kata kerja yang tidak dapat dilekati awalan 'me' saja), misal: pergi, tidur (kecuali makan dan minum).

Contoh:

Jati meminjam pensil Lukma saat di sekolah.
Yusuf membaca Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia tadi malam.
Kedua orang itu berjalan di trotoar menjelang senja.
Tanaka sedang bermain di rumah saudaranya ketika hujan turun.
Aku pergi ke Banyuwangi kemarin.
Benjamin tidur di rumah warga saat KKN.

Kalimat aktif dibedakan menjadi dua jenis, yakni kalimat aktif transitif dan kalimat intransitif. Kalimat aktif transitif adalah kalimat yang dapat diikuti oleh objek penderita (O1). Predikat pada kalimat ini biasanya berawalan 'me-' dan selalu dapat diubah menjadi kalimat pasif. Sementara kalimat aktif intransitive adalah kalimat yang tidak dapat diikuti objek penderita (O1). Predikat pada kalimat ini biasanya berawalan 'ber-'. Kalimat yang berawalan 'me-' tidak diikuti dengan O1. Kalimat ini tidak dapat diubah menjadi kalimat pasif.

Contoh:

Jihan bermain gitar . (Kalimat aktif intransitif)
Bibi memasak nasi goreng spesial untuk paman. (Kalimat aktif intransitif)
Sang juara berlari sangat cepat. (Kalimat transitif)
Anak-anak bergembira saat bertamasya. (Kalimat transitif)

b. **Kalimat pasif**

Kalimat pasif adalah kalimat yang subjeknya dikenai pekerjaan/tindakan. Kalimat ini biasanya memiliki predikat berupa kata kerja berawalan 'di-' dan 'ter', serta diikuti dengan kata depan 'oleh'. Kalimat pasif dapat dibedakan menjadi dua jenis, antara lain sebagai berikut.

1) **Kalimat Pasif Biasa**

Kalimat pasif ini biasanya diperoleh dari kalimat aktif transitif. Predikat pada kalimat ini berawalan: di-, ter-, ke-an.

Contoh:

Mobil	dikendarai	kakak.
S	P	O2

2) **Kalimat Pasif Zero**

Kalimat pasif zero adalah kalimat pasif yang O2 (objek pelakunya) melekat berdekatan dengan PREDIKAT tanpa disisipi kata lain.

Predikat pada kalimat ini berakhiran '-kan' dan akan terjadi penghilangan awalan 'di-'. Predikatnya juga dapat berupa kata dasar berkelas kerja kecuali kata kerja aus. Kalimat pasif zero ini berhubungan dengan kalimat baku.

Bila kalimat pasif zero itu antara O2 dan P disisipi kata lain, maka bukanlah kalimat baku. Oleh karena itu, rumus Kalimat Pasif Zero harus memenuhi:

..... O2 + P .....

Contoh:

Aku	pukulkan	dia.
O2	P	S

Akan saya sampaikan suratmu.
O2 P S

Ingat! Ingat!

Pastikan kita sudah benar-benar memahami pola kalimat (SPOK), terutama keberadaan:
O1 : Objek Penderita
O2: Objek Pelaku
O3: Objek Penyerta

KATA BAKU-TIDAK BAKU

KATA BAKU

Kata baku adalah kata yang penggunaanya sudah sesuai dengan kaidah atau pedoman bahasa Indonesia yang telah ditentukan. Pengertian lain dari kata baku adalah sebagai kata yang sudah benar dari segi aturan maupun ejaan kaidah bahasa Indonesia.

Kaidah Bahasa Indonesia ini dikenal sebagai Ejaan Yang Disempurnakan (EYD) atau tata bahasa baku. Kata baku umumnya digunakan pada kalimat yang resmi, baik itu dalam suatu tulisan maupun dalam pengungkapan kata-kata. Penggunaan kata baku ini menandakan bahwa Anda menghargai dan menghormati seseorang yang kedudukannya diatas Anda.

Berikut beberapa ciri-cirinya :

- kata baku tidak dapat berubah setiap saat
- bukan merupakan bahasa percakapan sehari-hari
- tidak terpengaruh bahasa asing
- tidak terpengaruh bahasa daerah
- memiliki minimal subjek dan predikat.
- penggunaan kata baku sesuai dengan konteks di dalam kalimat
- kata baku tidak mengandung arti pleonasme (lebih dari apa yang diperlukan)
- kata baku mempunyai arti yang pasti tidak rancu

KATA TIDAK BAKU

Kata tidak baku adalah kata yang digunakan tidak sesuai dengan pedoman atau kaidah bahasa sudah ditentukan.

Biasanya kata tidak baku digunakan saat percakapan sehari-hari atau dalam bahasa tutur. Jenis kata yang satu ini muncul karena penggunaan bahasa yang salah dan terus diulang, sehingga beberapa orang tidak dapat membedakan yang mana kata baku atau tidak.

Beberapa orang bahkan keliru menganggap kata tidak baku yang sering digunakan merupakan kata baku yang sesuai kaidah bahasa Indonesia. Hal ini dapat menjadi kebiasaan yang buruk jika menggunakan kata-kata secara tidak tepat. Adapun faktor penyebab munculnya kata-kata tidak baku antara lain.

- Pengguna bahasa tidak mengetahui bentuk penulisan kata yang dia maksud.
- Pengguna bahasa tidak memperbaiki kesalahan dari penggunaan suatu kata yang tidak baku, sehingga menyebabkan kata tidak baku selalu ada.
- Pengguna bahasa terpengaruh oleh orang-orang lain.
- Terbiasa/kebiasaan menggunakan bebtuk bahasa yang tidak baku.

Berikut ciri-ciri kata tidak baku:

- tidak memiliki subjek atau predikat atau tidak memiliki keduanya.
- menggunakan kata-kata, frasa atau bentuk lain yang tidak perlu.
- dapat terpengaruh bahasa daerah atau bahasa asing
- terpengaruh oleh perkembangan zaman

- digunakan dalam pembicaraan santai sehari-hari
- dapat dibuat oleh siapa saja sesuai keinginannya
- ejaan yang digunakan tidak tepat atau tidak sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia.
- bersifat ambigu sehingga kerap terjadi salah penafsiran.
- preposisi tidak digunakan dengan tepat

Daftar Kata Baku dan Tidak Baku:

SCAN ME

CONTOH SOAL

Pemahaman Bacaan dan Menulis

Bacalah bacaan berikut untuk menjawab soal nomor 1 sampai 3!

(1) Keberadaan industri olahraga di tingkat dunia terus berkembang pesat. (2) Beberapa negara maju, seperti Amerika, Inggris, Jerman, Perancis, dan Cina telah menjadikan olahraga sebagai industri **prioritas** sekaligus pemasok devisa negara. (3) Bahkan, olahraga terus **didesain** sebagai industri modern berskala global. (4) Salah satu jejak munculnya industri olahraga dapat dirujuk saat Peter Ueberroth sukses mengusung bisnis dalam penyelenggaraan Olimpiade Los Angeles 1984. (5) Pada saat itu, penyelenggaraan olimpiade berhasil mencetak laba 227,7 juta **dollar** AS yang ditandai dengan munculnya produk Nike sebagai sponsor kegiatan tersebut. (6) Sejak saat itu, berbagai negara terus mengembangkan industri olahraga. (7) Pasar olahraga global terus menunjukkan **tren** kenaikan dari tahun ke tahun. (8) Pertumbuhan industri olahraga itu dipicu oleh perkembangan internet dan digitalisasi. (9) (....), tiap-tiap kawasan memiliki **spesifikasi** dalam pengembangan industri olahraga. (10) Misalnya, Amerika Serikat mengedepankan industri olahraga basket, sedangkan Eropa, terutama Inggris, industri sepakbola.

Diadaptasi dari https://kompaspedia.kompas.id/

1. SOAL SNBT 2023

Apa inti isi teks tersebut?

A. Negara maju menjadikan olahraga sebagai industri.
B. Industri olahraga di dunia berkembang pesat.
C. Olahraga dirancang sebagai industri berskala besar.
D. Olimpiade ditengarai sebagai tonggak industri olahraga.
E. Industri olahraga modern tumbuh berskala global.

Pembahasan:

Inti dari teks tersebut terdapat pada gagasan/ide yang terdapat di awal paragraf, yaitu di kalimat pertama sebagai kalimat utama. Berdasarkan teks tersebut, inti teks yang tepat adalah *industri olahraga di dunia berkembang pesat*.

Jawaban: B

2 SOAL SNBT 2023

Kata sambung yang paling tepat untuk melengkapi kalimat (9) adalah ....

A. oleh karena itu
B. dengan demikian
C. selain itu
D. selanjutnya
E. meskipun demikian

Pembahasan:

Kata sambung yang tepat untuk melengkapi kalimat 9 adalah *selain itu*. Kata sambung tersebut menyatakan adanya hal, peristiwa, atau keadaan lain di luar yang telah dinyatakan sebelumnya.

Jawaban: C

3 SOAL REFERENSI SNBT 2024

Penulisan kata bercetak tebal dalam teks tersebut yang salah terdapat pada kalimat ....

Pembahasan:

Penulisan kata *dollar* dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) yang tepat adalah *dolar* yang berarti mata uang di beberapa negara, seperti Amerika Serikat, Australia, dan Singapura.

Jawaban: 5

Bacalah bacaan berikut untuk menjawab soal nomor 4 dan 5!

(1) Tantangan seorang guru masa kini adalah tidak hanya mengurusi siswa, namun juga mengubah cara pandang orang tua siswa dan masyarakat secara umum dari cara pandang lama atau tradisional ke arah pandang yang modern. (2) Paradigma pendidikan masa lampau bagi para orang tua adalah orientasi pendidikan berbasis nilai akademik. (3) Dewasa ini, banyak orang tua masih mengutamakan nilai akademik yang tinggi daripada karakter yang baik. (4) Nilai ujian memang penting. (5) Kerja keras, disiplin, menghargai orang lain, simpati, jujur, dan lain-lain adalah yang terpenting dari pencapaian proses pembelajaran. (6) Ada lima kemampuan yang wajib dimiliki setiap siswa saat ini. (7) Kelima kemampuan tersebut adalah kemampuan berpikir kritis, memecahkan masalah, berkomunikasi, berkreativitas, dan berkolaborasi. (8) Kemampuan tersebut tidak dapat diukur dengan angka-angka.

Diadaptasi dari https://www.kompasiana.com/

4 SOAL SNBT 2023

Kata yang paling tepat menggantikan paradigma dalam kalimat 2 adalah ....

A. ukuran standar
B. kerangka berpikir
C. matriks dasar
D. sudut pandang
E. pola acuan

Pembahasan:

Kata yang tepat untuk menggantikan kata *paradigma* adalah *sudut pandang* yang berarti cara pandang sesorang terhadap suatu objek/permasalahan.

Video Pembahasan Soal Sejenis

Jawaban: D

5 SOAL SNBT 2023

Kalimat manakah yang paling tepat sebagai perluasan kalimat 4 agar padu dengan kalimat yang lain?

A. Nilai ujian yang tinggi memang penting dan dapat mengukur perilaku siswa.
B. Nilai ujian yang tinggi memang penting sebagai ukuran prestasi dan perilaku siswa.
C. Nilai ujian yang tinggi memang penting, namun itu bukan satu-satunya tolok ukur.
D. Nilai ujian memang penting untuk mengukur perkembangan prestasi dan perilaku siswa.
E. Nilai ujian yang tinggi menunjukkan bahwa siswa mempunyai prestasi yang baik.

Pembahasan:

Kalimat yang paling tepat sebagai perluasan kalimat agar padu dengan kalimat yang lain adalah kalimat *Nilai ujian yang tinggi memang penting, namun itu bukan satu-satunya tolok ukur*. Kalimat tersebut padu dengan kalimat setelahnya yaitu kalimat 5.

Jawaban: C

6. SOAL UTBK 2022

Jadi, proses pembelajaran secara aktif dapat menempatkan siswa dalam suatu situasi yang membuat mereka terlibat dalam aktivitas yang telah dirancang oleh guru untuk tujuan tertentu.

Manakah perbaikan kalimat di atas yang paling efektif?

A. Jadi, pembelajaran secara aktif menempatkan siswa ke suatu situasi yang membuat mereka terlibat dalam aktivitas yang telah dirancang oleh guru untuk tujuan tertentu.
B. Jadi, pembelajaran secara aktif dapat menempatkan siswa dalam suatu situasi yang membuat mereka terlibat dalam aktivitas yang telah dirancang oleh guru untuk tujuan tertentu.
C. Jadi, pembelajaran secara aktif menempatkan siswa dalam suatu situasi yang membuat mereka terlibat dalam aktivitas yang telah dirancang oleh guru untuk tujuan tertentu.
D. Jadi, proses pembelajaran secara aktif menempatkan siswa dalam suatu situasi yang membuat mereka terlibat dalam aktivitas yang telah dirancang oleh guru untuk tujuan tertentu.
E. Jadi, proses pembelajaran secara aktif dapat menempatkan siswa dalam suatu situasi yang membuat mereka terlibat dalam aktivitas yang telah dirancang oleh guru untuk tujuan tertentu.

Pembahasan:

Ingat! Ingat!
Kalimat yang efektif tidak menggunakan kata yang berlebihan sehingga menimbulkan ambiguitas.

Kata *proses* pada kalimat tersebut dapat dihilangkan karena kata *pembelajaran* sudah berarti proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.
Kata *dapat* pada kalimat tersebut dapat dihilangkan karena kata tersebut hanya berfungsi sebagai pelengkap dari kata aktif.

Jawaban: C

7. SOAL UTBK 2022

Menurut penulis buku "Demokrasi Pancasila di Era Kemajemukan", menjelaskan gotong-royong merupakan kegiatan yang dilakukan secara bersama-sama agar kegiatan tersebut dapat berjalan dengan lancar, baik, dan terasa lebih ringan. Begitu pula, lembaga-lembaga masyarakat adat seperti Lembaga Desa Adat Bali selalu mengatur gotong royong ini serta fungsi dan manfaatnya.

Penulisan judul buku dan nama lembaga pada teks di atas yang benar adalah ....

A. Demokrasi Pancasila di Era Kemajemukan; "Lembaga Desa Adat Bali"
B. *Demokrasi Pancasila di Era Kemajemukan*; Lembaga Desa Adat Bali
C. *Demokrasi Pancasila di Era Kemajemukan*; "Lembaga Desa Adat Bali"
D. Demokrasi Pancasila di Era Kemajemukan; Lembaga Desa Adat Bali
E. "Demokrasi Pancasila di Era Kemajemukan"; "Lembaga Desa Adat Bali"

Pembahasan:

Ingat! Ingat!
Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI) edisi ketiga mencantumkan dua aturan untuk penulisan judul pada kalimat. Judul buku, majalah, atau surat kabar ditulis dengan huruf miring, sedangkan judul sajak, lagu, film, sinetron, artikel, naskah, atau bab buku diapit tanda petik.

Huruf miring dipakai untuk karya yang lebih panjang atau koleksi karya, misalnya judul novel, majalah, album, dan antologi. Sebaliknya, tanda petik dipakai untuk karya yang lebih pendek atau bagian dari karya yang lebih panjang, misalnya judul cerita pendek, artikel, lagu, atau puisi. Aturan umum itu diterapkan oleh tiga pedoman gaya *(style guide)* terpopuler dalam bahasa Inggris.
Jadi, pada teks di atas yang penulisan judul buku yang sesuai adalah *Demokrasi Pancasila di Era Kemajemukan* ditulis dengan huruf miring karena merupakan judul buku dan "Lembaga Desa Adat Bali" ditulis dengan tanda petik karena merupakan bagian dari bab dalam buku.

Jawaban: C

Bacalah bacaan berikut untuk menjawab soal nomor 8 sampai 10.

Pengambilan sampel tanpa memahami struktur hidung bisa menyebabkan kesakitan. Risiko pendarahan bisa terjadi jika tangkai swab mengenai pembuluh darah.

PERINGATAN!

- Masyarakat tidak boleh sembarangan membeli alat kesehatan.
- Alat kesehatan seperti alat tes rapid antigen tidak boleh dibeli dan dipakai secara mandiri.
- Semua alat kesehatan yang telah mendapat izin edar tercatat dalam infoalkes.kemenkes.go.id

Diadaptasi dari https://www.indonesiabaik.id/

8. SOAL UTBK 2022

Berdasarkan bacaan di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat rapid tes berbasis antigen secara sendiri ....

A. dkhawatirkan berpotensi meningkatkan penularan covid-19
B. dikhawatirkan membahayakan masyarakat dan hasilnya tidak akurat
C. diatur dan dibatasi berdasarkan hukum yang berlaku
D. boleh dilakukan di rumah tanpa bantuan petugas medis.
E. bisa menimbulkan penyakit

Pembahasan:

Berdasarkan bacaan di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat rapid tes berbasis antigen secara sendiri dikhawatirkan membahayakan masyarakat dan hasilnya tidak akurat. Hal tersebut dapat dipahami dari kalimat *Pengambilan sampel tanpa memahami struktur hidung bisa menyebabkan kesakitan. Risiko pendarahan bisa terjadi jika tangkai swab mengenai pembuluh darah.*

Jawaban: B

9. SOAL UTBK 2022

Kata memahami pada kalimat "Pengambilan sampel tanpa memahami struktur hidung bisa menyebabkan kesakitan" memiliki makna ....

A. mengenali
B. menguasai
C. mengetahui
D. memperhatikan
E. mempertimbangkan

Pembahasan:

Kata memahami pada kalimat "Pengambilan sampel tanpa memahami struktur hidung bisa menyebabkan kesakitan" memiliki makna mengetahui yang artinya dalam pengambilan sampel, seseorang harus mengetahui/pandai tentang struktur hidung sehingga tidak menimbulkan kesakitan.

Jawaban: C

10. SOAL UTBK 2022

Penulisan kata swab pada teks di atas seharusnya adalah ....

A. 'swab'
B. Swab
C. *swab*
D. "swab"
E. **Swab**

Pembahasan:

Setelah pandemi covid-19 ada kosakata baru berbahasa asing, salah satunya yaitu *swab test* (tes usap). Kata *swab* merupakan istilah asing, penulisan kata yang tepat adalah dicetak miring.

Video Pembahasan Soal Sejenis

Jawaban: C

DRILLING SOAL
PEMAHAMAN BACAAN & MENULIS

Bacalah bacaan berikut untuk menjawab soal nomor 1 sampai 3!

TERBINAFINE

- Mengobati infeksi jamur
- Berbentuk tablet dan krim
- Krim hanya digunakan sebagai obat luar
- Hindarkan kontak dengan mata, hidung, mulut, dan membran mukosa lainnya. Tidak disarankan bagi penderita hipersensitif terhadap Terbinafine dan zat tambahan. Bagi pasien dengan gangguan fungsi hati berat atau gangguan fungsi ginjal dapat dikurangi menjadi setengah dosis normal. Keamanan dan efektivitas Terbinafine pada anak-anak di bawah usia 12 tahun belum terverifikasi. Terbinafine diekskresikan dalam ASI sehingga tidak boleh digunakan selama menyusui.

Didaptasi dari https://www.hellosehat.com/

1. SOAL SNBT 2023

Orang yang sebaiknya menghindari produk tersebut adalah ....

A. ibu yang sedang menyusui
B. mereka yang telah berusia lanjut
C. mereka dengan gangguan fungsi ginjal
D. anak-anak di atas usia 12 tahun
E. pasien dengan gangguan fungsi hati

2. SOAL SNBT 2023

Berdasarkan pernyataan *Keamanan dan efektivitas Terbinafine pada anak-anak di bawah 12 tahun belum terverifikasi* dapat diasumsikan bahwa ....

A. terbinafine tidak memenuhi standar kesehatan
B. terbinafine tidak boleh dikonsumsi anak-anak
C. pemberian obat ini pada anak-anak tidak disarankan
D. keamanan dan keefektifan obat masih dalam kajian
E. ada indikasi kasus fatal terjadi pada anak-anak

3. SOAL SNBT 2023

Kata berat pada pernyataan *Bagi pasien dengan gangguan fungsi hati berat atau gangguan fungsi ginjal dapat dikurangi menjadi setengah dosis normal* memiliki makna ....

A. derajat
B. tingkatan
C. kuantitas
D. kualitas
E. ukuran

Bacalah bacaan berikut untuk menjawab soal nomor 4 sampai 6!

(1) Salah satu kain tenun yang memiliki keunikan dan karakter budaya kuat adalah kain tenun Ternate. (2) Kain ini sudah cukup lama di Ternate. (3) Namun, saat ini kain tersebut sudah menjadi barang langka. (4) Suatu daerah di Ternate yang bernama Koloncucu adalah pusat pembuatannya, dan kerajinan tenun ini telah dilakukan secara turun-temurun di tempat ini. (5) Banyak pengrajin tenun Ternate yang berasal dari tempat ini dan biasanya menenun tidak hanya untuk mendapatkan uang tetapi sudah menjadi hobi untuk mengisi waktu luang. (6) Pada dasarnya, kain tenun Ternate tidak berbeda dari kain tenun lain di Indonesia. (7) Benang yang menjadi bahan dasar, peralatan hingga teknik pembuatannya pun sama dengan kain tenun dari daerah lain di Indonesia. (8) Kain tenun Ternate biasanya memiliki berbagai motif yang berkaitan dengan keragaman Maluku Utara yang berkaitan dengan dunia laut, seperti ikan, kerang, dan burung laut.

Diadaptasi dari https://www.indonesiakaya.com/

4. SOAL SNBT 2023

Akhiran *-nya* pada kalimat (4) merujuk pada ....

A. kain tenun unik
B. kain tenun Koloncucu
C. kain tenun Ternate
D. kain tenun asli
E. kain tenun langka

5. SOAL SNBT 2023

Namun, yang membedakan kain berharga mahal ini adalah motif yang menjadi ciri khasnya.

Kalimat tersebut paling tepat ditempatkan setelah kalimat ....

A. 3
B. 4
C. 5
D. 6
E. 7

6. SOAL REFERENSI SNBT 2024

Penggunaan tanda baca yang salah terdapat pada kalimat .....

Bacalah bacaan berikut untuk menjawab soal nomor 7 sampai 9!

(1) Pada hakikatnya, manusia hidup dalam sebuah kesatuan ruang yang terdiri atas beberapa komponen yang berkaitan. (2) Ruang tersebut dikenal sebagai lingkungan hidup. (3) Dalam perundang-undangan, lingkungan hidup dianggap sebagai kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk di dalamnya manusia dan perilakunya. (4) Semua hal itu memengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya. (5) Lingkungan hidup terdiri atas tiga komponen, yaitu lingkungan alam, lingkungan buatan, dan lingkungan sosial. (6) Lingkungan sosial sangat berpengaruh terhadap pembangunan manusia seutuhnya. (7) Akan tetapi, kebutuhan manusia tidak ada batasnya sering membuat manusia bertindak berlebihan. (8) Mereka mengeksploitasi lingkungan sebesar-besarnya demi memenuhi kebutuhan hidup. (9) Kebutuhan hidup setiap manusia pasti berbeda, bergantung pada jabatan, gaya hidup, usia, dan jenis kelaminnya.

Diadaptasi dari https://www.kompas.com/

7. SOAL SNBT 2023

Kalimat (7) perlu disempurnakan dengan cara ....

A. menghilangkan *akan*
B. mengganti *bertindak* dengan *berlaku*
C. menghilangkan *berlebihan*
D. mengganti *batasnya* dengan *habisnya*
E. menambahkan *yang* sebelum *tidak*

8. SOAL SNBT 2023

Kata yang dapat dihilangkan tanpa mengubah makna secara keseluruhan pada kalimat (1) adalah ....

A. pada
B. yang
C. atas
D. sebuah
E. beberapa

9. SOAL SNBT 2023

Kalimat yang tidak berkaitan dengan gagasan utama bacaan di atas adalah kalimat ....

A. 2
B. 3
C. 4
D. 5
E. 7

Bacalah bacaan berikut untuk menjawab soal nomor 10 dan 11!

(1) Beban berat pendidikan tidak bisa dielakkan. (2) Saat ini rerata lama bersekolah menurun dari 7,9 menjadi 7,6 tahun. (3) Angka putus sekolah meningkat hingga 24 juta. (4) Pemerintah sebenarnya sudah memberikan stimulus agar target minimum dapat dicapai. (5) Relaksasi penggunaan dana BOS dilakukan dan kuota belajar diberikan. (6) Pantauan televisi dan radio pun dimanfaatkan, tetapi tetap saja pembelajaran terganggu. (7) Penyebabnya, guru tidak bisa mengawasi siswa dari jauh, sementara orang tua pun tidak sepenuhnya dapat mendampingi anaknya. (8) Masalah berat bagi siswa perkotaan tersebut terasa lebih pahit bagi siswa pedesaan. (9) Berbagai terobosan tidak berdampak. (10) Relaksasi penggunaan dana BOS pun tidak berpengaruh karena puncak kreativitas sekolah hanya berhenti pada bagi-bagi masker. (11) Jika masalah itu berlarut-larut, desa makin tertinggal.

Diadaptasi dari https://news.detik.com/

10. SOAL SNBT 2023

Kalimat manakah yang paling tepat sebagai perluasan kalimat 9 agar padu dengan kalimat yang lain?

A. Berbagai terobosan tidak berdampak *dan kuota belajar tidak optimal karena jaringan, bahkan gawai tidak tersedia.*
B. Berbagai terobosan tidak berdampak, *bahkan kuota belajar tidak optimal karena jaringan, bahkan gawai tidak tersedia.*
C. Berbagai terobosan tidak berdampak, *sementara kuota belajar tidak optimal karena jaringan, bahkan gawai tidak tersedia.*
D. Berbagai terobosan tidak berdampak, *misalnya kuota belajar tidak optimal karena jaringan, bahkan gawai tidak tersedia.*
E. Berbagai terobosan tidak berdampak, *sehingga kuota belajar tidak optimal karena jaringan, bahkan gawai tidak tersedia.*

11. SOAL SNBT 2023

Kalimat manakah yang paling tepat sebagai penggabungan dari kalimat (2) dan (3)?

A. Saat ini rerata lama bersekolah menurun dari 7,9 menjadi 7,6 tahun karena angka putus sekolah meningkat hingga 24 juta. .
B. Saat ini rerata lama bersekolah menurun dari 7,9 menjadi 7,6 tahun, sedangkan angka putus sekolah meningkat hingga 24 juta.
C. Saat ini angka putus sekolah meningkat hingga 24 juta sehingga rerata lama bersekolah menurun dari 7,9 menjadi 7,6 tahun.
D. Saat ini angka putus sekolah meningkat hingga 24 juta karena rerata lama bersekolah menurun dari 7,9 menjadi 7,6 tahun.
E. Saat ini angka putus sekolah meningkat hingga 24 juta walaupun rerata lama bersekolah menurun dari 7,9 menjadi 7,6 tahun.

Bacalah bacaan berikut untuk menjawab soal nomor 12 sampai 15.

(1) Marsialapari menjadi salah satu tradisi yang masih melekat dan sudah sejak lama dilestarikan masyarakat Mandailing, Tapanuli Selatan, Sumatra Utara. (2) Dalam tradisi tolong-menolong ini dilaksanakan pada saat menanam dan memanen padi. (3) Hal ini juga diungkapkan dalam artikel berjudul Marsialipari, Tradisi Gotong Royong Yang Mengakar Kuat Di Masyarakat Mandailing. (4) Di samping itu, tradisi Marsialapari ini juga menunjukkan adanya nilai kasih sayang dan persatuan yang hidup dalam khazanah Budaya masyarakat Mandailing. (5) Menurut hasil kajian Lembaga Adat Dalian Na Tolu tradisi ini tidak sekadar aktivitas dalam melakukan gotong royong, tetapi juga cermin nilai-nilai budaya masyarakat Mandailing. (6) Dalam tradisi ini tercermin adanya esensi kasih sayang dan persatuan yang tertanam dalam diri masyarakat Mandailing. (7) Semua lembaga memperhatikan adat dan tradisi budaya yang ada di daerah Sumatera Utara, khususnya Tapanuli Selatan.

12. SOAL UTBK 2022

Kalimat (2) perlu disempurnakan dengan cara ....

A. menghilangkan *dalam*
B. menghilangkan *tolong-menolong*
C. menghilangkan *ini*
D. mengganti *dilaksanakan* dengan *terlaksana*
E. menghilangkan *pada*.

13. SOAL UTBK 2022

Kata yang harus dihilangkan pada kalimat (4) adalah ....

A. ini
B. juga
C. adanya
D. nilai
E. khazanah

14. SOAL REFERENSI SNBT 2024

Kalimat yang tidak berkaitan dengan gagasan utama bacaan adalah kalimat ....

15. SOAL UTBK 2022

Penulisan judul artikel dan nama lembaga pada kalimat (3) dan (5) yang benar adalah ....

A. "*Marsialapari*, Tradisi Gotong Royong yang Mengakar Kuat di Masyarakat Mandailing"; "Lembaga Adat Dalian Na Tolu"
B. *Marsialapari, Tradisi Gotong Royong yang Mengakar Kuat di Masyarakat Mandailing; Lembaga Adat Dalian Na Tolu*
C. *Marsialapari*, Tradisi Gotong Royong yang Mengakar Kuat di Masyarakat Mandailing; Lembaga Adat Dalian Na Tolu
D. "*Marsialapari*, Tradisi Gotong Royong yang Mengakar Kuat di Masyarakat Mandailing"; Lembaga Adat Dalian Na Tolu.
E. *Marsialapari*, Tradisi Gotong Royong yang Mengakar Kuat di Masyarakat Mandailing; *Lembaga Adat Dalian Na Tolu*

16. SOAL UTBK 2022

"Sudah sewajarnya pemerintah terus mempercepat pemudahan bisnis dengan menyederhanakan sistem perizinan, di antaranya meluncurkan program pengurusan satu pintu (*One Single Submissions* /OSS) yang merupakan tindak lanjut dari Perpres Nomor 91 Tahun 2017 tentang Percepatan Kemudahan Berusaha.

Kalimat manakah yang paling tepat sebagai kalimat inti dari kalimat di atas ....

A. Pemerintah mempercepat pemudahan bisnis.
B. Pemerintah menyederhanakan sistem perizinan.
C. Pemerintah meluncurkan program pengurusan satu pintu.
D. Pengurusan satu pintu merupakan tindak lanjut peraturan presiden.
E. Pemudahan bisnis merupakan percepatan kemudahan berusaha.

Bacalah bacaan berikut untuk menjawab soal nomor 16 sampai 19!

Menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup mengamanatkan perlunya upaya mempertahankan keanekaragaman hayati (kehati) sebagai modal pembangunan nasional yang **kontinu** (1). Salah satu **strategi** yang dapat dilakukan adalah pembangunan taman kehati yang dilakukan di luar kawasan hutan (2). Dengan semakin menurunnya **kwalitas** lingkungan, terutama di wilayah yang bukan kawasan hutan, diperlukan upaya pelestarian kehati melalui pembangunan taman kehati di setiap daerah (3). Pembangunan taman kehati dapat digunakan untuk mempertahankan kehati setempat yang sudah semakin langka dan menjadi ikon suatu kota (4). Misalnya saja kota Jakarta yang mempunyai ikon salak condet, akan sangat bagus jika Jakarta memiliki taman kehati yang salah satu fungsinya adalah mempertahankan **eksistensi** salak condet (5). (...) taman kehati juga bisa dimanfaatkan untuk mempertahankan keberadaan **spesies** tumbuhan yang dulunya sangat umum (6).

Diadaptasi dari https://www.mongabay.co.id/

17. SOAL UTBK 2022

Kata sambung yang paling tepat untuk mengisi titik-titik di atas adalah ....

A. sebaliknya
B. selain itu
C. selanjutnya
D. sementara itu
E. namun

18. SOAL UTBK 2022

Penulisan kata bercetak tebal yang salah pada teks tersebut terdapat pada kalimat ....

A. 1
B. 2
C. 3
D. 5
E. 6

19. SOAL UTBK 2022

Kalimat yang tepat untuk memperbaiki kalimat ke-1 teks di atas adalah ....

A. Menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup mengamanatkan perlunya upaya mempertahankan keanekaragaman hayati (kehati) sebagai modal pembangunan nasional yang kontinu.
B. Menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup bahwa perlunya upaya mempertahankan keanekaragaman hayati (kehati) sebagai modal pembangunan nasional yang kontinu.
C. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup mengamanatkan perlunya upaya mempertahankan keanekaragaman hayati (kehati) sebagai modal pembangunan nasional yang kontinu.
D. Menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup diamanatkan perlunya upaya mempertahankan keanekaragaman hayati (kehati) sebagai modal pembangunan nasional yang kontinu.
E. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup diamanatkan bahwa perlunya upaya mempertahankan keanekaragaman hayati (kehati) sebagai modal pembangunan nasional yang kontinu.

20. SOAL UTBK 2022

Menurut penulis buku "Demokrasi Pancasila di Era Kemajemukan", menjelaskan gotong-royong merupakan kegiatan yang dilakukan secara bersama-sama agar kegiatan tersebut dapat berjalan dengan lancar, baik, dan terasa lebih ringan.

Kata yang harus dihilangkan pada kalimat tersebut adalah ....

A. penulis
B. buku
C. menjelaskan
D. secara
E. dapat

PEMBAHASAN

1. **Pembahasan:**
Di dalam teks dijelaskan bahwa produk Terbinafine dieksresikan dalam ASI sehingga tidak boleh digunakan selama menyusui. Sementara untuk pasien dengan gangguan fungsi hati dan ginjal masih boleh mengonsumsi dengan dosis setengah dari dosis normal, sedangkan untuk anak-anak di bawah 12 tahun tidak disebutkan larangan untuk tidak boleh mengonsumsi obat tersebut. Hanya dijelaskan kalau keamanan dan efektivitasnya untuk anak di bawah usia 12 tahun belum terverifikasi. Jadi, jawaban yang tepat adalah ibu yang sedang menyusui.

Jawaban: A

2. **Pembahasan:**
Kalimat pernyataan *Keamanan dan efektivitas Terbinafine pada anak-anak di bawah 12 tahun belum terverifikasi* dapat diasumsikan bahwa keamanan dan keefektifan obat tersebut masih dalam kajian.

Jawaban: D

3. **Pembahasan:**
Makna kata berat pada kalimat *Bagi pasien dengan gangguan fungsi hati berat atau gangguan fungsi ginjal dapat dikurangi menjadi setengah dosis normal* adalah tingkatan. Jadi, maksud dari kalimat tersebut adalah pasien dengan gangguan fungsi hati yang sudah tergolong ke dalam tingkatan gangguan yang berat.

Jawaban: B

4. **Pembahasan:**
Akhiran *-nya* pada kalimat 4 merujuk pada kain tenun Ternate karena kain tenun Ternate terdapat pada kalimat sebelumnya.

Jawaban: C

5. **Pembahasan:**
Kalimat *Namun, yang membedakan kain berharga mahal ini adalah motif yang menjadi ciri khasnya* tepat ditempatkan setelah kalimat 6 karena berhubungan dengan kalimat sebelum (kalimat 5) dan kalimat sesudahnya (7).

Jawaban: D

6. **Pembahasan:**
Penggunaan tanda baca yang salah terdapat pada kalimat 4. Tanda baca koma sebelum konjungsi *dan* hanya boleh digunakan untuk kalimat majemuk setara yang unsur pemerincinya lebih dari dua. Kalau hanya ada dua frasa maka sebelum dan sesudah konjungsi *dan* tidak boleh ada tanda baca koma.

Video Pembahasan Soal Sejenis

Jawaban: 4

7. **Pembahasan:**
Kalimat 7 menjadi sempurna dengan menambahkan kata *yang* sebelum kata *tidak*. Kata yang membuat kalimat tersebut memenuhi syarat minimal dalam sebuah kalimat yaitu subjek dan predikat. *Kebutuhan manusia yang tidak ada batasnya* adalah subjek.

Video Pembahasan Soal Sejenis

Jawaban: E

8. **Pembahasan:**
Menghilangkan kata *pada* pada kalimat *Pada hakikatnya, manusia hidup dalam sebuah kesatuan ruang yang terdiri atas beberapa komponen yang berkaitan* tidak menghilangkan makna secara keseluruhan.

Jawaban: A

9. **Pembahasan:**
Kalimat 4 tidak berkaitan dengan gagasan utama bacaan di atas karena tidak sesuai dengan kalimat sebelum dan sesudahnya. Kalimat sebelum dan sesudah kalimat 4 membahas mengenai lingkungan hidup. Selain itu, gagasan utama dari teks tersebut juga membahas tentang lingkungan hidup.

Jawaban: C

10. **Pembahasan:**
Perluasan kalimat 9 yang agar padu dengan kalimat yang lain adalah dengan menggabungkan kedua frasa dengan konjungsi *dan*. Konjungsi *dan* adalah konjungsi

koordinatif yang menandakan hubungkan penambahan. Sehingga perluasan kalimat 9 yang tepat yaitu *Berbagai terobosan tidak berdampak dan kuota belajar tidak optimal karena jaringan, bahkan gawai tidak tersedia.*

Jawaban: A

11. Pembahasan:

Kalimat yang paling tepat sebagai penggabungan dari kalimat 2 dan 3 adalah *Saat ini angka putus sekolah meningkat hingga 24 juta sehingga rerata lama bersekolah menurun dari 7,9 menjadi 7,6 tahun.*

Jawaban: C

12. Pembahasan:

Kata *dalam* pada kalimat 2 perlu dihilangkan karena membuat kalimat tersebut tidak memiliki subjek. Ketika kata *dalam* pada kalimat 2 dihilangkan maka kalimat tersebut menjadi efektif karena memiliki subjek dan predikat.

Jawaban: A

13. Pembahasan:

Kata *ini* pada kalimat tersebut perlu dihilangkan karena tidak merujuk pada kalimat sebelumnya. Kata *ini* pada kalimat tersebut harus dihilangkan karena membuat kalimat tersebut tidak efektif.

Jawaban: A

14. Pembahasan:

Kalimat 7 tidak sesuai dengan gagasan utama bacaan tersebut karena bacaan tersebut membahas tentang tradisi Marsialapari, sementara kalimat 7 tidak ada hubungannya dengan tradisi Marsialapari.

Jawaban: 7

15. Pembahasan:

Ingat! Ingat!
Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI) edisi ketiga mencantumkan dua aturan untuk penulisan judul pada kalimat. Judul buku, majalah, atau surat kabar ditulis dengan huruf miring, sedangkan judul sajak, lagu, film, sinetron, artikel, naskah, atau bab buku diapit tanda petik.

Huruf miring dipakai untuk karya yang lebih panjang atau koleksi karya, misalnya judul novel, majalah, album, dan antologi. Sebaliknya, tanda petik dipakai untuk karya yang lebih pendek atau bagian dari karya yang lebih panjang, misalnya judul cerita pendek, artikel, lagu, atau puisi. Aturan umum itu diterapkan oleh tiga pedoman gaya *(style guide)* terpopuler dalam bahasa Inggris.

Penulisan judul artikel menggunakan tanda petik. Jadi, penulisan judul artikel dan nama lembaga yang tepat adalah "*Marsialapari*, Tradisi Gotong Royong yang Mengakar Kuat di Masyarakat Mandailing"; Lembaga Adat Dalian Na Tolu.

Jawaban: D

16. Pembahasan:

Ingat! Ingat!
Kalimat inti merupakan kalimat yang setidaknya terdiri dari subjek dan predikat, bila perlu ditambahkan dengan objek.

Video Pembahasan Soal Sejenis

Trik Praktis
Untuk mengetahui manakah kata inti dari tiap frasa dapat dilakukan dengan cara menghilangkan setiap kata. Apabila kata yang dihilangkan tidak memengaruhi makna dalam kalimat, berarti kata tersebut hanya merupakan pelengkap, bukan kata inti.

Subjek kalimat tersebut adalah *presiden*, predikatnya adalah *mempercepat*, dan objeknya adalah *pemudahan bisnis*.

Jawaban: A

17. Pembahasan:

Ingat! Ingat!
Kata sambung atau konjungsi adalah kata atau ungkapan penghubung antarkata, antarfrasa, antarklausa, dan antarkalimat.

Untuk mengisi titik-titik di atas yang dibutuhkan adalah konjungsi antarkalimat yang terletak di awal kalimat. Konjungsi antarkalimat digunakan untuk menghubungkan kalimat ke-5 dan ke-6.

Konjungsi yang tepat untuk mengisi bagian yang rumpang teks tersebut adalah *selain itu* karena berfungsi untuk menambahkan informasi yang sebelumnya telah dituliskan pada kalimat *Pembangunan taman kehati dapat digunakan untuk mempertahankan kehati setempat yang sudah semakin langka dan menjadi ikon suatu kota yang menyatakan manfaat taman kehati.* Maka dari itu, digunakan konjungsi *selain itu* untuk menambahkan manfaat taman kehati seperti terdapat pada kalimat ke-6 yaitu taman kehati juga bisa dimanfaatkan untuk mempertahankan keberadaan spesies tumbuhan yang dulunya sangat umum.

Untuk mempermudah perhatikan kata "juga" dalam kalimat ke-6 yang berarti 'penambahan', maka konjungsi yang tepat adalah *selain itu*.

Jawaban: B

Pembahasan:

Penulisan *kwalitas* pada kalimat (3) tidak sesuai dengan kaidah kata baku. Penulisan yang tepat yaitu *kualitas* yang berarti tingkat baik-buruknya sesuatu.

Jawaban: C

Pembahasan:

Kalimat yang benar adalah kalimat yang memiliki subjek dan predikat. Kalimat ke-1 tidak efektif karena tidak memiliki subjek.

Untuk mengubah kalimat tersebut menjadi efektif (memiliki subjek) yaitu dengan menghilangkan kata menurut sehingga kalimat tersebut menjadi *Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup mengamanatkan perlunya upaya mempertahankan keanekaragaman hayati (kehati) sebagai modal pembangunan nasional yang kontinu.*

- *Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup* sebagai subjek.
- *mengamanatkan* sebagai predikat.
- *perlunya upaya mempertahankan keanekaragaman hayati (kehati)* sebagai objek.
- *sebagai modal pembangunan nasional yang kontinu* sebagai keterangan.

Jawaban: C

20. Pembahasan:

Kata *menjelaskan* pada kalimat tersebut harus dihilangkan karena di awal kalimat sudah terdapat kata *menurut*. Kata *menjelaskan* dihilangkan agar apa yang dituturkan oleh penulis buku dipahami secara jelas.

Kalimat tersebut menjadi efektif setelah diubah menjadi *Menurut penulis buku "Demokrasi Pancasila di Era Kemajemukan", gotong-royong merupakan kegiatan yang dilakukan secara bersama-sama agar kegiatan tersebut dapat berjalan dengan lancar, baik, dan terasa lebih ringan.*

Jawaban: C

SIMULASI
PEMAHAMAN BACAAN & MENULIS

Jumlah Soal: 20 soal **Waktu: 25 menit**

Teks untuk menjawab soal nomor 1 sampai dengan 4!

(1) Pertumbuhan ekonomi Indonesia pada kuartal III melanjutkan tren positif sejak awal 2022. (2) Itu artinya fundamen ekonomi Indonesia memiliki ketangguhan dari terpaan krisis ekonomi global. (3) Namun, untuk pertumbuhan ekonomi pada kuartal IV, perlu kerja keras lagi sembari mengantisipasi tendensi geopolitik yang bisa mengubah eskalasi dunia semakin memburuk. (4) Pertumbuhan ekonomi kuartal IV diharapkan tetap berada di atas level 5% sehingga menjadi titik tolak yang positif untuk menyongsong pertumbuhan ekonomi pada 2023. (5) Pertumbuhan yang jauh lebih berat bukan disebabkan pertarungan geopolitik, melainkan iklim politik Tanah Air yang memanas demi merebut kontestasi Pemilu 2024.

(6) Setelah melihat pertumbuhan ekonomi Indonesia yang impresif, tidak mengherankan dunia mengharapkan Indonesia mampu menjembatani berbagai kepentingan anggota G-20. (7) .... Presiden Rusia Vladimir Putin tidak hadir dan hanya mewakilkan kepada Menteri Luar Negeri Rusia, juru bicara Kementerian Luar Negeri Rusia, Maria Zakharova, memuji Indonesia yang mempromosikan agenda pemersatu pada G-20. (8) Dua raksasa ekonomi dunia, Amerika Serikat dan Tiongkok, sudah mengonfirmasikan kehadiran mereka pada gelaran akbar tersebut. (9) Presiden Amerika Serikat Joe Biden dan Presiden Tiongkok Xi Jinping pada hari ini akan bertemu di Bali. (10) Momentum itu ialah pertemuan langsung pertama antara pemimpin dua ekonomi terbesar dunia sejak Biden menjadi presiden pada Januari 2021. (11) KTT G-20 membuat Indonesia menjadi magnet dunia. (12) Kepercayaan dunia ialah kehormatan bagi Indonesia untuk mewujudkan *recover together, recover stronger.* (13) Mari menjadi tuan rumah yang baik.

1. Kata *itu* pada kalimat 2 merujuk pada ....
   A. pertumbuhan ekonomi Indonesia
   B. kuartal III
   C. tren positif
   D. sejak awal 2022
   E. Indonesia

2. Gagasan utama pada paragraf kedua teks tersebut adalah ....
   A. Pertumbuhan ekonomi Indonesia mengalami kenaikan.
   B. Dunia menaruh harap pada Indonesia dalam gelaran KTT G-20 di Bali.
   C. Dunia berharap Indonesia mampu menjembatani berbagai kepentingan anggota G-20.
   D. KTT G-20 membuat Indonesia menjadi magnet dunia.
   E. Kepercayaan dunia adalah kehormatan bagi Indonesia.

3. Kata hubung yang tepat untuk mengisi kalimat 7 adalah ....
   A. namun
   B. akan tetapi
   C. meskipun
   D. biarpun
   E. oleh karena

4. Kalimat yang tidak efektif pada teks di atas adalah ....
   A. kalimat 3 dan 5
   B. kalimat 6 dan 7
   C. kalimat 7 dan 8
   D. kalimat 7 dan 9
   E. kalimat 9 dan 10

Teks untuk menjawab soal nomor 5 sampai 8!

(1) *Programme for International Student Assessment* atau PISA adalah studi untuk mengevaluasi sistem pendidikan yang diikuti sekitar 80 negara di seluruh dunia. (2) PISA telah diselenggarakan sejak tahun 2000, sampai yang terakhir adalah penilaian pada 2022. (3) PISA berada di bawah naungan *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD). (4) Tujuan penilaian PISA adalah untuk menilai sejauh mana siswa di negara OECD dan negara mitra telah memperoleh kemahiran yang tepat dalam aspek membaca, matematika, dan ilmu pengetahuan.

(5) Adapun penilaian PISA dilakukan untuk siswa berusia 15 tahun dan diadakan setiap 3 tahun sekali. (6) Tiga aspek yang dinilai adalah literasi membaca, matematika, dan sains. (7) Akan tetapi, PISA tidak bisa dijadikan acuan untuk kecerdasan siswa. (8) Pada skor matematika, Singapura menempati posisi pertama dengan skor PISA untuk matematika mencapai 575. (9) Posisi kedua ada Macao dengan skor matematika 552 dan ketiga Chinese Taipei dengan skor matematika 547.

(10) Sementara pada skor literasi membaca, Singapura juga menempati posisi teratas dengan skor 543. (11) Disusul oleh Irlandia di posisi kedua dengan skor literasi membaca 516 dan Jepang di posisi ketiga dengan skor yang sama. (12) Untuk Indonesia sendiri masih tertahan di peringkat 10 terbawah.(13) Indonesia menempati peringkat 70 dari 80 negara dengan skor literasi membaca 359. (14) Indonesia masih kalah dengan negara Asia Tenggara lain yakni Thailand di posisi 63 dengan skor 379 dan Malaysia di posisi 60 dengan skor 388, serta Brunei Darussalam di posisi 44 dengan skor 429.

Sumber: https://www.detik.com/edu/detikpedia/d-7096531/top-10-skor-literasi-membaca-tertinggi-di-pisa-2022-tetangga-ri-nomor-1

5. Simpulan pada teks tersebut adalah ....
   A. PISA adalah studi untuk mengevaluasi sistem pendidikan di seluruh dunia.
   B. Singapura menempati posisi teratas pada tes PISA yang telah dilakukan.
   C. Indonesia masih bertahan di peringkat 10 terbawah pada tes PISA.
   D. Indonesia masih kalah dengan negara Asia Tenggara lain pada tes PISA.
   E. PISA diperlukan untuk menilai sejauh mana kemahiran siswa pada aspek membaca, matematika, dan sains.

6. Kalimat yang sumbang pada teks tersebut terdapat pada kalimat ....

7. Kalimat yang tidak efektif pada teks tersebut adalah ....
   A. kalimat 1
   B. kalimat 3
   C. kalimat 4
   D. kalimat 8
   E. kalimat 10

8. Perbaikan kalimat *PISA telah diselenggarakan sejak tahun 2000, sampai yang terakhir adalah penilaian pada 2022* adalah ....
   A. PISA telah diselenggarakan sejak tahun 2000, sampai yang terakhir tahun 2022.
   B. PISA telah diselenggarakan sejak tahun 2000 sampai yang terakhir penilaian tahun 2022.
   C. PISA telah diselenggarakan sejak tahun 2000 sampai yang terakhir adalah penilaian pada 2022.
   D. PISA telah diselenggarakan sejak tahun 2000, sampai dengan yang terakhir adalah penilaian pada 2022.
   E. PISA telah diselenggarakan sejak tahun 2000 sampai dengan yang terakhir penilaian pada 2022.

Teks untuk soal nomor 9 sampai dengan nomor 13!

Polio Kembali Lagi, Ketahui Cara Penularan dan Pencegahannya

(1) Pemerintah menyatakan Kasus Luar Biasa (KLB) penyakit polio di wilayah Klaten, Jawa Tengah dan Pamekasan, Jawa Timur. (2) Polio (Poliomyelitis) merupakan penyakit yang sangat menular dan kebanyakan menyerang anak berusia di bawah 5 tahun. (3) Virus polio ditularkan antar manusia, terutama melalui mulut atau, lebih jarang, melalui air atau makanan yang terkontaminasi. (4) Virusnya berkembang biak di usus, yang kemudian dapat menyerang **sistem syaraf** dan menyebabkan kelumpuhan.

(5) Dikutip dari situs Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), masa inkubasi penyakit ini terjadi 7-10 hari, tapi juga dapat berkisar 4-35 hari. (6) Hampir 90 **persen** kasus yang terinfeksi mengalami gejala ringan dan penyakit ini biasanya tidak diketahui. (7) Pada kasus lain, gejala awal berupa demam, kelelahan, sakit kepala, muntah, leher kaku, dan nyeri pada anggota badan. (8) Gejala-gejala ini biasanya berlangsung selama 2-10 hari dan jika cepat diobati bisa kembali pulih. (9) Namun, pada sebagian kasus lainnya, virus ini menyebabkan kelumpuhan, biasanya pada kaki, dan sering kali bersifat permanen. (10) Kelumpuhan dapat terjadi secepat beberapa jam setelah **infeksi**. (11) Dari mereka yang mengalami kelumpuhan, 5-10 persen meninggal karena otot pernapasan tidak dapat bergerak.

(12) Sampai saat ini tidak ada obat untuk penyakit polio. (13) Namun, penyakit ini bisa dicegah dengan imunisasi. (14) Vaksinnya yang diberikan beberapa kali dapat memberi perlindungan seumur hidup. (15) Perawatan pasien polio berfokus pada membatasi dan meringankan gejala. (16) Terapi panas dan fisik dapat digunakan untuk merangsang otot dan obat antispasmodik digunakan untuk mengendurkan otot yang terkena. (17) Hal ini dapat meningkatkan **mobilitas**, tetapi tidak membalikkan kelumpuhan polio permanen. (18) Cara terbaik mencegah dan menghentikannya saat ada wabah, yakni memvaksinasi anak-anak. (19) Jika suatu populasi diimunisasi penuh terhadap polio, maka akan terlindungi dari penyebaran virus polio.

Sumber: https://health.kompas.com/read/24A05113000968/polio-kembali-lagi-ketahui-cara-penularan-dan-pencegahannya.

9. Apa inti dari teks di atas?
   A. Penyakit polio dapat dicegah dengan memberikan vaksinasi pada anak-anak melalui imunisasi.
   B. Penyakit polio tidak dapat disembuhkan karena tidak ada obatnya.
   C. Penyakit polio tidak dapat disembuhkan, tetapi dapat dikurangi gejalanya.
   D. Pemerintah menyatakan Kasus Luar Biasa (KLB) di wilayah Klaten, Jawa Tengah.
   E. Penyakit polio kembali lagi di Indonesia.

10. Kalimat *Meski Indonesia telah menerima status bebas polio 9 tahun lalu, tetapi nyatanya penyakit menular ini kembali lagi* tepat diletakkan setelah kalimat ....

11. Penulisan kata bercetak tebal yang salah pada teks tersebut adalah ....
   A. sistem
   B. syaraf
   C. persen
   D. infeksi
   E. mobilitas

12. Perbaikan kalimat *Jika suatu populasi diimunisasi penuh terhadap polio, maka akan terlindungi dari penyebaran virus polio* yang tepat adalah ....
   A. menghilangkan kata *jika*
   B. menghilangkan kata *maka*
   C. mengganti kata *maka* dengan kata *populasi*
   D. mengganti kata *diimunisasi* dengan *di imunisasi*
   E. kata polio ditulis dengan cetak miring.

13. Kata yang dapat digunakan untuk menggantikan kata *mobilitas* adalah ...
   A. pergerakan
   B. perpindahan
   C. gerakan berpindah-pindah
   D. kelenturan
   E. perubahan

Teks untuk soal nomor 14 sampai dengan 17!

(1) Anjuran untuk mengambil jeda dan beristirahat ditopang oleh berbagai penelitian. (2) Peneliti mulai memetakan aktivitas otak. (3) Peneliti terkejut mengetahui bahwa otak yang sedang istirahat masih merupakan otak yang aktif. (4) Saat kita mengalihkan perhatian dari fokus konsentrasi pada tugas ke sesuatu yang membutuhkan fokus mental yang lebih rendah (seperti melamun atau introspeksi), *"Default Mode Network"* (DMN) otak kita menjadi lebih aktif. (4) Hal itu dipercaya berpengaruh besar pada berbagai fungsi kognitif, termasuk pola pikir kreatif. (5) Namun, manusia modern cenderung memiliki aktivitas dan pekerjaan yang menuntut fokus dan perhatian terus-menerus. (6) Kita baru beristirahat di malam hari. (7) Kabar baiknya, kita bisa berlatih untuk mengistirahatkan otak dengan melakukan beberapa kegiatan berikut:

- Fokus pada istirahat aktif
  Istirahat aktif berarti lepas dari fokus pada tugas pekerjaan atau sekolah, dan melakukan olahraga ringan. Walau olahraga mungkin membuat badan lelah, tapi bagi otak hal ini adalah istirahat.
- Melakukan hobi
  Mengalihkan perhatian ke hobi, misalnya melukis, bernyanyi, atau memancing, juga termasuk dalam bentuk istirahat.
- Ambil jeda kecil
  Saat kita mengambil jeda, pikiran akan disetel ulang, ide-ide mulai muncul, dan kita kembali lebih berenergi dan kreatif. Kita juga bisa melakukan latihan napas dalam saat jeda.
- Istirahat dari gadget
  Matikan laptop dan jauhkan ponsel untuk memberikan kita jeda. Hal ini sangat membantu otak beristirahat. Sebab, setiap kali muncul notifikasi dari gadget, otak akan terinterupsi.
- Liburan rutin
  Melakukan liburan panjang tapi setahun sekali ternyata mendatangkan manfaat lebih kecil dibanding liburan dalam durasi lebih pendek tapi rutin. Misalnya setiap 3 bulan sekali, jika memungkinkan.
- Lacak kembali waktu
  Banyak orang yang tidak sadar apa saja kegiatan mereka yang menghabiskan waktu. Saat kita menyadari apa saja yang sudah kita lakukan, kita akan lebih mudah menyusun prioritas.

Sumber: https://health.kompas.com/read/24A06160000668/otak-juga-butuh-istirahat-ketahui-caranya?jxrecoid=032efba6-30a9-4786-bb99-4626d8f4bbe6~lfa_kompas&source=widgetML&engine=V.

14. Kalimat yang tepat untuk menggabungkan kalimat 2 dan kailmat 3 adalah ....
    A. Ketika para peneliti mulai memetakan aktivitas otak, mereka terkejut mengetahui bahwa otak yang sedang istirahat masih merupakan otak yang aktif.
    B. Para peneliti mulai memetakan aktivitas otak sehingga mereka terkejut mengetahui bahwa otak yang sedang istirahat masih merupakan otak yang aktif.
    C. Para peneliti mulai memetakan aktivitas otak dan mereka terkejut mengetahui bahwa otak yang sedang istirahat masih merupakan otak yang aktif.
    D. Para peneliti mulai memetakan aktivitas otak kemudian mereka terkejut mengetahui bahwa otak yang sedang istirahat masih merupakan otak yang aktif.
    E. Para peneliti mulai memetakan aktivitas otak dan mengetahui bahwa otak yang sedang istirahat masih merupakan otak yang aktif.

15. Kalimat *Otak memerlukan jeda untuk beristirahat* tepat diletakkan sebelum ....
    A. kalimat 1
    B. kalimat 2
    C. kalimat 3
    D. kalimat 4
    E. kalimat 5

16. Kalimat *Walau olahraga mungkin membuat badan lelah, tetapi bagi otak hal ini adalah istirahat* tidak tepat karena ....
    A. menggunakan kata *tetapi*
    B. penulisan *olahraga* seharusnya *olah raga*
    C. tidak memiliki subjek
    D. konjungsi *walau* di awal kalimat
    E. terdapat tanda koma sebelum kata *tetapi*

17. Kata itu pada kalimat 4 merujuk pada ....
    A. aktif
    B. otak
    C. DMN
    D. istirahat
    E. melamun

Teks untuk soal nomor 18 sampai nomor 20!

(1) Di luar negeri, terutama di negara-negara seperti Jepang, Cina, hingga Amerika daun pisang termasuk hal yang cukup sulit ditemui. (2) Kalaupun ada, harganya pun cukup mahal kisaran ratusan ribu per lembarnya jika dikonversi ke rupiah. (3) Hal ini karena budidaya pohon pisang di negara-negara tersebut sangat sulit dilakukan karena kendala cuaca. (4) Bayangkan jika daun pisang yang ada di kebun belakang rumah bisa dijual per lembarnya dengan mata uang asing. (5) Bukankah ini bisa jadi ide bisnis yang akan sangat menguntungkan? (6) Apalagi, jika Anda punya koneksi yang bisa membantu ekspor daun pisang tersebut.

(7) Daun pisang kini mulai dilirik untuk dijadikan komoditas ekspor karena dianggap memiliki potensi atau nilai jual yang terbilang tinggi. (8) Di tahun 2020 silam, ide bisnis ekspor daun pisang sempat muncul dan menghebohkan masyarakat. (9) Pasalnya, nilai ekonomis daun pisang terbilang cukup tinggi. (10) Di saat itu, daun pisang yang dijual di Jepang bahkan sempat menyentuh angka delapan ratus ribuan per lembarnya. (11) Meski kini harga daun pisang tidak setinggi di tahun 2020 lalu, namun harga per lembarnya masih cukup tinggi.

Sumber: kompas.com dengan sedikit perubahan

18. Judul yang tepat untuk teks di atas adalah ....
    A. Ekspor Daun Pisang Alami Kenaikan
    B. Kenali Peluang Bisnis Ekspor Daun Pisang
    C. Harga Daun Pisang Sangat Tinggi
    D. Antusiasme Warga Asing Terhadap Daun Pisang
    E. Daun Pisang Merambah Kancah Luar Negeri

19. Gagasan utama yang sesuai untuk paragraf selanjutnya teks tersebut adalah ....
    A. rincian harga daun pisang di luar negeri
    B. penyebab daun pisang dihargai tinggi di luar negeri
    C. stok daun pisang di luar negeri
    D. harga daun pisang di dalam negeri
    E. peluang bisnis daun pisang di luar negeri

20. Kesalahan penggunaan konjungsi pada teks tersebut terdapat pada kalimat ....
    A. kalimat 2
    B. kalimat 3
    C. kalimat 6
    D. kalimat 7
    E. kalimat 11

"Kepuasan terbesar dalam hidup adalah melakukan hal yang orang lain katakan kamu tidak bisa melakukannya"

- Walter Bagehot

PEMBAHASAN

1. **Pembahasan:**
Kata itu pada kalimat tersebut merujuk pada pertumbuhan ekonomi Indonesia.

Jawaban: A

2. **Pembahasan:**
Gagasan utama pada paragraf kedua terletak pada kalimat utama. Kalimat utama paragraf tersebut terletak di awal paragraf. Jadi, gagasan utama paragraf tersebut adalah *Dunia berharap Indonesia mampu menjembatani berbagai kepentingan anggota G-20.*

Jawaban: C

3. **Pembahasan:**
Kalimat 7 pada paragraf tersebut menyatakan pertentangan. Oleh karena itu, konjungsi yang tepat untuk mengikusi kalimat 7 adalah *meskipun.*

Jawaban: C

4. **Pembahasan:**
Kalimat yang tidak efektif pada teks tersebut adalah kalimat 7 dan 9 karena kalimat 7 dan 9 merupakan kalimat apositif. Kalimat apositif adalah kalimat yang salah satu unsurnya berfungsi sebagai kata keterangan. Pada kalimat apositif, unsur yang berfungsi sebagai keterangan harus diapit oleh tanda baca koma. Penulisan kalimat 7 dan 9 yang benar sebagai berikut:
   - Presiden Rusia, Vladimir Putin, tidak hadir dan hanya mewakilkan kepada Menteri Luar Negeri Rusia, juru bicara Kementerian Luar Negeri Rusia, Maria Zakharova, memuji Indonesia yang mempromosikan agenda pemersatu pada G-20.
   - Presiden Amerika Serikat, Joe Biden, dan Presiden Tiongkok, Xi Jinping, pada hari ini akan bertemu di Bali.

5. **Pembahasan:**
Simpulan adalah keseluruhan isi teks yang termasuk inti dari teks, tetapi dituliskan secara lebih ringkas. Simpulan biasanya terletak di akhir sebuah paragraf. Oleh karena itu, simpulan teks tersebut adalah Indonesia masih bertahan di peringkat 10 terbawah pada tes PISA.

Jawaban: C

6. **Pembahasan:**
Kalimat yang sumbang adalah kalimat yang tidak sesuai dengan teks. Kalimat yang sumbang pada teks tersebut adalah kalimat 7 karena kalimat tersebut bertentangan dengan gagasan utama paragraf dan tidak memiliki koherensi/hubungan dengan kalimat sebelum dan sesudahnya.

Jawaban: 7

7. **Pembahasan:**
Kalimat 4 tidak efektif karena unsur pemerinci pada kalimat tersebut tidak sepadan/setara yaitu *aspek membaca, matematika, dan ilmu pengetahuan.* Agar menjadi kalimat yang efektif, unsur pemerinci tersebut harus setara verba semua atau nomina semua. Pada kata kalimat tersebut, membaca adalah verba, sedangkan matematika dan ilmu pengetahuan adalah nomina. Kata membaca seharusnya diganti dengan *bacaan* atau ditambahkan kata *literasi bacaan.*

Jawaban: C

8. **Pembahasan:**
Perbaikan kalimat yang tepat pada kalimat tersebut adalah dengan menghilangkan tanda baca koma sebelum kata *sampai.* Jadi, penulisan yang tepat adalah *PISA telah diselenggarakan sejak tahun 2000 sampai yang terakhir adalah penilaian pada 2022.*

Jawaban: C

9. Pembahasan:

Inti teks terdapat pada gagasan utama paragraf. Gagasan utama paragraf pada teks tersebut terletak di awal kalimat. Jadi inti dari teks tersebut adalah Pemerintah menyatakan Kasus Luar Biasa (KLB) di wilayah Klaten, Jawa Tengah.

Jawaban: D

10. Pembahasan:

Kalimat *Meski Indonesia telah menerima status bebas polio 9 tahun lalu, tetapi nyatanya penyakit menular ini kembali lagi* tepat diletakkan setelah kalimat 1 karena kalimat tersebut memiliki koherensi dengan kalimat 1 dan 2.

Jawaban: 1

11. Pembahasan:

Penulisan kata syaraf tidak sesuai dengan KBBI. Penulisan kata syaraf yang sesuai dengan KBBI adalah **saraf**.

Jawaban: B

12. Pembahasan:

Kalimat *Jika suatu populasi diimunisasi penuh terhadap polio, maka akan terlindungi dari penyebaran virus polio* merupakan kalimat yang tidak efektif karena konjungsi jika-maka pada kalimat tersebut membuatnya tidak memiliki subjek. Untuk memperbaiki kalimat tersebut dilakukan penggantian kata *maka* dengan kata *populasi* sehingga kalimat tersebut memiliki subjek.

Jawaban: C

13. Pembahasan:

Sesuai konteks di atas, kata yang dapat menggantikan kata *mobilitas* adalah gerakan berpindah-pindah.

Jawaban: C

14. Pembahasan:

Untuk menggabungkan dua kalimat. Kita harus memperhatikan koherensi kedua kalimat tersebut dan konjungsi apa yang sesuai digunakan untuk menggabungkan kalimat tersebut. Kedua kalimat tersebut dapat digabungkan menjadi *Ketika para peneliti mulai memetakan aktivitas otak, mereka terkejut mengetahui bahwa otak yang sedang istirahat masih merupakan otak yang aktif.*

Jawaban: A

15. Pembahasan:

Kalimat *Otak memerlukan jeda untuk beristirahat* tepat diletakkan sebelum kalimat 1 karena kalimat tersebut berhubungan dengan kalimat selanjutnya.

Jawaban: A

16. Pembahasan:

Kata *walau* pada frasa pertama kalimat tersebut membuatnya menjadi keterangan dan kata *tetapi* pada frasa kedua kalimat tersebut juga membuat frasa tersebut menjadi keterangan. Jadi, kalimat tersebut polanya adalah keterangan, tidak memiliki subjek dan predikat sebagai syarat sebuah kalimat.

Jawaban: C

17. Pembahasan:

Kata itu pada kalimat tersebut merujuk pada kata *DMN*.

Jawaban: C

18. Pembahasan:

Untuk menentukan sebuah judul pada teks, hal yang harus kita perhatikan adalah kesesuaian judul tersebut dengan gagasan utama teks. Oleh karena itu, judul yang paling tepat untuk teks tersebut adalah *Kenali Peluang Bisnis Ekspor Daun Pisang*.

Jawaban: B

19. Pembahasan:

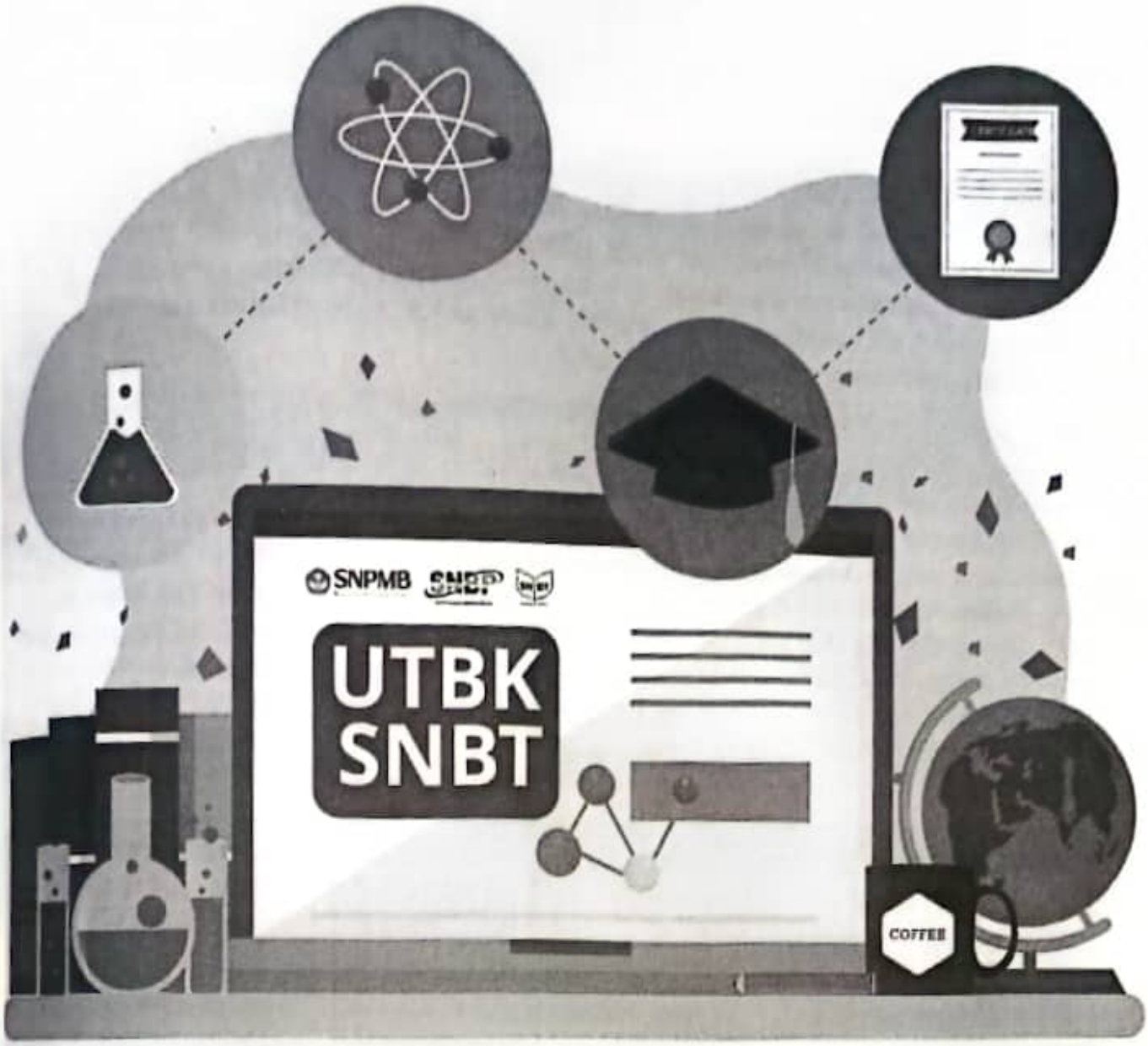
Gagasan utama yangs sesuai untuk paragraf selanjutnya teks tersebut adalah harga daun pisang di luar negeri karena paragraf sebelumnya sudah menyebutkan tingginya harga daun pisang di luar negeri.

Jawaban: A

20. Pembahasan:

Konjungi *namun* pada kalimat 11 tidak tepat karena terletak di tengah kalimat. Konjungsi *namun* merupakan konjungsi antarkalimat dan seharusnya diletakkan di awal kalimat.

Jawaban: E



6 BEDAH SOAL + MATERI LITERASI BAHASA INDONESIA

LITERASI BAHASA INDONESIA

PARAGRAF

A Pengertian Paragraf

Paragraf disebut juga dengan alinea. Paragraf adalah sekumpulan kalimat yang saling berkaitan sehingga akan membentuk satu Ide pokok. Maka dari itu, kalimat dalam satu paragraf seharusnya kalimat padu atau mempunyai keterkaitan satu sama lain. Idealnya, dalam satu paragraf terdapat satu pikiran utama dan beberapa pikiran penjelas.

Agar menjadi paragraf yang baik, paragraf memiliki syarat, yaitu

1. Koherensi
   Koherensi merupakan kepaduan, yaitu antarkalimat pada paragraf harus saling berkaitan atau berkesinamungan.
2. Kohesi
   Paragraf harus memiliki kesatuan atau keserasian hubungan berbagai unsur dari suatu wacana sehingga menjadi utuh atau padu. Kohesi dapat ditandai dengan beberapa hal, salah satunya adalah kata tunjuk, yaitu ini, itu, tersebut dan kata ganti orang atau pronominal, yaitu mereka, dia, saya, dan lain-lain.

Paragraf berasal dari bahasa Yunani, paragraphos yang berarti menulis di samping. Tulisan di samping dalam bahasa Yunani, yang dimaksud adalah tulisan yang mempunyai tujuan serta ide.

Paragraf dibedakan menjadi beberapa macam, antara lain sebagai berikut.

1. Jenis paragraf berdasarkan isinya, paragraf dibedakan menjadi lima macam, antara lain:
   - Narasi
   - Deskripsi
   - Persuasi
   - Eksposisi
   - Argumentasi
2. Berdasarkan letak kalimat utamanya, paragraf dibagi menjadi:
   - Paragraf deduktif
   - Paragraf induktif
   - Paragraf campuran
   - Paragraf deskriptif atau naratif
3. Jenis-jenis paragraf generalisasi
   - Loncatan induktif
   - Tanda loncatan induktif
     Tanda loncatan induktif masih dibagi lagi menjadi beberapa jenis antara lain:
     - analogi,
     - hubungan kausal,
     - paragraf campuran,
     - paragraf menyebar.

B Paragraf Narasi

Paragraf narasi, yaitu paragraf yang menceritakan peristiwa dengan berdasar urutan waktu. Urutan waktu inilah yang biasanya menjadi ciri dari paragraf narasi. Dalam paragraf narasi terdapat pelaku, cerita, konflik, peristiwa, dan lain-lain. Oleh karena itu, cerita dalam paragraf narasi biasanya isinya runtut sesuai dengan kronologis waktu.

Paragraf narasi berbeda dengan jenis paragraf lainnya karena kalimat pada paragraf narasi merupakan kalimat utama. Seluruh bagian penting atau pokok pembicaraan di dalam paragraf narasi, tersebar ke seluruh kalimat.

Paragraf narasi dibedakan menjadi dua, yakni sebagai berikut.

1. Narasi Ekspositoris
   Narasi ekspositoris yakni narasi yang isinya menceritakan mengenai suatu rangkuman perbuatan yang disampaikan untuk menginformasikan kepada pembaca suatu peristiwa yang terjadi. Paragraf narasi ekspositoris biasanya digunakan untuk menarasikan pertandingan sepak bola, renang, bulu tangkis, dan lain-lain.
2. Narasi Sugestif
   Narasi sugestif yakni narasi yang berisi kisah hasil khayalan atau imajinasi dari penulis. Meski narasi sugestif bersumber dari kisah nyata, namun telah dibumbui dengan imajinasi dari pengarang. Narasi sugestif mudah ditemukan pada dongeng, cerpen, novel, hikayat, dll.
   Untuk lebih jelasnya, berikut ini adalah contoh paragraf narasi sugestif yang telah menjadi suatu bacaan utuh.

Aku dan Masa Depanku

Kupandangi jam yang tergantung di dinding kamar. Empat lebih tiga puluh menit. Hari ini hari pertamaku memasuki sekolah SMA N 1 Yogyakarta, SMA tempatku PPL sebelum kuperoleh ijazah mengajarku. Menuntaskan mata kuliah demi mata kuliah, untuk kemudian membawaku ke dunia selepas bangku kuliah.

Yang ada di kepalaku saat ini adalah upacara, perkenalan, berkelliling kelas, guru, murid, dan kelas. Tak akan kusia-siakan hari pertamaku PPL, batinku. Semalam telah kupersiapkan segala sesuatu untuk memulai hari ini. Mulai dari perlengkapan mengajar hingga baju yang kusetrika rapi. Awalnya aku merasa ragu-ragu ketika memilih SMA 1 sebagai tempat untuk PPL. SMA favorit memang berbeda dengan SMA-SMA lainnya. Pada akhimya kubulatkan tekadku untuk memilih SMA tersebut. Darinya, aku berharap banyak. Berharap dapat menyerap sebanyak mungkin ilmu dan pengalaman yang tidak aku dapatkan di bangku kuliah.

***

Terdengar suara Azan dari Masjid yang letakknya 50 meter dari rumahku itu. Masjid dengan halaman yang luas yang sudah satu minggu direnovasi. Lalu dalam benakku teringat anak-anak kecil yang berlarian di halaman dan teras masjid, dengan baju panjang dan kerudung, serta iqro di tangan.

Anak-anak yang menjadi lebih semangat karena kerlangan akan terus bertambah dengan adanya hujan yang mengguyur. Mereka akan tetap saling menghampiri, dengan payung di tangan, berjalan-jalan bersama menuju masjid. Semangat mereka akan terus mengganda, jika hari mengaji adalah hari Sabtu. Karena hari itu tak lagi diisi dengan belajar membaca iqro, tapi diisi berbagai macam keterampilan membuat tas, hiasan dinding, gantungan kunci, dan masih banyak lagi.

Melihat pemandangan itu, jauh tertanam dalam lubuk hatiku, alangkah menyenangkannya berada di tengah-tengah murid yang bersemangat mengikuti jam pelajaran. Melihat wajah-wajah yang selalu haus akan ilmu. Mengajari mereka berbagai macam keterampilan, sepertinya menyenangkan.

Dari seringnya melihat anak-anak yang berangkat mengaji itulah, tumbuh dalam diriku keinginan untuk menjadi seorang pendidik. Ada pepatah yang mengatakan, buah jatuh tak mungkin jauh dari pohonnya. Mungkin saja itu terjadi padaku. Ayahku, yang seorang guru Sekolah Dasar, sedikit banyak memberiku cara pandang tentang seorang pendidik. Kukagumi ayahku sebagai sosok yang sangat pintar dan pendiam. Sikapnya tersebut akan berubah menjadi ceria bila bertemu dengan anak didiknya. Kadang pula berubah menjadi sosok yang berwibawa dan berpandangan luas ketika berhadadapan masalah dan masyarakat. Namun kadang juga berubah menjadi sosok yang galak, ketika berhadapan denganku yang nakal.

Bagi masyarakat pedesaan, guru masih dianggap pekerjaan yang mempunyai strata yang lebih tinggi dibanding pekerjaan lainnya. Anggapan tersebut berpengaruh pula terhadap perlakukan masyarakat terhadap guru. Anggapan tersebut muncul bukan tanpa alasan. Pekerjaan rata-rata sebagai petani di dusun menjadikan sebagian masyarakat berpendidikan rendah, hanya beberapa keluarga saja yang kemudian mampu menyekolahkan anak-anak mereka hingga lulus SMA bahkan Perguruan Tinggi.

Rendahnya pendidikan itu pula yang menyebabkan guru dianggap sebagai orang yang serba tahu. Kedudukan serta jabatan oranglah yang kemudian mengkotak-kotakkan pola pikir masyarakat. Terlepas dari anggapan orang tentang seorang pendidik, darah pendidik telah mengalir dalam tubuhku. Tak cukup hanya sebagai pendidik, sekolah pun rasanya ingin juga kubangun di daerah terpencil, untuk kemudian menjadikannya sumber ilmu.

•••

Malam semakin larut, dan aku pun semakin terlena pada mimpi-mimpiku. Perjalananku masih panjang, masih banyak mata kuliah yang harus aku tempuh. Belum lagi umurnya yang sudah menua. Pikiranku terus saja melayang, pada SMA N 1 Jogja, tempatku berlajar dan mempraktikkan dari apa yang aku dapat dari sebagian hasil belajar di bangku kuliah. Dalam kondisi tersebut aku tersadar, dengan pilihanku menjadi seorang pendidik segaligus beban yang harus aku tanggung. Untuk itulah, keyakinan dari dalam diriku diperlukan.

C Paragraf Deskripsi

Paragraf deskripsi berisi gambaran suatu objek berdasarkan hasil pengamatan dan melibatkan pancaindra, salah satunya perasaan. Ciri dari paragraf deskripsi, yakni ketika membaca dan mendengar, seolah-olah pembaca atau pendengar merasakan sendiri seperti melihat, mendengar, atau menyentuh.

Ciri-ciri paragraf deskripsi, antara lain seperti berikut.

1. Isinya menggambarkan suatu benda, tempat, makluk hidup, atau suasana tertentu.
2. Penggambaran yang dilakukan dengan menggunakan panca indera. Indera yang digunakan di antaranya indera penglihatan, indera pendengaran, indera penciuman, indera pengecapan, atau indera perabaan.
3. Tujuan dari paragraf deskripsi, yakni seolah-olah orang yang membaca atau diceritakan ikut merasakan dan melihat sendiri objek yang dimaksud.

Paragraf deskripsi mengenal dua pola pengembangan paragraf, yakni **pola spasial** dan **pola sudut pandang**. Pola spasial, yakni pola pengembangan paragraf deskripsi berdasarkan posisi penulis yang menggambarkan objek yang dimaksud. Adapun pola sudut pandang, yakni pola yang digunakan dalam mendeskripsikan, dengan cara pandang tertentu. Cara pandang dalam pola sudut pandang dibagi menjadi dua.

1. Pola Subjektif
   Pola subjektif yakni pola yang digunakan untuk menggambarkan objek yang dimaksud, namun dengan cara penggambaran yang disertai dengan opini dari si penulis. Misalnya, 'tempat tersebut nyaman dilìat, menyenangkan dan menenteramkan'. Kalimat tersebut termasuk jenis opini subjektif dari orang yang menggambarkan.
2. Pola Objektif
   Pola objektif yakni pola pengembangan paragraf deskripsi yang penggambarannya tidak disertai dengan opini atau pendapat dari penulis. Hasil penggambaran yang didapat pun, bersifat objektif, sesuai dengan objek yang digambarkan, tanpa sedikit pun menggunakan opini. Pola objektif ini biasanya digunakan untuk menggambarkan sungai, gedung, serta benda-benda yang lain.

Berikut ini adalah contoh dari paragraf deskripsi yang telah membentuk satu kesatuan wacana.

Suku Asmat adalah nama dari sebuah suku terbesar dan paling terkenal di antara sekian banyak suku yang ada di Papua, Irian Jaya, Indonesia. Salah satu hal yang membuat Suku Asmat cukup dikenal adalah hasil ukiran kayu tradisional yang sangat khas. Beberapa ornamen/motif yang sering kali digunakan dan menjadi tema utama dalam proses pemahatan patung yang dilakukan oleh penduduk Suku Asmat adalah mengambil tema nenek moyang dari suku mereka, yang biasa disebut *mbis*. Namun tak berhenti sampai di situ, sering kali juga ditemui ornamen/motif lain yang menyerupai perahu atau wuramon, yang mereka percayai sebagai simbol perahu arwah yang membawa nenek moyang mereka di alam kematian. Bagi penduduk asli Suku Asmat, seni ukir kayu lebih merupakan sebuah perwujudan dari cara mereka dalam melakukan ritual untuk mengenang arwah para leluhurnya.

Wilayah yang mereka tinggali sangat unik. Dengan 7 kecamatan atau distrik. Hampir setiap hari hujan turun dengan curah 3000-4000 milimeter/tahun. Setiap hari juga pasang surut laut masuk ke wilayah ini, sehingga tidak mengherankan kalau permukaan tanah sangat lembek dan berlumpur. Jalan hanya dibuat dari papan kayu yang ditumpuk di atas tanah yang lembek. Praktis tidak semua kendaraan bermotor bisa lewat jalan ini. Orang yang berjalan harus berhati-hati agar tidak terpeleset, terutama saat hujan.

Suku Asmat tersebar dan mendiami wilayah di sekitar dalam kehidupan Suku Asmat. Batu yang biasa kita lihat di jalanan ternyata sangat berharga bagi mereka. Bahkan, batu-batu itu bisa dijadikan sebagai mas kawin. Semua itu disebabkan karena tempat tinggal Suku Asmat yang membentuk rawa-rawa sehingga sangat sulit menemukan batu-batu jalanan yang sangat berguna bagi mereka untuk membuat kapak, palu, dan sebagainya.

Suku Asmat adalah suku yang menganut Animisme, sampai dengan masuknya para Misionaris pembawa ajaran baru, maka mereka mulai mengenal agama lain selain agama nenek-moyang. Dan kini, masyarakat suku ini telah menganut berbagai macam agama, seperti Protestan, Khatolik bahkan Islam. Seperti masyarakat pada umumnya, dalam menjalankan proses kehidupannya, masyarakat Suku Asmat pun, melalui berbagai proses, yaitu

- Kehamilan, selama proses ini berlangsung, bakal generasi penerus dijaga dengan baik agar dapat lahir dengan selamat dengan bantuan ibu kandung atau ibu mertua.
- Kelahiran, tak lama setelah si jabang bayi lahir dilaksanakan upacara selamatan secara sederhana dengan acara pemotongan tali pusar yang menggunakan sembilu, alat yang terbuat dari bambu yang dilanjarkan. Selanjutnya, diberi ASI sampai berusia 2 tahun atau 3 tahun.
- Pernikahan, proses ini berlaku bagi seorang baik pria maupun wanita yang telah berusia 17 tahun dan dilakukan oleh pihak orang tua lelaki setelah kedua belah pihak mencapai kesepakatan dan melalui uji keberanian untuk membeli wanita dengan mas kawinnya piring antik yang berdasarkan pada nilai uang kesepakatan kapal perahu Johnson. Bila ternyata ada kekurangan dalam penafsiran harga perahu Johnson, maka pihak pria wajib melunasinya dan selama masa pelunasan pihak pria dilarang melakukan tindakan aniaya walaupun sudah diperbolehkan tinggal dalam satu atap.
- Kematian, bila kepala suku atau kepala adat yang meninggal, maka jasadnya disimpan dalam bentuk mumi dan dipajang di depan joglo suku ini, tetapi bila masyarakat umum, jasadnya dikuburkan. Proses ini dijalankan dengan iringan nyanyian berbahasa Asmat dan pemotongan ruas jari tangan dari anggota keluarga yang ditinggalkan.

(Dewi Linggasari. 2004. Yang Perkasa Yang Tertindas: Potret Hidup Perempuan Asmat.Yogyakarta: Bigraf Publishing, bekerja sama dengan Yayasan Adhikarya IKAPI dan The Fourt Foundation. Hal. 22).

D Paragraf Persuasi

Paragraf persuasi yakni paragraf yang isinya membujuk dan memengaruhi pembaca agar mau mengikuti keinginan penulis. Keberhasilan dari tulisan persuasif, yakni pembaca ikut terbujuk dan mau melakukan seperti yang diungkapkan oleh penulis. Paragraf persuasi mempunyai ciri sebagai berikut.

1. Menimbulkan kepercayaan kepada pembaca.
   Paragraf persuasi hendaknya menimbulkan kepercayaan kepada pembaca sehingga pembaca meyakini atau melakukan apa yang disampaikan penulis.
   Untuk mendapatkan kepercayaan dari pembaca, isi tulisan harus berbobot dan jika perlu menggunakan data dan contoh dari kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, pembaca dengan mudah dapat memahami dan mengetahui tujuan dari penulis.
2. Tulisan persuasi harus menimbulkan suatu kesepakatan tidak tertulis.
   Kesepakatan tidak tertulis, yakni kesepakatan antara pembaca dan penulis yang hanya ada dalam benak pembaca. Setelah membaca tulisan, kemudian pembaca percaya dengan apa yang disampaikan oleh penulis dan secara tidak langsung menimbulkan kesepakatan untuk melakukan seperti yang diinginkan penulis.

3. Tulisan persuasi memerlukan data.
Data dalam tulisan persuasi tak lain untuk mendapat kepercayaan dari pembaca. Jika tulisan berbobot dan disertai data nyata, pembaca pun menjadi semakin percaya dengan apa yang disampaikan oleh penulis.

Contoh paragraf persuasi.

Pola hidup sehat harus dijalankan dengan menyeluruh untuk mendapatkan kesehatan yang optimal, yaitu

- makan makanan yang sehat (bergizi);
- kebiasaan makan yang sehat;
- olahraga teratur;
- menghentikan kebiasaan yang tidak sehat seperti merokok dan minum alkohol;
- cukup istirahat;
- hindari stress harian dan stress berkepanjangan.

Melakukan salah satu saja dari aspek di atas belum cukup. Tubuh kita memiliki sistem kerja yang kompleks dan sangat canggih. Tidak diperlukan obat-obatan canggih untuk membuatnya sehat, tapi kita perlu melakukan pola hidup sehat secara menyeluruh agar tbuh kita dapat menjalankan kemampuannya dan fungsinya dengan baik dan benar.

Olahraga saja pun tidak cukup. Bahkan, percuma melakukan olahraga ekstrem, bila tidak didukung dengan pola makan sehat.

Pola hidup sehat memang menharuskan kita rutin berolahraga, tapi bukan olahraga yang ekstrem dan olahraga yang berlebihan. yang disarankan sebenarnya hanya olahraga teratur. Minimal 5 kali dalam seminggu. Minimal 30 menit per sekali olahraga. Kita boleh pilih olahraga yang kita sukai: berenang, yoga, lari, jalan cepat, sepeda, pilates, dan lai sebagainya. Pilih olahraga sesuai minat, umur, dan kondisi badan. Misalnya, orang yang sudah tua atau yang berlebihan berat badan sebaiknya tidak melakukan olahraga yang *high impact* untuk mengurangi risiko cedera.

Lakukan olahraga dengan benar, yaitu

a. berselang-seling antara olahraga yang melatih kardio (misalnya lari, sepeda, renang) dengan olahraga yang membentuk dan melatih otot halus (misalnya yoga, pilates);
b. 4 jam sebelum jam tidur;
c. tidak dilakukan dalam perut kosong (agar pada saat kita berolahraga tubuh kita membakar lemak).

Hidup lebih aktif bukan berarti lebih banyak berolahraga. Hidup lebih aktif itu sebenarnya sederhana, yaitu banyak bergerak dalam keseharian, misalnya:

- pilih tangga daripada eskalator atau lift;
- parkir di tempat yang agak jauh dari tempat yang dituju dan berjalan kakilah dari mobil ke tempat tujuan;
- sempatkan berdiri dan berjalan di antara kesibukan kerja di kantor;
- berbicara dengan telepon genggam sambil berjalan-jalan kecil di ruangan;
- lakukan pekerjaan membersihkan rumah, mobil, kantor, dan lain sebagainya;
- bermain di luar rumah dengan anak;
- membawa anak atau binatang peliharaan berjalan-jalan pagi atau sore;
- kurangi aktivitas di depan layar komputer atau TV;
- dan banyak lagi kegiatan sederhana harian yang dapat kita lakukan sendiri atau bersama keluarga agar kita menjadi lebih aktif.

Manusia memerlukan istirahat rutin yang berkualitas setiap harinya. Kurang tidur lama-kelamaan dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan, antara lain:

- meningkatkan risiko terkena berbagai penyakit seperti penyakit jantung, serangan jantung, tekanan darah tinggi;
- meningkatkan risiko kita terkena stres dan depresi;
- mempercepat penuaan;
- menimbulkan gangguan metabolisme yang bisa membuat naiknya berat badan.

Biasakan tidur teratur setiap harinya, terutama anak-anak. Matikan lampu dan semua alat elektronik menelang tidur agar badan kita beristirahat total. Tidurlah dalam suhu udara yang tidak terlalu dingin dan tidak pula terlalu panas. Hindari olahraga dan makan sebelum tidur karena akan membuat kita sulit tidur.

... Inge. 2018. *Panduan Mudah Eating Clean (Cetakan kelima)*. Jakarta: Kawan Pustaka.

E Paragraf Eksposisi

Paragraf eksposisi merupakan paragraf yang ditulis dengan tujuan untuk memaparkan, menjelaskan, dan menginformasikan permasalahan kepada pembaca. Pemaparan informasi tersebut dapat berbentuk penjelasan, menerangkan, mengajarkan, dan lain-lain. Tujuan dari karangan eksposisi agar pembaca mendapatkan informasi seperti yang disampaikan.

Adapun ciri-ciri paragraf eksposisi antara lain sebagai berikut.

1. Isinya memaparkan langkah-langkah, metode, atau definisi hal tertentu.
2. Paragraf eksposisi disampaikan dengan gaya penulisan informatif.
3. Tujuan dari paragraf eksposisi yakni untuk memberi informasi kepada pembaca mengenai sesuatu yang pembaca belum mengetahuinya.

Adapun jenis-jenis paragraf eksposisi dapat dipaparkan sebagai berikut.

1. Eksposisi Definisi
   Eksposisi definisi yakni tulisan yang isinya hanya fokus pada tema atau topik yang diangkat pada tulisan itu sendiri.
2. Eksposisi Klasifikasi
   Eksposisi klasifikasi yakni eksposisi yang isinya memaparkan menjadi kategori-kategori.
3. Eksposisi Proses
   Eksposisi proses yakni eksposisi yang isinya berupa proses. Proses tersebut misalnya saja cara membuat makanan, minuman, penggunaan barang-barang tertentu, dll.
4. Eksposisi Ilustrasi
   Eksposisi ilustrasi yakni eksposisi yang memaparkan dengan cara mengilustrasikan. Tujuan dari eksposisi ilustrasi yakni agar pembaca paham dengan paparan yang dimaksud oleh penulis.
5. Eksposisi Pertentangan
   Eksposisi pertentangan yakni eksposisi yang isinya mempertentangkan dua hal.
6. Eksposisi Berita
   Eksposisi berita yakni eksposisi yang isinya memberitakan suatu kejadian.
7. Eksposisi Perbandingan
   Eksposisi perbandingan yakni eksposisi yang isinya membandingkan antara ide yang ia dapatkan dengan hal lain.
8. Eksposisi Analisis
   Eksposisi analisis yakni eksposisi yang isinya menganalisis suatu topik berdasarkan bagian-bagian.

Contoh tulisan eksposisi proses:

MENGATASI *WRITER'S BLOCK*

Writer's block atau kebuntuan menulis sering kali dialami oleh penulis. Bahkan penulis yang mahir sering mengalami *writer's block* atau kebuntuan menulis tersebut. Kebuntuan menulis ini penyebabnya bermacam-macam, antara lain: tidak sedang memiliki *mood* yang bagus, tubuh yang lelah, atau kebosanan yang tiba-tiba hinggap ketika sedang menulis. Bagi penulis pemula, *writer's block* ini bisa jadi disebabkan karena miskin kosa kata, kekurangan materi untuk menyelesaikan tulisannya, atau *plotting* yang tidak matang. Bagi anda yang sedang mengalami masalah *writer's block* atau kebuntuan menulis, berikut merupakan tips untuk mengatasi *writer's block*.

1. **Simpan Tulisan Favorit Anda**
   Simpan tulisan Anda yang paling bagus menurut Anda. Baca kembali ketika Anda menjadi terlalu kritis terhadap diri sendiri sampai tak berdaya menulis. Temukan hal-hal menarik dari tulisan Anda tersebut. Ini akan mengembalikan kepercayaan diri Anda untuk kembali menulis.
2. **Mengubah Sudut Pandang**
   Cobalah menulis apa pun yang Anda lihat dari sudut pandang yang berbeda. Cara kedua ini dapat membantu Anda untuk menilai suatu masalah secara objektif maupun secara kreatif. Sehingga membantu Anda menikmati alur cerita secara kompleks. Bahkan jika memungkinkan, dalam satu tulisan, dapat Anda munculkan lebih dari satu sudut pandang.
3. **Ambil Jarak**
   Sering kali kebuntuan menulis timbul akibat dalam sehari Anda menghabiskan berjam-jam lamanya untuk menyelesaikan tulisan. Sebaiknya Anda mengambil jarak secara fisik dan membiarkan alam bawah sadar Anda "mengerjakan" tulisan itu. Anda bisa pergi berjalan-jalan menikmati alam atau pemandangan lain yang menarik bagi Anda, atau mengerjakan sesuatu yang Anda sukai dan kembalilah setelah segar kembali.

4. **Runtuhkan Kerutinan**
Coba menulis pada waktu yang berbeda dari kebiasaan Anda. Cara ini dapat Anda mulai dari diri sendiri dengan sedikit melepaskan rutinitas. Anda bisa melewati jalan yang berbeda ketika pulang atau berangkat kerja, atau ke kampus. Jika biasanya Anda makan di restoran mewah, cobalah makan di angkringan tepi jalan. Jika Anda biasa berjalan-jalan ke Mall, cobalah sesekali jalan-jalan ke museum. Melakukan sesuatu secara berbeda memungkinkan Anda untuk melihat masalah baru dan mengeksplorasi pengalaman baru yang tidak pernah Anda lakukan.
5. **Ubah Lingkungan Kerja**
Keadaan ruang kerja yang terkesan monoton dan pekerjaan yang bersifat rutinitas, akan mudah menimbulkan kebosanan dan dapat mematikan kreativitas. Menulis di restoran tepi pantai sambil menikmati matahari tenggelam, di taman atau di perpustakaan dapat Anda coba untuk membuat perubahan suasana.
6. **Mengganti Alat Tulis**
Jika Anda biasa menulis menggunakan komputer, coba mulailah menulis dengan tulis tangan atau mesin ketik. Mengganti alat tulis dapat memberikan hiburan bagi mata juga jari-jari Anda untuk menikmati objek yang berbeda, sehingga akan membuat Anda lebih rileks ketika menulis.
7. **Diskusikan Tulisan Anda dengan Orang Lain**
Berbincang santai dengan teman, membicarakan karya yang sedang Anda tulis. Bahkan jika mereka tidak sepenuhnya memahami subjek yang Anda katakan, umumnya mereka memilik pendapat yang unik dan seringkali bisa membantu Anda melihat sebuah topik dari sudut pandang yang berbeda.

(Atmanegara, Weda S. 2015. Mengatasi Writer's Block. Yogyakarta: Pewara Dinamika)

F Paragraf Argumentasi

Paragraf argumentasi merupakan tulisan yang mengungkapkan ide dan gagasan disertai dengan alasan yang mendukung dan bukti nyata. Tujuan dari tulisan argumentasi, yakni agar pembaca menerima ide atau gagasan tersebut.

Adapun ciri-ciri paragraf argumentasi antara lain sebagai berikut.

1. Menjelaskan suatu ide atau gagasan dengan jelas agar pembaca menjadi yakin.
2. Membutuhkan fakta untuk mendukung tulisan argumentasi.
3. Perlu dilakukan pengalaman, untuk membuat tulisan argumentasi yang berbobot.
4. Di akhir tulisan, terdapat kesimpulan.

Adapun jenis-jenis paragraf argumentasi antara lain sebagai berikut.

1. **Pola Analogi**
Pola analogi dalam paragraf argumentasi yakni tulisan yang isinya membandingkan dua hal yang mempunyai banyak persamaan. Misalnya saja membandingkan sifat manusia dengan tumbuhan.
2. Pola Generalisasi
Pola generalisasi yakni paragraf argumentasi yang isinya kesimpulan dari sejumlah data yang didapat.
3. Pola Hubungan Sebab Akibat
Pola hubungan sebab akibat yakni paragraf argumentasi yang isinya mengemukakan tentang fakta dari penyebab sampai pada kesimpulan.

Contoh tulisan argumentasi:

SEKOLAH 5 HARI?

Beredarnya peraturan lima hari kerja bagi siswa sekolah dasar hingga menengah, menimbulkan kontroversi di berbagai pihak. Salah satunya di Provinsi Jawa Tengah, yang baru-baru ini memberlakukan sistem lima hari kerja bagi siswa sekolah dasar dan menengah mulai ajaran 2015/2016. Meskipun sistem lima hari kerja tersebut telah berlangsung, kontoversi mengenai aturan baru tersebut masih berlangsung baik dari pihak guru maupun pihak wali murid.

Sebagian besar dari mereka menyatakan keberatan jika sekolah memberlakukan sistem lima hari kerja bagi para siswa. Pihak yang menyatakan keberatan tersebut, berasumsi bahwa sistem lima hari kerja bagi para siswa akan memotong jam belajar mereka. Sementara libur dua hari yang disediakan, justru khawatir akan dimanfaatkan untuk bermain-main saja. Hal ini diperkuat dengan kekhawatiran para wali murid, mengingat peristiwa kenakalan remaja yang kian menjamur.

Efektivitas Jam Belajar

Keputusan itu berakar dari keputusan menteri pendidikan dan budaya (Kepmendikbud) 125/U/2002. Kebijakan ini sebelumnya sudah diterapkan di Provinsi DKI Jakarta. Kebijakan lima hari kerja bagi siswa bukan masalah "enak gurunya" atau kerugian bagi siswa sebab "pemotongan jam belajar". Sekolah itu bukan dihitung dari berapa hari masuknya. Namun lebih dipertimbangkan berapa waktu efektif siswa belajar di sekolah sesuai kurikulum. Dalam sistem pendidikan, guru dilarang memaksakan belajar peserta didik. Pasalnya, setiap siswa memilik gaya belajar, tipe dan karakter sendiri. Semua pembelajaran harus disesuaikan dengan prinsip gaya belajar anak. Jika terlalu lama, dapat menimbulkan kejenuhan, namun jika terlalu singkat juga kurang baik dalam pemahaman materi.

Melihat kualitas pendidikan sekarang, penerapan lima hari kerja bagi siswa perlu dipertimbangkan sisi positif dan negatifnya. Pasalnya, jika siswa hanya berada di sekolah hingga hari Jum'at, mereka memiliki waktu libur dua hari dan belum tentu waktu tersebut mereka gunakan untuk belajar. Jika pada jam-jam sekolah saja masih sering dijumpai tawuran antar pelajar, bagaimana dengan libur dua hari yang disediakan. Apakah libur tersebut justru merupakan waktu luang bagi siswa untuk 'nongkrong'? Maka wajar, jika akhirnya wali murid merasa keberatan dengan sistem tersebut serta khawatir kenakalan remaja akan semakin marak.

Membaca dan belajar belum menjadi budaya di negara kita. Masih banyak siswa yang membuka buku pelajaran hanya jika di sekolah. Artinya, sekolah berperan penting mendorong siswa menciptakan waktu yang efektif untuk belajar. Rata-rata jam belajar yang diterapkan sistem lima hari kerja antara pukul 07.00-15.00, dari jam belajar sebelumnya pukul 07.00-13.00. Lima hari kerja bagi siswa dengan menambah jam pelajaran, harus mempertimbangkan gaya belajar siswa dan tingkat kejenuhan yang akan terjadi.

Di beberapa sekolah, hari Sabtu diisi dengan kegiatan ekstrakulikuler. Namun ada juga sekolah yang menerapkan libur penuh pada hari Sabtu dan Minggu. Ekstrakulikuler tersebut untuk mensiasati jam kerja lima hari yang diterapkan, sehingga siswa akan tetap pergi ke sekolah selama enam hari. Cara tersebut dapat meningkatkan kreativitas siswa, serta mengurangi kejenuhan selama lima hari mengingat terjadi penambahan jam belajar. Di dalam ekstrakulikuler, siswa diberi kebebasan untuk memilih. Sebab kebutuhan anak tidak hanya belajar, namun juga bermain edukatif.

Bagi sekolah yang menerapkan libur penuh selama dua hari, sebaiknya mulai memikirkan solusi supaya 'jaminan edukasi' anak tidak berdampak buruk, mengingat peserta didik memiliki tanggungan beban belajar sangat banyak. Fakta di lapangan banyak anak pulang sekolah justru mampir ke warnet, main game, atau sekadar 'nongkrong' di pinggir jalan. Jika kebijakan ini tak diimbangi sinergi dengan keluarga dan masyarakat, maka justru akan mengancam intensitas belajar siswa. Terlebih tidak semua sekolah menerapkan kurikulum 2013. Beberapa sekolah masih menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Dengan kurikulum berbeda, maka hasil belajar, struktur pencapaian KKM dan peluang anak untuk mendapatkan materi di sekolah akan terampas.

Kebijakan ini harus dikaji mendalam. Bagi sekolah yang akan menerapkan sistem lima hari kerja, sebaiknya digodok masak-masak. Jangan sampai kebijakan ini hanya menjiplak yang sudah berlangsung di DKI Jakarta. Sekolah lima hari juga harus memperhatikan orientasi pelajaran, gaya belajar dan hasil belajar siswa. Pemerintah dan guru perlu menerapkan tri pusat pendidikan, pendidikan dalam keluarga, dalam sekolah dan masyarakat.

(Atmanegara, Weda S. 2015. Sekolah 5 Hari?. Yogyakarta: Pewara Dinamika).

G Paragraf Deduktif

Paragraf deduktif yakni paragraf yang gagasan utamanya terletak di awal paragraf. Paragraf ini menggunakan pola pengembangan, umum-khusus. Pengembangan paragraf umum-khusus, yakni memaparkan hal umum terlebih dahulu, kemudian baru penjelasan secara khusus.

Contoh paragraf deduktif:

> Karakteristik perilaku individu dengan cara belajar visual individu, yang memiliki kemampuan belajar visual yang baik. Hal tersebut ditandai ciri-ciri berdasarkan asosiasi visual, memiliki kemampuan mengeja huruf dengan sangat baik; biasanya tidak mudah terganggu oleh keributan atau suara berisik ketika sedang belajar; merupakan pembaca yang cepat dan tekun; lebih suka membaca daripada dibacakan; membutuhkan penjelasan menyeluruh tentang tujuan dan berbagai hal lain yang berkaitan; dan lebih suka mendemonstrasikan sesuatu daripada berpidato atau berceramah.

H Paragraf Induktif

Paragraf induktif yakni paragraf yang kalimat utamanya terletak di akhir paragraf. Paragraf induktif berisi paparan dan penjelasan hal-hal yang khusus yang pada akhirnya akan ditarik kesimpulan pada hal umum.

Contoh paragraf induktif.

> Lebaran tahun kemarin harga sembako seperti gula, minyak, telur, dan lain-lain mengalami kenaikan secara signifikan. Padahal lebaran pada saat itu masih seminggu lagi. Bukan hanya makanan, pakaian muslim pun juga tak ketinggalan mengalami kenaikan harga yang cukup tinggi. Seperti halnya baju muslim untuk wanita, baju koko, kerudung, sajadah, mukena, kopiah dan lain-lain. Kenaikan harga pada barang-barang ini selalu terjadi menjelang Lebaran pada setiap tahunnya.

I Paragraf Campuran

Paragraf campuran disebut juga paragraf variatif. Paragraf campuran merupakan paragraf yang kalimat utamanya terletak di awal dan akhir paragraf. Ciri khas pada paragraf campuran adalah memiliki dua kalimat dengan makna sama yang terletak di awal dan di akhir paragraf.

Untuk lebih jelasnya, perhatikanlah contoh berikut ini.

> Membaca berita tidak semudah seperti yang dibayangkan. Banyak hal yang harus diperhatikan dalam pembacaan berita. Sampai hal terkecil pun harus diperhatikan dalam pembacaan berita. Untuk menimbulkan suasana khusus yang diperlukan dalam pembacaan, suara lebih efektif dengan didukung oleh ekspresi wajah. Air muka (mimik) dan alunan suara yang pas lebih efektif untuk meningkatkan suasana. Senyum atau kerutan kening juga dapat membantu penafsiran teks. Perhatikan pula kontak pandangan Anda dengan pendengar (penonton), terutama bila membacakan berita melalui media televisi atau kontak langsung dengan pendengarnya. Jadi, membaca berita adalah menyampaikan suatu informasi atau berita melalui membaca teks berita dengan lafal, intonasi, dan sikap secara benar.

BIOGRAFI

Biografi merupakan teks yang berisi kisah hidup seseorang yang ditulis oleh orang lain. Teks biografi berisi mengenai biodata tokoh, sejarah hidup tokoh yang meliputi pengalaman tokoh, kesuksesan tokoh, hal menyenangkan dan menyedihkan yang pernah dialami tokoh. Teks biografi ditulis berdasarkan kenyataan yang ada dari tokoh yang banyak menginspirasi banyak orang dan sangat berpengaruh terhadap kehidupan suatu bangsa.

Ciri-ciri teks biografi:

a. berupa kisah nyata
b. menggunakan urutan waktu
c. berisi kisah hidup tokoh yang menginspirasi
d. di dalamnya terdapat sifat teladan tokoh yang dapat dicontoh dan keistimewaan tokoh
e. ditulis dalam bentuk cerita dengan bahasa yang mudah dipahami

Contoh teks biografi.

Presiden Joko Widodo mulai dikenal sejak menjadi Wali Kota Surakarta (Solo). Kemudian karier politiknya dilanjutkan dengan menjadi Gubernur DKI Jakarta dan sekarang menjadi Presiden Republik Indonesia. Pria kelahiran 21 Juni 1961 ini merupakan Presiden Republik Indonesia ke-7. Menikah dengan Iriana di Solo pada 24 Desember 1986, ia memiliki tiga orang anak, yaitu Gibran Rakabuming Raka, Kahiyang Ayu, dan Kaesang Pangarep.

Presiden Joko Widodo mulai dikenal sejak menjadi Wali Kota Surakarta (Solo). Kemudian karier politiknya dilanjutkan dengan menjadi Gubernur DKI Jakarta dan sekarang menjadi Presiden Republik Indonesia. Pria kelahiran 21 Juni 1961 ini merupakan Presiden Republik Indonesia ke-7. Menikah dengan Iriana di Solo pada 24 Desember 1986, ia memiliki tiga orang anak, yaitu Gibran Rakabuming Raka, Kahiyang Ayu, dan Kaesang Pangarep.

EKSPLANASI

Eksplanasi adalah teks yang berisi mengenai proses terjadinya peristiwa alam atau peristiwa sosial. di dalam teks eksplanasi terdapat kronologi proses terjadinya peristiwa yang disertai dengan sebab dan akibat.

Ciri-ciri teks eksplanasi:

a. fenomena alam dan sosial
b. benar dan berdasarkan kenyataan
c. mengandung informasi dan pengetahan
d. disusun berdasarkan urutan waktu
e. disusun berdasarkan sebab dan akibat.

Contoh eksplanasi alam.

Tsunami adalah rangkaian gelombang sangat panjang yang disebabkan pergerakan laut yang besar dan tiba-tiba akibat gempa bumi di bawah atau dekat dasar laut. Tsunami juga bisa disebabkan longsor, aktivitas gunung api, serta asteroid dan komet yang menabrak atau meledak di atas laut. Gaya ini menciptakan gelombang yang menyebar ke segala arah. Gerak ini melintas jauh ke seluruh cekungan samudra. Gelombang tsunami tidak digerakkan angin sehingga tidak hanya terjadi di lapisan paling atas laut. Alih-alih, tsunami bergerak melalui seluruh badan air, dari dasar samudra hingga ke permukaan. Saat gelombang tsunami terbangun, kecepatannya berbeda-beda sesuai kedalaman laut. Di laut dalam, sebuah gelombang tsunami bisa bergerak secepat pesawat jet. Sementara itu, panjang gelombangnya bisa mencapai ratusan kilometer.

Sumber: *Ocean Service NOAA https://apps.detik.com/detik/*

Contoh eksplanasi sosial.

Banjir adalah jenis bencana alam terjadi ketika luapan air menggenangi tanah yang biasanya kering. Banjir sering terjadi dan umumnya disebabkan oleh hujan lebat, pencairan salju yang drastis, atau gelombang badai dari siklon tropis atau tsunami di wilayah pesisir. Sekitar 80-90 persen bencana alam yang terdokumentasi selama 10 tahun terakhir diakibatkan oleh banjir, kekeringan, siklon tropis, gelombang panas, dan badai hebat. Banjir juga semakin meningkat frekuensi dan intensitasnya. Frekuensi dan intensitas curah hujan ekstrem diperkirakan akan terus meningkat akibat perubahan iklim. Banjir dapat menyebabkan kerusakan yang menimbulkan korban jiwa dan kerusakan pada properti pribadi dan infrastruktur kesehatan masyarakat yang kritis. Orang-orang yang paling rentan bencana banjir yaitu penduduk di dataran rawan banjir, pemukim kawasan yang tidak tahan banjir, dan warga di wilayah yang tidak punya sistem peringatan banjir dan kesadaran akan bahaya banjir.

Sumber: *https://www.detik.com/*

TEKS EDITORIAL

Teks editorial adalah teks yang berisi pendapat redaktur mengenai permasalahan yang sedang hangat diperbincangkan dan ditulis pada surat kabar. Isi teks editorial berupa pendapat pribadi secara faktual yang bertujuan memberikan pandangan kepada pembaca mengenai isu yang sedang hangat diperbincangkan. Bagi masyarakat, teks editorial bermanfaat menambah pengetahuan dan informasi supaya pembaca dapat melakukan suatu tindakan yang bermanfaat bagi permasalahan tersebut. Teks editorial merupakan sebuah informasi yang di dalamnya terdapat pendapat yang disertai dengan bukti untuk meyakinkan pembaca. Bukti tersebut mengandung fakta dan alasan yang masuk akal. Jadi, di dalam teks editorial terdapat fakta dan opini.

1. **Fakta** adalah peristiwa yang sudah terjadi dan kebenarannya tidak perlu dipertanyakan. Ciri-ciri fakta:
   a. sudah terjadi
   b. terdapat data yang jelas dan benar
   c. tidak memiliki kata prediksi
   d. dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan dengan kata tanya yang membutuhkan jawaban pasti, yaitu apa, siapa, kapan, di mana, berapa.
2. **Opini** adalah peristiwa yang belum tentu terjadi dan kebenarannya masih diragukan. Ciri-ciri opini, yaitu:
   a. belum sudah terjadi
   b. terkadang terdapat data yang masih simpang siur, terkadang tidak memiliki data
   c. terdapat kata prediksi
   d. dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan dengan kata tanya yang membutuhkan jawaban tidak pasti, yaitu mengapa dan bagaimana.
3. **Opini penulis**
   Opini penulis adalah pendapat penulis mengenai permasalahan yang sedang dibahas. Opini penulis biasanya terletak di akhir paragraf dengan ciri khas terdapat kata simpulan, seperti jadi, oleh karena itu, dengan demikian, maka dari itu. Selain kata simpulan, opini penulis yang terletak di akhir ditandai dengan adanya saran dan ajakan, seperti harus, seharusnya, perlu, sebaiknya. Namun, tidak semua opini penulis terletak di akhir paragraf. Pada beberapa kasus, opini penulis terletak di awal paragraf dengan ciri khas terdapat permasalahan yang diikuti dengan penjelasan untuk meyakinkan.
4. **Keberpihakan**
   Keberpihakan dapat diartikan berdasarkan permasalahan pada teks editorial tersebut siapakah yang harus dibela?
5. **Ditujukan**
   Ditujukan kepada berarti permasalahan pada teks editorial tersebut siapa yang akan bertanggung jawab menurut pemikiran penulis.
6. **Menentukan judul**
   Judul harus masuk akal.

Contoh teks editorial.

Indonesia sering disebut sebagai satu di antara paru-paru dunia. Mengapa disebut demikian? Tidak lain dan tidak bukan karena luasnya wilayah tropis di Indonesia. Wilayah hutan yang luas menyumbang banyak oksigen yang dibutuhkan masyarakat. Namun, apakah ini akan terus berlanjut melihat tingginya kerusakan hutan dan kebakaran hutan di Indonesia?

Dari Januari hingga Mei, tercatat kebakaran di Indonesia sudah seluas 42.740 hektar. Kebakaran sudah seperti agenda tahunan di Indonesia. Kebakaran hutan bisa disebabkan oleh musim kemarau yang panjang atau ulah manusia sendiri. Padahal, hutan memiliki banyak peran bagi kelangsungan makhluk hidup. Bukan hanya sebagai habitat makhluk hidup di dalamnya, tetapi juga bagi manusia.

Oleh karena itu, sebaiknya masyarakat bersama pemerintah bersama-sama memberi perhatian lebih terhadap hutan di Indonesia karena pada dasarnya, hutan tersebut hanya titipan yang akan kita wariskan kepada anak cucu kita.

Sumber: *https://www.detik.com/sulsel/berita/d-6363561/12-contoh-teks-editorial-pengertian-jenis-dan-struktur-yang-mudah-dipahami.*

TEKS ULASAN

Teks ulasan merupakan teks yang berisi penilaian kelebihan dan kelemahan suatu karya. Karya yang dinilai dalam teks ulasan adalah karya yang berbentuk buku, film, drama, puisi, dan kaya yang lain. Mengulas karya bertujuan memperoleh kesimpulan layak tidaknya karya tersebut untuk dibaca dan dibeli.

Langkah-langkah membuat teks ulasan sebagai berikut.

1) Menentukan judul ulasan.
2) Menuliskan identitas karya yang akan diulas. Identitas tersebut, seperti judul karya, penerbit, kota terbit, tahun terbit, jumlah halaman, lebar buku, dan panjang buku.
3) Membuat sinopsis agar mudah menganalisis.
4) Menganalisis unsur intrinsik, seperti sudut pandang, alur, amanat, tema, gaya bahasa, latar, penokohan. Menganalisis unsur ekstrinsik, seperti nilai kehidupan, jenis kertas, jenis sampul.
5) Tahap evaluasi, yaitu tahap penilaian kelebihan dan kelemahan karya berdasarkan hasil analisis.
6) Kesimpulan berisi rekomendasi dan kelayakan karya.

MENENTUKAN KESIMPULAN

Simpulan merupakan kalimat yang disampaikan berdasarkan beberapa gagasan pada suatu paragraf. Pada simpulan termuat ide pokok di dalamnya. Cara mencari kesimpulan:

1) membaca teks,
2) mencari kata dominan,
3) memilih jawaban yang mencakup keseluruhan teks.

MENENTUKAN JUDUL

Judul merupakan nama dari suatu paragraf. Penulisan judul harus memenuhi syarat:

1) judul harus menggambarkan isi,
2) judul harus menimbulkan rasa ketertarikan untuk membaca,
3) judul harus logis,
4) judul harus mudah diingat,
5) judul harus lebih spesifik.

Cara menentukan judul:

1) membaca isi teks,
2) mengamati gagasan utama,
3) mencari kata menarik,
4) memilih jawaban yang mencakup keseluruhan teks.

RINGKASAN

Meringkas adalah memendekkan paragraf dengan cara menggabungkan gagasan utama setiap paragraf. Ringkasan memiliki nama lain, yaitu rangkuman.

Cara mencari ringkasan:

1) membaca,
2) mencari gagasan utama setiap paragraf,
3) menggabungkan gagasan utama dengan urut.

SASTRA

A Novel

Novel merupakan karya sastra berbentuk prosa dengan jumlah halaman yang cukup panjang. Berdasarkan KBBI, novel adalah karangan prosa yang panjang mengandung rangkaian cerita kehidupan seseorang dengan orang di sekelilingnya dengan menonjolkan watak dan sifat pelaku. Cerita pada novel dapat berhubungan dengan imajinasi, pengalaman dari penulis sendiri atau orang lain, dan menggabungkan keduanya yang melibatkan tokoh dan latar tertentu. Jenis tema pada novel sangat beragam, seperti percintaan, sejarah, keluarga, pendidikan, dan lain-lain. Di dalam novel terdapat beberapa unsur, yaitu

1. **Unsur intrinsik**
   a. Sudut pandang
      1) Orang pertama atau akuan, yaitu menggunakan kata ganti orang pertama (aku, saya, kami). Sudut pandang orang pertama terdiri dari dua macam, yaitu
         - pelaku utama, yaitu aku menceritakan aku,
         - pelaku sampingan, yaitu aku menceritakan orang lain.
      2) Orang ketiga atau diaan, yaitu menggunakan kata ganti orang ketiga (dia, mereka, nama orang).
         - Serba tahu, mengetahui segalanya yang berhubungan dengan fisik dan batin.
         - Pelaku sampingan, mengetahui hal yang dapat dilihat dan berhubungan dengan fisik.
   b. Alur, yaitu pola pengembangan cerita. Alur dibagi menjadi alur maju, alur mundur, dan alur campuran.
   c. Amanat, yaitu pesan yang terdapat dalam cerita disampaikan penulis kepada pembaca.
   d. Tema, yaitu pokok permasalahan pada cerita.
   e. Gaya bahasa, terdiri dari majas atau gaya bahasa dan ciri khas bahasa pengarang pada cerita yang berfungsi untuk menghidupkan suasana.
   f. Latar, terdiri dari latar tempat, waktu, dan suasana.
   g. Penokohan terdiri dari watak dan cara penggambaran tokoh.
2. **Unsur ekstrinsik,** adalah unsur yang berasal dari luar cerita biasanya berhubungan dengan kepengarangan. Unsur ekstrinsik terdiri dari
   a. Latar belakang pengarang dan masyarakat yang memengaruhi jalannya cerita.
   b. Nilai kehidupan, seperti nilai sosial, nilai moral, nilai pendidikan, nilai estetika, nilai budaya, dan nilai religi.

B Cerpen

Cerpen adalah kepanjangan dari cerita pendek. Cerpen merupakan karya sastra berbentuk prosa yang menceritakan peristiwa dengan tokoh yang tidak mengalami perubahan nasib. Pada dasarnya cerpen memiliki kesamaan dengan novel, tetapi perbedaannya pun juga banyak, di antaranya novel lebih panjang dan cerpen lebih pendek. Di dalam cerpen terdapat beberapa unsur, yaitu:

1. **Unsur intrinsik**
   a. **Sudut pandang**
      1) Orang pertama atau akuan, yaitu menggunakan kata ganti orang pertama (aku, saya, kami). Sudut pandang orang pertama terdiri dari dua macam, yaitu
         - pelaku utama, yaitu aku menceritakan aku,
         - pelaku sampingan, yaitu aku menceritakan orang lain.
      2) Orang ketiga atau diaan, yaitu menggunakan kata ganti orang ketiga (dia, mereka, nama orang).
         - Serba tahu, mengetahui segalanya yang berhubungan dengan fisik dan batin.
         - Pelaku sampingan, mengetahui hal yang dapat dilihat dan berhubungan dengan fisik.
   b. Alur, yaitu pola pengembangan cerita. Alur dibagi menjadi alur maju, alur mundur, dan alur campuran.
   c. Amanat, yaitu pesan yang terdapat dalam cerita disampaikan penulis kepada pembaca.
   d. Tema, yaitu pokok permasalahan pada cerita.

e. Gaya bahasa, terdiri dari majas atau gaya bahasa dan ciri khas bahasa pengarang pada cerita yang berfungsi untuk menghidupkan suasana.
f. Latar, terdiri dari latar tempat, waktu, dan suasana.
g. Penokohan terdiri dari watak dan cara penggambaran tokoh.

2. **Unsur ekstrinsik**, adalah unsur yang berasal dari luar cerita biasanya berhubungan dengan kepengarangan. Unsur ekstrinsik terdiri dari
   a. Latar belakang pengarang dan masyarakat yang memengaruhi jalannya cerita.
   b. Nilai kehidupan, seperti nilai sosial, moral, pendidikan, estetika, budaya, dan nilai religi.

C Puisi

Puisi adalah karya sastra berbentuk bait. Berdasarkan KBBI, puisi adalah ragam sastra dengan bahasa yang terikat irama, rima, serta penyusunan larik dan bait. Puisi disajikan dengan diksi yang terpilih dan bahasa yang indah dengan mengedepankan imajinatif. Isi puisi bisa berdasarkan pengalaman penyair, pengalaman orang lain, sesuatu yang dilihat penyair. Isi puisi disampaikan oleh penyair dengan bahasa yang indah sehingga memiliki ketertarikan pembaca untuk membaca dan pembaca seakan bisa merasakan hal yang disampaikan penulis.

Terdapat dua jenis puisi, yaitu

1. **Puisi baru**

   Ciri-ciri puisi baru, yaitu
   - terdapat nama pengarang,
   - tidak terikat sajak, rima, bait, dan baris,
   - isi lebih bebas.

   Jenis puisi baru berdasarkan temanya:
   - Distikon (2 baris)
   - Terzina (3 baris)
   - Kuatren (4 baris)
   - Kuin (5 baris)
   - Sektet (6 baris)
   - Septima (7 baris)
   - Stanza (8 baris)
   - Sonata (14 baris)

   Jenis puisi baru berdasarkan isinya:
   - Balada (kisah)
   - Romansa (perasaan cinta kasih)
   - Elegi (kesedihan)
   - Satire (sindiran)
   - Ode (pujian terhadap benda yang dimuliakan)
   - Himne (pujian Tuhan)

2. **Puisi lama**

   Ciri-ciri puisi lama, yaitu
   - tidak terdapat nama pengarang,
   - terikat sajak, rima, bait, dan baris,
   - disampaikan dari mulut ke mulut.

   Jenis-jenis puisi lama:

   a. Pantun
      - memiliki rima ab ab
      - satu bait terdapat empat baris
      - baris pertama dan kedua disebut sampiran, baris ketiga dan keempat disebut isi

   b. Rima
      - memiliki rima a a
      - satu bait terdapat dua baris
      - baris pertama disebut sampiran, baris kedua disebut isi

   c. Syair
      - memiliki rima a a a a
      - satu bait terdiri dari empat baris
      - tidak memiliki sampiran

   d. Gurindam
      - memiliki rima a a
      - satu bait terdiri dari dua baris
      - tidak memiliki sampiran
      - baris pertama berisi sebab dan baris kedua berisi akibat
      - bertema nasihat

CONTOH SOAL
Literasi Bahasa Indonesia

Teks berikut untuk mengerjakan soal nomor 1 dan 2.

Belum lama ini kita dikejutkan dengan berita korupsi dana bantuan sosial. Berita itu semakin menambah panjang kasus serupa. Sebagian masyarakat berkomentar, sudah separah itukah nurani kita sebagai manusia? Dana bantuan sosial yang mestinya digunakan untuk membantu warga, tetapi malah dikorupsi. Apakah ini gambaran nyata dari apa yang pernah dinyatakan Thomas Hobbies, filsuf Inggris yang dikenal dengan ungkapan Homo Homini Lupus. Manusia adalah serigala bagi manusia lainnya. Manusia saling menikam sesamanya.

Jika kita mengamati lebih dalam, dunia binatang justru memberikan banyak pelajaran hidup bagi umat manusia. Gambaran itu bisa saksikan melalui tayangan video program New Atlantis Wild. Dalam video tersebut disajikan adegan katak yang terperangkap dalam jaring laba-laba. Meski katak bertumbuh besar, jaring laba-laba itu tidak membunuh katak karena telah merusak perangkapnya. Laba-laba melepaskan jeratan katak dan membiarkan tetap hidup.

Laba-laba tidak serakah untuk mengambil apa yang bukan haknya. Ia seolah menjadi teman bagi sesamanya, menolong katak yang terjerat menunggu nasib. Apakah kita bisa menirunya? Mampukah kita menunjukkan diri sebagai teman bagi sesama? Alih-alih menjadi Homo Homini Lupus, alangkah elok bila kita menjadi sosok seperti yang diungkapkan Seneca, Filsuf Romawi, Homo Homini Socius. Manusia adalah teman bagi sesama manusia.

1. SOAL SNBT 2023

Simpulan yang tepat bacaan di atas adalah ....

A. Perilaku manusia cenderung lebih jahat dan lebih buruk daripada perilaku binatang karena saling memangsa antarsesama.
B. Manusia harus mampu bertahan dan bersaing dengan manusia lainnya dalam mempertahankan kehidupan di masyarakat.
C. Manusia harus mampu menggunakan nuraninya dalam bertindak dan berperilaku dengan menghargai dan menghormati sesama.
D. Prinsip Homo Homini Lupus merupakan salah satu bagian dari penanda perjalanan peradapan manusia pada masa lalu.
E. Prinsip Homo Homini Socius sangat cocok diterapkan pada masyarakat modern yang cenderung berperilaku individual.

Pembahasan:

Simpulan dapat dicari berdasarkan inti kalimat utama dan kata yang sering dibahas. Simpulan yang paling tepat dari bacaan di atas adalah *perilaku manusia cenderung lebih jahat dan lebih buruk daripada perilaku binatang karena saling memangsa antarsesama* karena di dalam teks tersebut membahas perilaku jahat manusia terhadap manusia yang lain kemudian dibandingkan dengan perilaku hewan yang dijelaskan pada paragraf kedua dan ketiga.

Video Pembahasan Soal Sejenis

Jawaban: A

2. **SOAL SNBT 2023**

Berilah tanda centang pada kolom *benar* dan *salah* setiap pernyataan berikut sesuai dengan bacaan!

Pernyataan	Benar	Salah
Menurut Thomas Hobbies, manusia dapat menjadi pemangsa bagi sesamanya.	o	o
Homo Homini Socius merupakan hakikat manusia seperti binatang yang saling memangsa.	o	o
Jaring laba-laba sangat kuat dan mampu menjerat mangsa yang lebih besar seperti seekor katak.	o	o
Laba-laba akan memangsa dan memakan apapun yang tertangkap oleh jaring yang disiapkan.	o	o
Manusia dapat belajar dari perilaku hewan dalam berinteraksi antarsesama pada kehidupan nyata.	o	o

Pembahasan:

1) Menurut Thomas Hobbies, manusia dapat menjadi pemangsa bagi sesamanya. **(benar)**
2) Homo Homini Socius merupakan hakikat manusia seperti binatang yang saling memangsa. **(salah)**
   Seharusnya: Homo Homini Socius, yaitu manusia adalah teman bagi sesama manusia.
3) Jaring laba-laba sangat kuat dan mampu menjerat mangsa yang lebih besar seperti seekor katak. **(benar)**
4) Laba-laba akan memangsa dan memakan apapun yang tertangkap oleh jaring yang disiapkan. **(salah)**
   Pada kalimat terakhir paragraf 2: Laba-laba melepaskan jeratan katak dan membiarkan tetap hidup.
5) Manusia dapat belajar dari perilaku hewan dalam berinteraksi antarsesama pada kehidupan nyata. **(benar)**

Jawaban: benar, salah, benar, salah, benar

Teks berikut untuk menjawab soal nomor 3 - 5.

Sepak takraw adalah permainan bola kecil yang memadukan setidaknya dua teknik olahraga populer, yakni voli dan sepak bola. Istilah sepak takraw terdiri dari dua kata, kata "sepak" (Bahasa Melayu) berarti menendang dan "takraw" yang berarti bola natan (bahasa Thailand). Olahraga tradisional ini punya permainan mirip bola voli, tetapi dalam aktivitas tetap menggunakan kaki. Olahraga ini mulai dikenal pada abad ke-15 dengan inti dari permainan adalah menendang bola melewati net dengan tidak lebih dari tiga kali sentuhan.

Tinggi tiang net untuk putra dan putri tidak sama. Pada pertandingan resmi nasional maupun internasional untuk putra setinggi 1,55 m dan tinggi net putri setinggi 1,45 m. Setiap regu mendapatkan dua kesempatan pergantian pemain dalam satu set. Jika tim kekurangan pemain, tim akan dianggap kalah dan pemain yang mendapatkan kartu merah dapat diganti pemain sebelumnya. Pergantian pemain dapat dilakukan setiap bola mati dan harus dengan persetujuan manajer dan wasit sebagai *official* pertandingan.

Berbeda dari permainan voli, pemain sepak takraw tidak boleh melakukan kontak bola dengan tangan atau lengan. Namun, pemain diperbolehkan untuk menggunakan kaki, kepala, atau dada untuk menyentuh bola. Permainan sepak takraw mempertandingkan dua regu, dengan masing-masing terdiri dari tiga pemain. Setiap anggota tim memiliki peran tertentu dalam permainan, yaitu tekong, *freeder* atau *killer*. Dalam permainan sepak takraw, tim yang memenangkan pertandingan harus mencapai skor 21 poin terlebih dahulu. Jika pertandingan berakhir seri atau *deuce*, maka pertandingan dilanjutkan hingga terjadi selisih dua angka dan memiliki batas skor 25 poin.

3. **SOAL SNBT 2023**

Pernyataan tentang sepak takraw berikut ini yang sesuai dengan isi bacaan adalah ....

A. Permainan ini bisa berasal dari Thailand atau Malaysia.
B. Permainan ini merupakan pengembangan dari bola voli.
C. Sepak takraw mengandalkan kaki sebagai penggerak permainan.
D. Olahraga ini mulai diperkenalkan di zaman modern.
E. Pergantian pemain dapat dilakukan setiap saat seizin wasit.

Pembahasan:
Berdasarkan kalimat 1 dan 2 pada paragraf 3:
"Berbeda dari permainan voli, pemain sepak takraw tidak boleh melakukan kontak bola dengan tangan atau lengan. Namun, pemain diperbolehkan untuk menggunakan kaki, kepala, atau dada untuk menyentuh bola."
Jadi, pernyataan tentang sepak takraw yang sesuai dengan isi bacaan adalah *sepak takraw mengandalkan kaki sebagai penggerak permainan.*

Jawaban: C

4. **SOAL SNBT 2023**
Aturan permainan sepak takraw berikut sesuai isi bacaan adalah ....
A. Kondisi *deuce* tidak bisa memperpanjang waktu permainan.
B. Pergantian pemain dengan persetujuan wasit saat bola mati.
C. Pemain yang terkena kartu merah tidak dapat diganti selama pertandingan.
D. Pemain dapat diganti setiap saat selama pertandingan.
E. Kontak tangan dengan bola dimungkinkan dalam keadaan darurat.

Pembahasan:
Aturan permainan sepak takraw sesuai isi bacaan adalah *pergantian pemain dengan persetujuan wasit saat bola mati.* Hal ini sesuai dengan isi teks, yaitu "pergantian pemain dapat dilakukan setiap bola mati dan harus dengan persetujuan manajer dan wasit sebagai *official* pertandingan."

Jawaban: B

5. **SOAL SNBT 2023**
Pernyataan yang tepat tentang permainan sepak takraw adalah ....
A. Pemain yang mendapatkan kartu merah dapat diganti jika belum ada pergantian pemain.
B. Untuk tim putri, tinggi net sisi samping dan sisi tengah sama.
C. Setiap regu mendapat dua kesempatan pergantian pemain selama permainan.
D. Pergantian pemain dapat dilakukan atas kesepakatan di dalam tim.
E. Lama pertandingan ditentukan dengan batasan waktu tertentu.

Pembahasan:
Pernyataan yang tepat tentang permainan sepak takraw adalah *pemain yang mendapatkan kartu merah dapat diganti jika belum ada pergantian pemain.* Pernyataan tersebut sesuai dengan kalimat pada paragraf 2, yaitu jika tim kekurangan pemain, tim akan dianggap kalah dan pemain yang mendapatkan kartu merah dapat diganti pemain sebelumnya.

Jawaban: A

6. **SOAL SNBT 2023**

Walau merupakan kondisi normal, banyak orang yang terganggu ketika *stretch mark* muncul di kulitnya. *Stretch mark* adalah guratan yang sering nampak pada kulit bagian tubuh yang banyak mengandung lemak seperti di payudara, perut atas, lengan atas paha, dan bokong. Guratan yang mulanya berwarna merah, merah muda, atau ungu ini lama-kelamaan akan berubah menjadi warna putih atau kelabu. Tidak semua orang mengalami *stretch mark*. Kondisi ini biasanya dialami orang yang kulitnya mengandung sedikit kolagen, yaitu protein yang membuat kulit lentur.

Stretch mark adalah perubahan kulit yang disebabkan oleh kondisi internal dan kondisi eksternal. *Stretch mark* umumnya muncul karena ukuran tubuh bertambah lebih cepat daripada perkembangan kulit. Ketika kulit merenggang dengan cepat, lapisan tengah kulit (dermis) akan menipis sehingga lapisan di bawahnya muncul ke permukaan. Bila demikian, akan muncul garis atau guratan kemerahan gatal. Lama-kelamaan garis ini akan berubah menjadi warna putih atau kelabu. Kondisi inilah yang disebut *stretch mark*.

Pengertian paling tepat kata *stretch mark* dalam bacaan adalah ....
A. *Stretch mark* muncul di kulit sehingga banyak orang merasa terganggu walau itu merupakan kondisi yang normal.

B. *Stretch mark* merupakan guratan yang sering nampak pada kulit bagian tubuh yang banyak mengandung lemak.
C. *Stretch mark* merupakan guratan yang mulanya berwarna merah atau ungu ini lama-kelamaan akan berubah menjadi warna putih atau kelabu.
D. *Stretch mark* tidak dialami oleh semua orang, biasanya dialami orang yang kulitnya mengandung sedikit kolagen.
E. *Stretch mark* merupakan perubahan kulit yang disebabkan oleh kondisi internal dan kondisi eksternal.

Pembahasan:
Pengertian paling tepat kata *stretch mark* dalam bacaan adalah *stretch mark merupakan guratan yang mulanya berwarna merah atau ungu ini lama-kelamaan akan berubah menjadi warna putih atau kelabu.* Pernyataan tersebut sesuai dengan paragraf 2, yaitu "Lama-kelamaan garis ini akan berubah menjadi warna putih atau kelabu. Kondisi inilah yang disebut *stretch mark*".

Jawaban: C

Teks berikut untuk mengerjakan soal nomor 7 - 10!

Smart city (kota pintar) dapat diartikan dengan sederhana sebagai kota yang bisa meningkatkan mutu hidup baik dan kedamaian terhadap masyarakatnya. Dalam *smart city* atau masyarakat kota yang cerdas, tidak hanya mengacu pada intelegensi seseorang, tetapi juga kualitas interaksi sosial yang terbentuk di dalam kota tersebut.

Upaya menjadikan kota pintar ini dilakukan lewat beberapa program di antaranya penerapan *internet of things* dan *cloud computing* (komputasi awan) untuk mengantisipasi ataupun yang lainnya yang membuat server fisik mengalami kerusakan. Pada *smart society* peneliti melakukan inovasi terhadap laman dengan menerapkan sistem manajer hidroponik.

Salah satu bagian terpenting dari *smart city* adalah mendorong interaksi masyarakat *online* (netizen) terhadap pemerintah. Pemerintah perlu melihat bagaimana interaksi menggunakan media sosial sehingga pemerintah bisa melakukan inovasi dan pembangunan dalam mewujudkan kota pintar. Masyarakat akan banyak memberikan pendapat dengan respons secara positif oleh pemerintah untuk kemajuan. Untuk itu, diperlukan edukasi literasi internet yang baik untuk mengedepankan sopan santun dalam bertutur kata dan menggunakan media sosial serta internet dengan bijak.

7. SOAL SNBT 2023
Berdasarkan bacaan, kota pintar diartikan sebagai kota yang ....
A. memiliki fasilitas publik yang semuanya dikendalikan oleh internet
B. memiliki *smart people* yang saling berjejaring di dunia maya
C. mempunyai kualitas hidup dan kesejahteraan yang baik
D. mempunyai arah kebijakan dan strategi pembangunan digital
E. mempunyai pemerintahan yang terbuka menerima kritik netizen

Pembahasan:
Pada kalimat 1 di paragraf 1 terdapat pernyataan "*Smart city* (kota pintar) dapat diartikan dengan sederhana sebagai kota yang bisa meningkatkan mutu hidup baik dan kedamaian terhadap masyarakatnya. "
Mutu hidup dapat diartikan kualitas hidup. Jadi, kota pintar dapat diartikan sebagai kota yang mempunyai kualitas hidup dan kesejahteraan yang baik.

Jawaban: C

8. SOAL SNBT 2023
Alasan pemerintah perlu berinteraksi dengan masyarakat di era digital adalah ....
A. untuk mendapatkan kritik atas masalah yang ada di layanan publik
B. untuk mengetahui pergerakan opini masyarakat di media sosial
C. agar mendapatkan masukan yang bermanfaat untuk pembangunan
D. sebagai bentuk pemenuhan hak kebebasan berpendapat individu
E. untuk mendapatkan informasi aktual beredar di masyarakat

Pembahasan:
Alasan pemerintah perlu berinteraksi dengan masyarakat di era digital adalah agar mendapatkan masukan yang bermanfaat untuk pembangunan. Pernyataan tersebut sesuai dengan paragraf 3 pada bacaan.

Jawaban: C

9. **SOAL SNBT 2023**
Manfaat adanya kota pintar bagi masyarakat adalah ....
A. Kemudahan menikmati layanan publik seperti kesehatan dan pendidikan.
B. Kota menjadi layak huni karena lebih tertib dan tertata secara administratif.
C. Masyarakat mendapatkan pelayanan publik sesuai dengan keinginannya.
D. Pemerintah memiliki data berbasis komputasi awan yang bermanfaat.
E. Masyarakat bisa mengembangkan budidaya hidroponik sendiri.

Pembahasan:
Manfaat adanya kota pintar bagi masyarakat adalah mendapatkan pelayanan publik sesuai dengan keinginan masyarakat. Hal tersebut sesuai dengan kalimat pertama pada paragraf 2 serta kalimat 1 dan 2 pada paragraf 3.

Jawaban: C

10. **SOAL SNBT 2023**
Upaya yang perlu dilakukan untuk menciptakan *smart people* di dalam kota pintar adalah ....
A. menyediakan seluruh fasilitas dan infrastruktur *internet of things*
B. menerapkan sistem komputasi awan pada setiap aktivitas
C. memberi ruang kepada masyarakat untuk mengkritik pemerintah
D. memberikan edukasi literasi digital yang cerdas, kritis, dan beradab
E. menggalakkan penggunaan internet dengan menggunakan media sosial

Pembahasan:
Berdasarkan pernyataan pada paragraf 3 dikatakan bahwa diperlukan edukasi literasi internet yang baik untuk mengedepankan sopan santun dalam bertutur kata dan menggunakan media sosial serta internet dengan bijak. Jadi, upaya yang perlu dilakukan untuk menciptakan *smart people* di dalam kota pintar adalah *memberikan edukasi literasi digital yang cerdas, kritis, dan beradab.*

Jawaban: C

"Dreaming is the first step that you have to make. While, the act is the next step that you have to do"

DRILLING SOAL
LITERASI BAHASA INDONESIA

Teks berikut untuk mengerjakan soal nomor 1 - 6.

Kereta maglev (*magnetic levitation*) adalah kereta api yang mengambang di atas rel. Kereta maglev mengambang dan bergerak berdasarkan tarikan dan tolakan elektromagnetik, seperti dua kutub magnet sejenis tolak-menolak dan dua kutub magnet berbeda jenis tarik-menarik. Tidak adanya kontak dengan rel membuat gesekan sangat kecil sehingga kereta dapat bergerak dengan tenang, halus, dan cepat.

Ada dua sistem teknologi maglev, yaitu sistem suspense elektromagnetik (SSE) dan sistem suspense elektrodinamik (SSD). Di dalam SSE, pada bagian bawah kereta di kedua sisi dipasang suatu struktur kuat (bogie) berbentuk huruf C tegak sehingga posisi rel berada di atas ujung bogie bagian bawah. Perangkat elektromagnet dipasang di ujung bogie di bawah rel. Ketika dialiri arus listrik dari baterai, perangkat elektromagnet berubah menjadi magnet dan terjadi tarik-menarik dengan rel kereta. Akibatnya, bogie tertarik ke atas menyebabkan kereta mengambang sekitar 1,5 cm di atas rel kereta. Maglev dengan sistem ini dapat bergerak dengan kelajuan rendah maupun tinggi. Sayangnya, SSE kurang stabil dibanding SSD. Di dalam SSD, di sepanjang rel dipasang perangkat elektromagnet dan di bagian bawah dari kereta dipasang magnet permanen. Ketika elektromagnet menjadi magnet, terjadi tolak-menolak dengan magnet permanen dan menyebabkan kereta terangkat sekitar 10 cm. Terangkatnya kereta memerlukan waktu sehingga kereta sistem SSD ini harus dilengkapi dengan roda agar dapat bergerak pada kelajuan rendah. Sistem elektronik untuk SSE dan SSD harus handal agar tarikan dan dorongan dapat berlangsung pada saat-saat yang diinginkan.

Kereta maglev ramah lingkungan karena tidak ada proses pembakaran dan hampir tidak ada polusi suara meskipun masih mengalami gangguan suara. Tiadanya hambatan dengan rel membuat kereta dapat melaju sangat cepat sampai 500 km/jam. Sayangnya, jalur kereta maglev adalah jalur khusus, tidak bisa menggunakan jalur kereta biasa. Hal ini menjadi salah satu penyebab sangat mahalnya biaya pembangunan kereta maglev. Namun, mengingat jumlah kelebihan yang telah diungkapkan di atas dan perkembangan teknologi yang diharapkan dapat mereduksi biaya produksi, kereta maglev diharapkan bisa menjadi kereta massal di masa depan.

1. SOAL SNBT 2023

Berilah tanda (√) pada kolom ya atau tidak setiap pernyataan tentang ciri khas kereta maglev sesuai bacaan!

Pernyataan	Ya	Tidak
Mendapat hambatan udara lebih kecil dibanding kereta biasa.	o	o
Mendapat tarikan dan dorongan melalui pasangan dua magnet permanen.	o	o
Sumber utama energi maglev berupa energi listrik.	o	o
Maglev dengan sistem SSE dapat mengambang di udara pada kelajuan rendah.	o	o
Maglev dengan sistem SSD tidak dapat mengambang di udara pada kelajuan rendah.	o	o

2 SOAL SNBT 2023

Pernyataan di bawah ini yang merupakan opini penulis yang sesuai dengan bacaan tersebut adalah ....

A. menjadikan kereta maglev sebagai kereta massal di masa depan
B. membangun kereta maglev pada rel yang telah ada
C. mengembangkan kereta sistem SSE yang melayang 10 cm di atas rel
D. merancang dan membangun kereta sistem SSD tanpa roda
E. membangun kereta maglev dengan kestabilan tinggi

3 SOAL SNBT 2023

Kelemahan SSD dibandingkan SSE adalah ....

A. melayang terlalu tinggi, 10 cm di atas rel
B. tidak dapat melayang pada awal geraknya
C. tidak bisa bergerak dengan cepat
D. bergerak kurang tenang dan kurang halus
E. sistem elektroniknya kurang handal

4 SOAL SNBT 2023

Alasan utama kereta maglev dikembangkan adalah ....

A. menggunakan sumber energi listrik
B. dapat melayang di udara
C. tidak menimbulkan polusi
D. dapat bergerak sangat cepat
E. tidak ada pengaruh gesekan

5 SOAL REFERENSI SNBT 2024

Kalimat berikut ini yang merupakan fakta adalah ...

A. Di dalam SSE, pada bagian bawah kereta di kedua sisi dipasang suatu struktur kuat (bogie) berbentuk huruf C tegak sehingga posisi rel berada di atas ujung bogie bagian bawah.
B. Ketika elektromagnet menjadi magnet, terjadi tolak-menolak dengan magnet permanen dan menyebabkan kereta terangkat sekitar 10 cm.
C. Mengingat jumlah kelebihan yang telah diungkapkan di atas dan perkembangan teknologi yang diharapkan dapat mereduksi biaya produksi, kereta maglev diharapkan bisa menjadi kereta massal di masa depan.
D. Tidak adanya kontak dengan rel membuat gesekan sangat kecil sehingga kereta dapat bergerak dengan tenang, halus, dan cepat.
E. Sayangnya, SSE kurang stabil dibanding SSD.

6 SOAL REFERENSI SNBT 2024

Kalimat di bawah ini yang termasuk opini adalah ...

A. Ada dua sistem teknologi maglev, yaitu sistem suspense elektromagnetik (SSE) dan sistem suspense elektrodinamik (SSD).
B. Kereta maglev (*magnetic levitation*) adalah kereta api yang mengambang di atas rel.
C. Kereta maglev mengambang dan bergerak berdasarkan tarikan dan tolakan elektromagnetik.
D. Sistem elektromagnetik untuk SSE dan SSD harus handal agar tarikan dan dorongan dapat berlangsung pada saat-saat yang diinginkan.
E. Tiadanya hambatan dengan rel membuat kereta dapat melaju sangat cepat sampai 500 km/jam.

Teks berikut untuk mengerjakan soal nomor 7 - 10.

Diet pescatarian masih tergolong sebagai salah satu tipe diet vegetarian. Istilah pescatarian berasal dari kata pesce (bahasa Italia) yang berarti ikan, sedangkan kata tarian diambil dari vegetarian. Orang yang menjalani diet pescatarian menghindari konsumsi daging mentah dan daging unggas, tetapi dapat mengonsumsi sayuran, buah-buahan, biji-bijian, kacang-kacangan, dan produk olahannya (seperti tahu dan tempe), jamur, ikan (baik ikan air laut maupun ikan air tawar, termasuk ikan tilapia, seafood (termasuk udang, cumi-cumi, kerang, dan gurita), telur, susu, dan produk olahannya (seperti yoghurt dan keju). Meski demikian, ada pula sebagian orang yang menjalani diet pescatarian memilih untuk tidak mengonsumsi telur beserta susu dan produk olahannya sama sekali. Diet ini disebut dengan pescatarian.

Orang melakukan diet pescatarian didasarkan pada pertimbangan ideal, baik sosial maupun personal. Salah satu alasan mengapa banyak orang mulai menjalani diet vegetarian dan pescatarian adalah karena kepedulian terhadap lingkungan. Alasan ini muncul dari anggapan bahwa konsumsi daging hewan dan unggas bisa berdampak buruk terhadap lingkungan. Hal ini dikarenakan industri tersebut dapat menghasilkan banyak polusi dan memicu pemanasan global. Namun, ada pula yang memilih untuk menjalani diet pescatarian karena alasan kesehatan. Ini dikarenakan pola makan pescatarian didominasi oleh makanan bernilai gizi tinggi, seperti ikan, seafood, sayur, dan buah-buahan.

7. SOAL SNBT 2023

Dalam bacaan terdapat pernyataan "orang melakukan diet pescatarian didasarkan pada pertimbangan ideal, baik sosial maupun personal". Pernyataan berikut ini yang merupakan penjelas yang tepat atas pernyataan tersebut adalah ...

A. Alasan orang menjalani diet vegetarian dan pescatarian adalah karena kepedulian terhadap pelestarian lingkungan.
B. Anggapan bahwa konsumsi daging hewan dari industri peternakan hewan berdampak buruk terhadap lingkungan.
C. Konsumsi daging hewan dari industri peternakan dapat menghasilkan banyak polusi dan memicu pemanasan global.
D. Pertimbangan orang yang memilih untuk menjalani diet vegetarian atau pescatarian adalah karena alasan kesehatan.
E. Pemilihan pola makan atau diet pescatarian dengan alasan peduli pelestarian lingkungan dan alasan peduli kesehatan.

8. SOAL REFERENSI SNBT 2024

Berdasarkan teks di atas pengertian diet pescatarian adalah ...

A. Diet dengan cara tidak memakan segala macam jenis daging dan ikan serta produk olahan yang mengandung lemak.
B. Diet dengan tidak mengonsumsi daging mentah dan daging unggas, tetapi dapat mengonsumsi sayuran, buah-buahan, biji-bijian, kacang-kacangan, ikan.
C. Diet dengan tidak mengonsumsi segala jenis olahan daging dan hanya diperbolehkan mengonsumsi sayuran dan produk olahan.
D. Diet dengan tidak mengonsumsi daging mentah, tetapi harus mengonsumsi susu dan produk olahannya sebagai pengganti lemak dalam tubuh.
E. Diet vegetarian, yaitu hanya memakan semua jenis sayuran, kacang-kacangan, dan biji-bijian.

9. SOAL REFERENSI SNBT 2024

Judul yang tepat berdasarkan teks di atas adalah ....

A. Perbedaan Diet Vegetarian dan Pescatarian
B. Ciri-ciri Diet Pescatarian
C. Diet Pescatarian
D. Definisi Diet Pescatarian
E. Cara Diet Pescatarian

10. SOAL REFERENSI SNBT 2024

Ringkasan yang terdapat pada teks di atas adalah ...

A. Orang yang menjalani diet pescatarian menghindari konsumsi daging mentah dan daging unggas, tetapi dapat mengonsumsi sayuran, buah-buahan, biji-bijian, kacang-kacangan, dan produk olahannya (seperti tahu dan tempe), jamur, ikan (baik ikan air laut maupun ikan air tawar, termasuk ikan tilapia, seafood (termasuk udang, cumi-cumi, kerang dan gurita), telur, susu, dan produk olahannya (seperti yoghurt dan keju).
B. Diet pescatarian masih tergolong sebagai salah satu diet vegetarian yang hanya memperbolehkan makan buah-buahan dan sayur-sayuran, sesekali boleh mengonsumsi olahan susu, ikan, kacang, dan biji.

C. Diet pescatarian masih tergolong sebagai salah satu tipe diet vegetarian, tetapi boleh mengonsumsi ikan, susu, dan produk olahan yang didasarkan pada pertimbangan ideal, baik sosial maupun personal dengan berbagai alasan.
D. Alasan diet pescatarian karena alasan kesehatan, pola makan pescatarian didominasi oleh makanan bernilai gizi tinggi, seperti ikan, seafood, sayur, dan buah-buahan, serta alasan pelestarian lingkungan.
E. Orang yang menjalani diet pescatarian menghindari konsumsi daging mentah dan daging unggas dengan alasan untuk kesehatan dan ingin melestarikan buah-buahan dan sayur-sayuran.

Teks berikut ini untuk mengerjakan soal nomor 11 - 15.

Tanaman kopi umumnya berdaun hijau sepanjang tahun, berbunga putih, dan menghasilkan buah kopi yang mirip dengan buah ceri, tetapi terbungkus dengan cangkang yang keras. Pemanenan buah kopi dari tandannya biasanya dilakukan secara manual, dipilih buah yang matang dan berwarna merah. Biji kopi kemudian dipisahkan dari kulit buah dan cangkangnya melalui penggilingan langsung atau dikeringkan terlebih dahulu di bawah sinar matahari. Sebelum digiling buah kopi umumnya dicuci saat penggilingan. Di Indonesia, buah kopi umumnya dikeringkan dengan dijemur di bawah sinar matahari hingga kadar airnya tersisa 30 – 35 %. Pemisahan biji dari cangkangnya dapat dilakukan dengan lebih mudah pada biji kopi kering. Biji kopi yang sudah bersih kemudian disangrai dengan derajat dan waktu pemanasan tertentu. Akhirnya, kopinya dihaluskan menjadi bubuk yang siap diseduh dengan air panas untuk menghadirkan minuman kopi.

Rasa nikmat minuman kopi sangat ditentukan oleh suhu pemanasan dan tingkat kegosongan selama pemanggangan, selain juga ditentukan oleh jenis pohon kopinya. Di Indonesia dikenal dua jenis kopi, yaitu Arabica dan Robusta. Biji kopi Arabica mempunyai ukuran agak besar, pipih sedikit memanjang, dan agak rapuh. Di lain pihak, biji kopi Robusta berukuran lebih kecil, berbentuk bulat, dan terlihat padat. Tanaman kopi Arabica tidak tahan panas dan rentan terhadap penyakit, tetapi cita rasa kopi Arabica lebih banyak disukai masyarakat.

Zat aktif yang terdapat dalam biji kopi disebut kafein. Zat ini berasa pahit dan dipercaya dapat memberikan efek stimulasi terhadap sistem saraf pusat, seperti mengurangi rasa kantuk, mengurangi rasa lelah, meningkatkan stamina tubuh, meningkatkan daya tangkap panca indera, dan meningkatkan detak jantung. Dekafein merupakan modifikasi produk kopi untuk mengurangi kadar kafein dan meningkatkan cita rasa kopi. Beberapa metode yang dapat dilakukan dalam dekafeinasi antara lain melalui ekstraksi menggunakan air, pelarut kimia, karbondioksida superkritis, dan minyak biji bunga matahari. Dekafeinasi juga dapat dilakukan menggunakan arang aktif, mikroorganisme, atau enzim tertentu. Gas CO_2 banyak terdapat di udara dan ekstraksi dengan pelarut CO_2 superkritis dapat mengurangi kadar kafein dalam biji kopi hingga 96%, tetapi teknologi pengerjaannya memerlukan biaya yang tinggi.

11 SOAL SNBT 2023

Dekafeinasi dengan metode ekstraksi yang mahal, tetapi efektif untuk mengurangi kadar kafein dalam biji kopi adalah ....

A. menggunakan pelarut air.
B. menggunakan pelarut kimia
C. menggunakan karbondioksida superkritis
D. memanfaatkan mikroorganisme
E. memanfaatkan enzim sebagai biokatalis

12 SOAL SNBT 2023

Salah satu ciri khas kopi Arabica adalah ...

A. Biji kopinya berukuran agak besar dan berbentuk pipih.
B. Tekstur biji kopinya berbentuk bulat dan terlihat padat.
C. Kandungan kafeinnya lebih tinggi dibandingkan Robusta.
D. Tanaman kopinya tahan terhadap hama dan penyakit.
E. Cita rasa minuman kopinya kurang disukai masyarakat.

⑬ SOAL SNBT 2023

Efek berikut yang bukan merupakan akibat konsumsi kafein adalah ....

A. mengurangi rasa kantuk,
B. mengurangi rasa lelah
C. menurunkan detak jantung
D. meningkatkan daya tangkap panca indera
E. meningkatkan stamina tubuh

⑭ SOAL REFERENSI SNBT 2024

Dekafeinasi adalah ...

A. Dekafein merupakan zat aktif yang terdapat dalam biji kopi.
B. Dekafein merupakan metode menggunakan arang aktif, mikroorganisme, atau enzim tertentu.
C. Zat yang dapat memberikan efek stimulasi terhadap sistem saraf pusat, seperti mengurangi rasa kantuk, mengurangi rasa lelah, meningkatkan stamina tubuh, meningkatkan daya tangkap panca indera, dan meningkatkan detak jantung.
D. Zat aktif yang terdapat dalam kopi sebagai modifikasi untuk mengurangi kadar kafein di dalam kopi.
E. Dekafein merupakan modifikasi produk kopi untuk mengurangi kadar kafein dan meningkatkan cita rasa kopi.

⑮ SOAL REFERENSI SNBT 2024

Pernyataan berikut yang tidak sesuai dengan teks di atas adalah ...

A. Rasa nikmat minuman kopi sangan ditentukan oleh suhu pemanasan dan tingkat kegosongan selama pemanggangan, selain juga ditentukan oleh jenis pohon kopinya.
B. Pemanenan buah kopi dari tandannya biasanya dilakukan secara manual, dipilih buah yang matang dan berwarna merah.
C. Di Indonesia, buah kopi umumnya dikeringkan dengan dijemur di bawah sinar matahari hingga kadar airnya tersisa 30 hingga 35 %.
D. Gas CO2 banyak terdapat di udara dan ekstraksi dengan pelarut CO2 superkritis dapat mengurangi kadar kafein dalam biji kopi hingga 96%, tetapi teknologi pengerjaannya memerlukan biaya yang tidak terlalu tinggi.
E. Beberapa metode yang dapat dilakukan dalam dekafeinasi antara lain melalui ekstraksi menggunakan air, pelarut kimia, karbondioksida superkritis, dan minyak biji bunga matahari.

Perhatikan bacaan berikut untuk menjawab soal nomor 16 - 18!

Walaupun mutasi genetika pada bakteri dan virus dapat menimbulkan epidemi, beberapa epidemi disebabkan oleh bakteri dan virus yang tidak mengalami perubahan genetika secara signifikan. Dalam menganalisa kasus kedua, para ahli telah menemukan faktor-faktor sosial dan lingkungan yang penting dari epidemi tersebut.

Penyakit polio, misalnya, muncul semua suatu epidemi pada awal abad ke-20 karena sanitasi modern mampu memperlambat penyebaran polio sampai usia dewasa, sehingga polio menyebabkan kelumpuhan. Sebelumnya, infeksi terjadi pada masa bayi yang akan memunculkan imunitas seumur hidup tanpa mengalami kelumpuhan. Dengan demikian, faktor higienis yang mencegah terjadinya epidemi tipus secara tidak langsung memunculkan epidemik polio yang melumpuhkan. Contoh lain adalah penyakit lyme, yang disebabkan oleh bakteri yang disebarkan melalui kotoran rusa. Penyakit ini hanya muncul secara sporadis selama akhir abad ke-19, tetapi sekarang menjadi sering timbul di beberapa tempat di Amerika Utara disebabkan oleh peningkatan populasi rusa yang terjadi bersamaan dengan pertumbuhan kota-kota satelit dan peningkatan aktivitas rekreasi alam terbuka pada habitat rusa. Hal yang sama juga menjadi faktor munculnya epidemi demam berdarah di Asia pada tahun 1950-an yang terjadi karena perubahan-perubahan. Ekologis yang meningkatkan populasi nyamuk *Aedes Aegepty*, nyamuk penyebar virus demam berdarah setiap saat dapat muncul di Amerika Utara karena penyebaran secara tidak sengaja satu jenis nyamuk lain, yaitu *aedes albopictus*.

16 SOAL REFERENSI SNBT 2024

Menurut teks di atas, ketiadaan sanitasi modern akan memunculkan mana dari berikut ini?

A. Penyebaran penyakit demam berdarah.
B. Epidemi tipus.
C. Epidemi polio melumpuhkan pada bayi-bayi.
D. Epidemi polio melumpuhkan pada orang dewasa.
E. Penyebaran penyakit di berbagai aspek.

17 SOAL REFERENSI SNBT 2024

Manakah dari pernyataan berikut disimpulkan tentang nyamuk *aedes albopictus* berdasarkan informasi yang tertera pada teks?

A. Nyamuk tersebut menyebabkan epidemi demam berdarah pada tahun 1950-an.
B. Nyamuk ini menggantikan *aedes aegepty* di Asia ketika faktor-faktor ekologis mengubah habitat *Aedes Aegepty.*
C. Nyamuk tersebut hanya berkembang di Asia.
D. Nyamuk tersebut dapat menyebarkan virus demam berdarah.
E. Nyamuk tersebut sangat berbahaya dan menyebabkan kematian.

18 SOAL REFERENSI SNBT 2024

Manakah dari pernyataan berikut ini yang benar akan memperkuat pernyataan pengarang tentang penyebab penyebaran penyakit lyme di Amerika Utara?

A. Populasi rusa lebih rendah pada akhir abad ke-19 bila dibandingkan dengan pertengahan abad ke-20.
B. Para peminat rekreasi di alam terbuka telah secara rutin mengambil langkah-langkah untuk melindungi diri mereka terhadap penyakit lyme.
C. Para ahli belum dapat mengembangkan vaksin yang dapat mencegah penyakit lyme.
D. Peningkatan rekreasi di alam terbuka bermula sejak akhir abad ke-19.
E. Semua pernyataan benar.

19 SOAL REFERENSI SNBT 2024

TEKNOLOGI KUANTUM DAN KOMPUTER MASA DEPAN
Oleh: Djoko Wiryawan

Kecepatan komputer mengolah informasi sangat ditentukan oleh prosesornya. Dalam tekno-logi digital silicon (konvensional), untuk meningkatkan kecepatan prosesor, kecepatan transistor dalam cip prosesor harus ditingkatkan. Upaya meningkatkan kerapatan transistor ini tidak mungkin dilakukan terus-menerus tanpa batas karena suatu saat pasti akan mencapai maksimum, yaitu ketika ukuran transistor sudah tidak dapat diperkecil lagi. Pada keadaan ini perlu ditemukan teknologi baru, misalnya teknologi kuantum, untuk meningkatkan kecepatan prosesor.

Istilah kuantum (*quantum*), belakangan ini mulai popular dan sering digunakan dalam berbagai konsep yang memperkenalkan suatu paradigma baru, misalnya *quantum learning, quantum teaching, quantum business,* dan sebagainya. Kiranya tidak berlebihan jika dikatakan bahwa istilah kuantum pertama kali diperkenalkan oleh Max Planck, seorang fisikawan Jerman, dari teori kuantum cahaya untuk menjelaskan radiasi benda hitam. Secara tidak langsung teori inilah yang melahirkan fisika kuantum yang mempunyai efek dominan pada skala sistem atomik.

Sejalan dengan perkembangan ilmu fisika dan informasi, belakangan ini mulai dikembangkan komputasi kuantum yang menggunakan prinsip-prinsip fisika kuantum. Komputasi kuantum ini nantinya diharapkan dapat melahirkan teknologi kuantum yang memungkinkan terobosan teknologi untuk mewujudkan komputer masa depan (komputer kuantum) yang bekerja dengan cara yang sama sekali berbeda dengan komputer konvensional yang dikenal saat ini. (*Dikutip dari Harian Kompas, 27 Mei 2001, halaman 22*)

Kecepatan pengolahan informasi masa depan dalam sistem komputer yang berteknologi digital silicon, seperti sekarang, tidak akan lagi diharapkan maksimum karena ....

A. cip prosesor bermasalah
B. ukuran transistornya tidak dapat diperkecil lagi

C. transistornya sudah lemah
D. teknologi bersifat konvensional
E. transistornya sudah tidak kuat

20 SOAL REFERENSI SNBT 2024

(1) Peningkatan suhu ekstrem di kawasan Kalimantan karena perubahan iklim telah mengancam populasi lebah. (2) Perubahan suhu telah memengaruhi seberapa buruk pestisida memengaruhi perilaku lebah. (3) Terdapat dampak yang tidak pasti dalam perubahan iklim terutama di wilayah Kalimantan bagian timur sebagai daerah terkena dampak terbanyak. (4) Sejumlah Pakar Penelitian telah meneliti peristiwa tersebut. (5) Studi tersebut telah dipublikasikan di Global Change Biology dengan judul "Toxic temperatures: bee behaviours exhibit divergent pesticide toxicity relationships with warming."

(6) Peristiwa suhu ekstrem di masa depan dalam perubahan iklim dapat meningkatkan dampak pestisida pada populasi lebah dan layanan penyerbukan mereka. (7) Beberapa jenis pestisida, terutama yang termasuk dalam kelas neonicotinoid, diketahui memengaruhi lebah dan serangga penting lainnya, dan diyakini berkontribusi pada penurunan populasi. (8) Namun, respons yang dilaporkan oleh lebah terhadap ancaman ini di seluruh dunia sering kali tampak berbeda, menunjukkan adanya faktor lain yang berinteraksi. Sekarang mereka telah menunjukkan bahwa suhu lingkungan dapat memengaruhi tingkat di mana pestisida dapat mengubah sekelompok perilaku lebah besar. (9) Perilaku tersebut penting untuk kelangsungan hidup mereka dan kemampuan mereka dalam penyerbukan tanaman. (10) Petani lebah merasa senang dengan peristiwa tersebut karena dapat beristirahat sejenak sambil memikirkan langkah yang tepat untuk mengatasi peristiwa tersebut.

Kalimat yang melemahkan argumen pada teks di atas adalah ...

A. Studi tersebut telah dipublikasikan di Global Change Biology dengan judul "Toxic temperatures: bee behaviours exhibit divergent pesticide toxicity relationships with warming."
B. Namun, respons yang dilaporkan oleh lebah terhadap ancaman ini di seluruh dunia sering kali tampak berbeda, menunjukkan adanya faktor lain yang berinteraksi.
C. Beberapa jenis pestisida, terutama yang termasuk dalam kelas neonicotinoid, diketahui memengaruhi lebah.
D. Perilaku tersebut penting untuk kelangsungan hidup mereka dan kemampuan mereka dalam penyerbukan tanaman.
E. Petani lebah merasa senang dengan peristiwa tersebut karena dapat beristirahat sejenak sambil memikirkan langkah yang tepat untuk mengatasi peristiwa tersebut.

Perhatikan bacaan berikut untuk menjawab soal nomor 21 dan 22!

Fungsi pendidikan adalah serangkaian tugas ataupun misi yang diemban dan dilaksanakan oleh pendidikan. Dari pengertian ini dapat dijelaskan bahwa sesungguhnya kegiatan atau praktik pendidikan di mana pun bukanlah kegiatan tanpa makna dan tujuan yang jelas. Kegiatan pendidikan tersirat suatu tugas atau misi yang harus diwujudkan. Oleh karena itu, para pendidik, pengelola pendidikan, dan pihak-pihak yang terlibat dalam kegiatan pendidikan seharusnya selalu menyadari akan tugas atau misi kegiatan pendidikan yang dilaksanakan atau yang dikelolanya.

Dari segi kultural dan sosial, fungsi pendidikan adalah menumbuhkan nilai-nilai insaniah serta menyiapkan tenaga kerja produktif. Sementara itu, Bock mengatakan bahwa peran pendidikan adalah memasyarakatkan ideologi dan nilai-nilai sosio-kultural bangsa, mempersiapkan tenaga kerja untuk mendorong perubahan sosial; serta memeratakan kesempatan dan pendapatan. Dari sumber tersebut jelas bahwa kegiatan atau praktik pendidikan memiliki misi atau tugas bukan hanya menjadikan peserta didik tumbuh dan berkembang potensi atau kemampuannya, melainkan juga (1) menjaga dan melestarikan nilai-nilai yang dianggap baik dan benar oleh masyarakat dan bangsa serta (2) menyiapkan peserta didik menjadi tenaga kerja produktif. Di pihak lain, fungsi pendidikan nasional menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 adalah mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan bangsa.

21 SOAL REFERENSI SNBT 2024

Simpulan teks di atas yang paling tepat adalah ...

A. Tujuan pendidikan nasional di Indonesia telah mencakup segi kultural dan sosial dan menjangkau semua lapisan masyarakat dalam hal mencerdaskan bangsa serta menyiapkan tenaga kerja produktif.
B. Pendidikan bertugas menjadikan peserta didik tumbuh dan berkembang potensinya, melestarikan nilai-nilai yang baik dan benar, serta menyiapkan tenaga produktif.
C. Fungsi pendidikan nasional menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 selaras dengan pendapat Bock yang mengatakan bahwa peran pendidikan adalah memasyarakatkan ideologi.
D. Kegiatan pendidikan memiliki misi bukan hanya menjadikan peserta didik tumbuh dan berkembang potensinya, melainkan juga menjaga dan melestarikan nilai-nilai yang dianggap baik dan benar.
E. Pendidikan nasional menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 berfungsi mengembangkan kemampuan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan bangsa.

22 SOAL REFERENSI SNBT 2024

Agar menjadi paragraf yang baik, kalimat penutup peragraf ke-2 yang paling sesuai adalah ...

A. Dengan demikian, fungsi pendidikan selain untuk mencerdaskan bangsa, menyiapkan tenaga kerja produktif, juga membentuk watak.
B. Dengan demikian, fungsi pendidikan adalah menjadikan siswa terampil dan siap menjadi tenaga kerja produktif dan menjunjung tinggi nama bangsa.
C. Oleh karena itu, tugas pendidikan membentuk siswa menjadi warga negara yang berkepribadian luhur, beriman, dan bertaqwa.
D. Karena itulah, fungsi utama pendidikan adalah membentuk siswa yang cerdas dan terampil dalam menghadapi semua permasalahan.
E. Oleh sebab itu, sebagai pendidik, guru harus selalu siap berkorban untuk membentuk anak bangsa menjadi manusia yang berguna.

Perhatikan bacaan berikut untuk menjawab soal nomor 23 - 25!

1) Telah ditemukan fosil tengkorak dinosaurus titan atau Titanosaurus yang hampir lengkap di Formasi Winton Kapur Akhir Queensland, Australia. (2) Penemuan fosil tersebut telah diterbitkan dalam jurnal *Royal Society Open Science* secara daring belum lama ini. (3) Jurnal tersebut juga menyebutkan bahwa, jenis dinosaurus sauropoda Titanosaurian beragam dan melimpah sepanjang periode Kapur dengan distribusi global. (4) Namun, beberapa spesimen titanosaurus hanya diwakili dengan kumpulan kerangka tengkorak kepala saja. (5) Evolusi awal dinosaurus sauropoda titanosaurian yang masih kurang dipahami dikarenakan oleh catatan fosil klad hanya mencakup sebagian zaman kapur dengan contoh dari setiap benua. (6) Salah satu hambatan terbesar untuk menyelesaikan filogenetik titanosaurus adalah kelangkaan sisa-sisa tengkorak. (7) Beberapa tengkorak titanosaurus yang paling terkenal berasal dari zaman kapur terbaru, yaitu *Rapetosaurus krausei* dari Madagaskar, *Nemegtosaurus mongoliensis*, dan *Quaesitosaurus orientalis* dari Mongolia. (8) Untuk dinosaurus titan yang baru ditemukan ini memiliki nama ilmiah *Diamantinasaurus matildae* yang ditemukan dari Formasi Winton Kapur Akhir Queensland, Australia dan diwakili oleh tiga spesimen, termasuk satu yang mengawetkan tempurung otak dan beberapa elemen tengkorak lainnya. (9) Dalam makalah baru, mereka yang merupakan para ahli paleontologi dari Curtin University menggambarkan spesimen keempat *Diamantinasaurus matildae* yang mengawetkan tengkorak yang lebih lengkap, termasuk banyak elemen tengkorak yang sebelumnya tidak dikenal untuk spesies ini, serta kerangka parsial.

(10) "Di sini, kami mendeskripsikan spesimen keempat *Diamantinasaurus matildae* yang mempertahankan tengkorak lebih lengkap termasuk banyak elemen tengkorak yang sebelumnya tidak diketahui untuk takson ini serta kerangka parsial postkranial," tulis peneliti. (11) *Diamantinasaurus matildae* hidup pada awal Zaman Kapur sekitar 94 juta tahun yang lalu. (12) Dinosaurus ini pertama kali dideskripsikan dan diberi nama pada tahun 2009 berdasarkan penemuan fosil di Formasi Winton Australia. (13) *Diamantinasaurus matildae* adalah titanosaurian berukuran sedang yang berukuran panjang 16 m atau sekitar 52 kaki dan berat mencapai 25 ton. (14) Hanya tiga spesimen, termasuk satu yang mengawetkan tempurung otak dan beberapa elemen tengkorak lainnya, yang diketahui sebelumnya.

Sumber: Diadaptasi dari www.nationalgeographicindonesia.com

23 SOAL REFERENSI SNBT 2024

Berdasarkan teks tersebut, manakah pernyataan yang tidak sesuai?

A. Penemuan fosil tengkorak dinosaurus titan atau Titanosaurus yang hampir lengkap di Australia.
B. Penemuan fosil tengkorak dinosaurus titan atau Titanosaurus telah diterbitkan dalam jurnal *Royal Society Open Science* secara daring belum lama ini.
C. Beberapa tengkorak titanosaurus yang paling banyak berasal dari zaman kapur terbaru, yaitu *Rapetosaurus krausei* dari Madagaskar, *Nemegtosaurus mongoliensis*, dan *Quaesitosaurus orientalis* dari Mongolia.
D. *Diamantinasaurus matildae* hidup pada awal Zaman Kapur sekitar 94 juta tahun yang lalu.
E. *Diamantinasaurus matildae* adalah titanosaurian berukuran sedang yang berukuran panjang 16 m atau sekitar 52 kaki dan berat mencapai 25 ton.

24 SOAL REFERENSI SNBT 2024

Berilah tanda centang (√) pada kolom BENAR atau SALAH setiap pernyataan berikut sesuai dengan bacaan!

Pernyataan	Benar	Salah
a. Telah ditemukan fosil tengkorak dinosaurus titan atau Titanosaurus yang sudah lengkap di Formasi Winton Kapur Akhir Queensland, Australia.	o	o
b. Dinosaurus titan yang baru ditemukan ini memiliki nama ilmiah *Diamantinasaurus matildae* yang ditemukan dari Formasi Winton Kapur Akhir Queensland, Australia dan diwakili oleh tiga spesimen, termasuk satu yang mengawetkan tempurung otak dan beberapa elemen tengkorak lainnya.	o	o
c. Evolusi awal dinosaurus sauropoda titanosaurian yang mudah dipahami karena oleh catatan fosil klad hanya mencakup sebagian zaman kapur dengan contoh dari setiap benua.	o	o
d. *Diamantinasaurus matildae* adalah titanosaurian berukuran sedang yang berukuran panjang 16 m atau sekitar 52 kaki dan berat mencapai 25 ton.	o	o
e. Terdapat tiga spesimen, termasuk satu yang mengawetkan tempurung otak dan beberapa elemen tengkorak lainnya, yang diketahui sebelumnya.	o	o

25 SOAL REFERENSI SNBT 2024

Kapan dinosaurus titan hidup?

A. Pada zaman kapur 49 juta yang lalu.
B. Pada zaman batu 94 juta yang lalu.
C. Hidup pada zaman batu 49 juta tahun lalu.
D. Pada zaman kapur 94 juta tahun yang lalu.
E. Pada zaman batu 194 tahun yang lalu.

Perhatikan bacaan berikut untuk menjawab soal nomor 26 - 28!

Drs. H. Mohammad Hatta atau yang lebih dikenal dengan Bung Hatta adalah wakil presiden pertama Indonesia, selain itu beliau juga adalah seorang pejuang, negarawan, dan juga ekonom. Lelaki kelahiran Fort de Kock, Hindia Belanda (Sekarang Bukittinggi, Sumatera Barat, Indonesia) 12 Agustus 1902 yang bernama lahir Mohammad Attar merupakan anak kedua dari pasangan Muhammad Djamil dan Siti Saleha.

Pada 18 November 1945, Bung Hatta menikah dengan Rahmi Hatta dan setelah 3 hari menikah mereka pindah dan tinggal Yogyakarta, Pernikahan mereka dikaruniai 3 orang anak perempuan yaitu Meutia Farida Hatta, Gembala Rabi'ah Hatta, dan Halida Nuriah Hatta. Moh. Hatta menjadi wakil presiden pertama di Indonesia. Ia sangat berperan dalam membantu Soekarno dan para pendiri bangsa untuk mencapai kemerdekaan. Selain menjabat sebagai wakil presiden Bung Hatta juga pernah menjabat menjadi perdana menteri dalam Kabinet Hatta I-II dan RIS. Pada tahun 1956 Bung Hatta mengundurkan diri sebagai wakil presiden akibat perselisihan dengan Presiden Soekarno. Hatta merupakan sosok yang memiliki kegemaran membaca dan dikenal sebagai Bapak Koperasi Indonesia. Hatta juga menggalakkan ekonomi dengan semangat gotong royong pada masyarakat. Koperasi juga menjadi pilar ekonomi dari tingkat paling kecil yaitu desa. Dengan desa yang berdaya ekonomi dan pangan, akan membuat bangsa menjadi lebih kuat.

Atas jasanya nama Bung Hatta diabadikan dalam nama sebuah bandar udara internasional di Tangerang, Banten, Indonesia bersama dengan Ir. Soekarno yaitu Bandara Soekarno-Hatta. Selain di Indonesia nama beliau juga diabadikan menjadi sebuah nama jalan bernama mohammed hattastraat di Zuiderpolder, Haarlem Belanda. Pada 14 Maret 1980 pada usia 77 tahun, Bung Hatta meninggal dunia di Jakarta.

Sumber: https://apps.detik.com/detik/

26 SOAL REFERENSI SNBT 2024

Apa peristiwa penting yang ada di hidup Bung Hatta?

A. Pernah menjabat sebagai wakil presiden dan menjabat menjadi perdana menteri dalam Kabinet Hatta I-II dan RIS.
B. Bung Hatta setia dalam membantu Soekarno dan para pendiri bangsa untuk mencapai kemerdekaan.
C. Selain sebagai wakil presiden pertama Indonesia, Bung Hatta juga seorang pejuang, negarawan, dan juga ekonom.
D. Nama Bung Hatta banyak diabadikan untuk menamai gedung dan nama jalan di Indonesia.
E. Banyak menorehkan prestasi dan sebagai bapak ekonomi.

27 SOAL REFERENSI SNBT 2024

Keistimewaan yang terdapat pada tokoh tersebut adalah ....

A. turut berjuang dalam memerdekakan Indonesia bersama Soekarno
B. mendapat julukan bapak proklamator
C. nama Bung Hatta diabadikan sebagai nama tempat dan jalan
D. memiliki hobi membaca
E. dikenal sebagai bapak koperasi Indonesia karena sebagai promotor adanya koperasi di Indonesia

28 SOAL REFERENSI SNBT 2024

Keteladanan yang terdapat pada kutipan teks biografi tersebut adalah ....

A. menjadi wakil presiden pertama di Indonesia
B. berperan dalam berperang mempertahankan kemerdekaan
C. memiliki kegemaran membaca
D. hidup sederhana dan bersahaja
E. seorang pejuang, negarawan, dan juga ekonom

Perhatikan bacaan berikut untuk menjawab soal nomor 29 dan 30!

Bahasa yang Taksa dan Samar-samar

Perlu dijelaskan bahwa sebagai aparatus komunikasi, bahasa memiliki rupa-rupa keterbatasan dan ketidaksempurnaan. Banyak kekuranglengkapan yang melekat erat (*inheren*) di dalam sosok bahasa itu sendiri, yang pada gilirannya justru dapat mencuatkan aneka kesalahpahaman. Sebab pertama dari kekuranglengkapan dan kekurangsempurnaan bahasa adalah ihwal penandaan atau penyimbolan unsur-unsur kebahasaan. Penandaan komponen-komponen bahasa tersebut lazimnya dilakukan baik secara konvensional maupun inkonvensional.

Penyimbolan secara konvensional dilaksanakan atas dasar kesepahaman dan kesepakatan bersama di antara sesama warga pemakaian bahasa dalam sebuah masyarakat bahasa. Karena dasar utamanya adalah kesepakatan atau konvensi, maka lazimnya hasil penyimbolan yang demikian itu tidak banyak menghadirkan persoalan. Ambillah contoh kata Jawa *segawon* yang dalam bahasa Indonesia anjing, dan dalam bahasa Inggris *dog*. Penamaan terhadap sosok binatang piaraan yang buas, berbulu bagus, tidak terlalu besar, dan sukanya meraung-raung keras itu dilakukan secara konvensional. Karena simbol tersebut muncul dalam kesepakatan atau kesepahaman bersama, tidak ditemukan persoalan pemakaian unsur kebahasaan tersebut di dalam praktik komunikasi.

Penyimbolan kedua dilakukan secara arbitrer. Artinya, satuan lingual tertentu digunakan untuk menyimboli sesuatu entitas di alam raya ini secara semena-mena dan tidak selalu jelas alasan dan justifikasinya. Karena itu, simbolisasi yang demikian rentan terhadap aneka kesamaran dan ketaksaan. Sejumlah pakar bahkan dengan tegas menyebutkan, kesamaan dan ketaksaan tersebut sesungguhnya merupakan sifat kebahasaan melekat, sebagai akibat yang tidak terhindarkan lagi dari simbolisasi arbitrer itu.

(Dikutip dari Media Indonesia, Sabtu 31 Mei 2003 dengan perubahan seperlunya)

29. SOAL REFERENSI SNBT 2024

Masalah utama yang dibicarakan dalam paragraf pertama pada teks di atas adalah ...

A. Bahasa memiliki rupa-rupa keterbatasan dan ketidaksempurnaan.
B. Kekuranglengkapan di dalam sosok bahasa dapat mencuatkan kesalahpahaman.
C. Penyebab kekuranglengkapan dan ketidaksempurnaan bahasa.
D. Penandaan unsur-unsur kebahasaan dilakukan baik secara konvensional maupun inkonvensional.
E. Ketidaksempurnaan bahasa sehingga banyak pihak yang memiliki kebiasaan salah berbahasa.

30. SOAL REFERENSI SNBT 2024

Kesimpulan dari teks di atas adalah ....

A. kesamaan dan ketaksaan di dalam sosok bahasa adalah suatu keniscayaan
B. kesamaran dan ketaksaan di dalam sosok bahasa merupakan hal yang bisa dihindari
C. kesamaran dan ketaksaan di dalam sosok bahasa terjadi sebagai akibat simbolisasi
D. kesamaran dan ketaksaan di dalam sosok bahasa bisa memunculkan aneka kesalahpahaman
E. tidak dapat ditarik kesimpulan

"Beberapa orang memimpikan kesuksesan, sementara yang lain bangun setiap pagi untuk mewujudkannya"

- WAYNE HUIZENGA -

PEMBAHASAN

1. **Pembahasan:**
   1) Mendapat hambatan udara lebih kecil dibanding kereta biasa. **(benar)**
      Sesuai dengan pernyataan pada paragraf 1, yaitu "tidak adanya kontak dengan rel membuat gesekan sangat kecil sehingga kereta dapat bergerak dengan tenang, halus, dan cepat."
   2) Mendapat tarikan dan dorongan melalui pasangan dua magnet permanen. **(salah)**
      Pada paragraf 1, terdapat pernyataan bahwa kereta maglev mengambang dan bergerak berdasarkan tarikan dan tolakan elektromagnetik, seperti dua kutub magnet sejenis tolak-menolak dan dua kutub magnet berbeda jenis tarik-menarik.
   3) Sumber utama energi maglev berupa energi listrik. **(benar)**
      Sesuai dengan kalimat 4 pada paragraf 2.
   4) Maglev dengan sistem SSE dapat mengambang di udara pada kelajuan rendah. **(benar)**
      Sesuai dengan paragraf 2, maglev dengan sistem SSE dapat bergerak dengan kelajuan rendah maupun tinggi.
   5) Maglev dengan sistem SSD tidak dapat mengambang di udara pada kelajuan rendah. **(benar)**
      Sesuai dengan paragraf 2, terangkatnya kereta memerlukan waktu sehingga kereta dengan sistem SSD harus dilengkapi dengan roda agar dapat bergerak di kelajuan rendah.

   Jawaban: benar, salah, benar, benar, benar

2. **Pembahasan:**

   Ingat! Ingat!
   Opini penulis merupakan pendapat penulis berdasarkan permasalahan yang sedang dibahas. Opini penulis bisa terdapat pada akhir paragraf ketika terdapat kata simpulan atau saran.

   Opini penulis berdasarkan teks tersebut adalah *menjadikan kereta maglev sebagai kereta massal di masa depan.*
   Hal tersebut berdasarkan pernyataan dalam teks, yaitu:
   "Namun, mengingat jumlah kelebihan yang telah diungkapkan di atas dan perkembangan teknologi yang diharapkan dapat mereduksi biasa produksi, kereta maglev diharapkan bisa menjadi kereta massal di masa depan."

   Jawaban: A

3. **Pembahasan:**
   Kelemahan SSD dibandingkan SSE adalah *tidak dapat melayang pada awal geraknya.* Hal itu sesuai dengan pernyataan pada paragraf kedua, yaitu "terangkatnya kereta memerlukan waktu sehingga kereta sistem SSD ini harus dilengkapi dengan roda agar dapat bergerak pada kelajuan rendah." Artinya kereta harus menggunakan alat bantu pada awal geraknya.

   Jawaban: B

4. **Pembahasan:**
   Berdasarkan paragraf 3 pada teks tersebut, disebutkan bahwa kereta maglev ramah lingkungan karena tidak ada proses pembakaran dan hampir tidak ada polusi suara meskipun masih mengalami gangguan suara. Jadi, alasan utama kereta maglev dikembangkan adalah *tidak menimbulkan polusi.*

   Jawaban: C

5. **Pembahasan:**

   Ingat! Ingat!
   Ciri-ciri fakta, yaitu:
   1) sudah terjadi
   2) terdapat angkat, data, nama, angka
   3) tidak ada kata prediksi

   Video Pembelajaran

   Jadi, kalimat yang merupakan fakta adalah *Di dalam SSE, pada bagian bawah kereta di kedua sisi dipasang suatu struktur kuat (bogie) berbentuk huruf C tegak sehingga posisi rel berada di atas ujung bogie bagian bawah.*

   Jawaban: A

6. Pembahasan:

Ingat! Ingat!
Ciri-ciri opini, yaitu:
1) belum tentu terjadi
2) belum tentu ada data, nama, angka
3) ada kata prediksi

Jadi, kalimat yang termasuk opini adalah *sistem elektronik untuk SSE dan SSD harus handal agar tarikan dan dorongan dapat berlangsung pada saat-saat yang diinginkan.*

Video Pembelajaran

Jawaban: D

7. Pembahasan:
Pada paragraf 2 dalam bacaan tersebut terdapat pernyataan "orang melakukan diet pescatarian didasarkan pada pertimbangan ideal, baik sosial maupun personal". Pertimbangan sosial yaitu mengenai dampak terhadap lingkungan, sedangkan pertimbangan personal yaitu mengenai alasan kesehatan. Jadi, pernyataan penjelas yang tepat adalah *pemilihan pola makan atau diet pescatarian dengan alasan peduli pelestarian lingkungan dan alasan peduli kesehatan.*

Jawaban: E

8. Pembahasan:
Berdasarkan teks tersebut pengertian diet pescatarian adalah *diet dengan tidak mengonsumsi daging mentah dan daging unggas, tetapi dapat mengonsumsi sayuran, buah-buahan, biji-bijian, kacang-kacangan, ikan.* Hal tersebut sesuai dengan kalimat 3 pada paragraf 1.

Jawaban: B

9. Pembahasan:

Ingat! Ingat!
Judul adalah nama suatu paragraf. Setiap teks harus dilengkapi dengan judul. Syarat judul yang baik sebagai berikut.
1) Judul harus mencakup keseluruhan isi teks.
2) Judul tidak boleh terlalu panjang agar mudah dimengerti.
3) Cakupan judul tidak boleh terlalu luas
4) Judul harus masuk akal.
5) Judul harus menarik agar minat baca meningkat.

Cara mencari judul adalah sebagai berikut.
1) Membaca keseluruhan isi teks.
2) Mencari kata yang banyak dibahas.
3) Memilih jawaban yang mencakup keseluruhan isi teks.

Judul yang tepat untuk teks tersebut adalah *ciri-ciri diet pescatarian.* Teks tersebut banyak membahas ciri-ciri diet pescatarian dengan mencantumkan makanan yang boleh dimakan dan beberapa alasan orang memilih diet pescatarian.

Video Pembahasan Soal Sejenis

Jawaban: B

10. Pembahasan:

Ingat! Ingat!
Ringkasan adalah paragraf dipendekkan. Ringkasan diambil dari gagasan pokok masing-masing paragraf. Ringkasan disebut juga rangkuman.
Cara mencari ringkasan adalah sebagai berikut.
1) Membaca dengan cermat.
2) Mencari gagasan pokok tiap paragraf.
3) Gabungkan gagasan dengan urut sehingga mencakup keseluruhan teks.

Jadi, ringkasan yang terdapat pada teks tersebut adalah *diet pescatarian masih tergolong sebagai salah satu tipe diet vegetarian, tetapi boleh mengonsumsi ikan, susu, dan produk olahan yang didasarkan pada pertimbangan ideal, baik sosial maupun personal dengan berbagai alasan.*

Video Pembelajaran

Jawaban: C

11. Pembahasan:
Pada paragraf 3 terdapat beberapa pernyataan tentang dekafeinasi sebagai berikut.
- Dekafein merupakan modifikasi produk kopi untuk mengurangi kadar kafein dan meningkatkan cita rasa kopi.
- Metode yang dapat dilakukan dalam dekafeinasi antara lain melalui ekstraksi menggunakan air, pelarut kimia, *karbondioksida superkritis*, dan minyak biji bunga matahari.

- Gas CO2 banyak terdapat di udara dan ekstraksi dengan *pelarut CO2 superkritis* dapat mengurangi kadar kafein dalam biji kopi hingga 96%, tetapi teknologi pengerjaannya memerlukan *biaya yang tinggi*.

Jadi, jawaban yang tepat adalah C, yaitu *menggunakan karbondioksida superkritis*.

Jawaban: C

12. Pembahasan:
Salah satu ciri khas kopi Arabica adalah *biji kopinya berukuran agak besar dan berbentuk pipih*. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan: "biji kopi Arabica mempunyai ukuran agak besar, pipih sedikit memanjang, dan agak rapuh" dan "tanaman kopi Arabica tidak tahan panas dan rentan terhadap penyakit, tetapi cita rasa kopi Arabica lebih banyak disukai masyarakat".

Jawaban: A

13. Pembahasan:
Efek yang bukan merupakan akibat konsumsi kafein adalah *menurunkan detak jantung*. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan pada paragraf 3. Kafein bukan memberikan efek menurunkan detak jantung, melainkan meningkatkan detak jantung.

Jawaban: C

14. Pembahasan:
Berdasarkan kalimat 3 di paragraf 3, dekafein merupakan modifikasi produk kopi untuk mengurangi kadar kafein dan meningkatkan cita rasa kopi.

Jawaban: E

15. Pembahasan:
Berdasarkan teks tersebut pernyataan yang tidak sesuai adalah *gas CO2 banyak terdapat di udara dan ekstraksi dengan pelarut CO2 superkritis dapat mengurangi kadar kafein dalam biji kopi hingga 96%, tetapi teknologi pengerjaannya memerlukan biaya yang tidak terlalu tinggi*. Di dalam teks dikatakan bahwa teknologi pengerjaannya memerlukan biaya yang tinggi.

Jawaban: D

16. Pembahasan:
Faktor higienis yang mencegah terjadinya epidemi tipus secara tidak langsung memunculkan epidemi polio yang melumpuhkan. Dari kalimat ke-5 tersebut dapat disimpulkan bahwa ketiadaan sanitasi modern dapat menimbulkan epidemi tipus.

Jawaban: B

17. Pembahasan:
Saat ini epidemi demam berdarah setiap saat dapat muncul di Amerika Utara karena penyebaran secara tidak sengaja satu jenis nyamuk lain, yaitu *aedes albopictus*.

Jawaban: D

18. Pembahasan:
Jika dilihat dari kalimat ke-7, dapat disimpulkan bahwa penyakit lyme lebih sering terjadi di abad ke-20 karena ada peningkatan populasi rusa.

Jawaban: A

19. Pembahasan:
Dari kalimat ketiga pada paragraf pertama, dapat disimpulkan bahwa ukuran transistor suatu saat pasti akan mencapai batas maksimum, ketika ukurannya sudah tidak dapat diperkecil lagi.

Jawaban: B

20. Pembahasan:
Kalimat: *Petani lebah merasa senang dengan peristiwa tersebut karena dapat beristirahat sejenak sambil memikirkan langkah yang dapat untuk mengatasi peristiwa tersebut* merupakan kalimat yang melemahkan argumen karena dengan peristiwa tersebut seharusnya petani menjadi sedih karena berkurangnya penghasilan mereka.

Jawaban: E

21. Pembahasan:
Simpulan adalah isi keseluruhan yang sesuai, yaitu ada pada pilihan B.

Jawaban: B

22. Pembahasan:
Penutup paragraf berupa simpulan yang sesuai dengan isi bacaan adalah pilihan A karena telah mencakup keseluruhan.

Jawaban: A

23. Pembahasan:
Pernyataan yang tidak tepat adalah beberapa tengkorak titanosaurus yang paling banyak berasal dari zaman kapur terbaru, yaitu *Rapetosaurus krausei* dari Madagaskar, *Nemegtosaurus mongoliensis*, dan *Quaesitosaurus orientalis* dari Mongolia.

Di dalam teks dikatakan tengkorak titanosaurus yang paling terkenal, bukan yang paling banyak.

Jawaban: C

24. Pembahasan:
Analisis pernyataan a, b, c, d, dan e, diperoleh:
- Pernyataan a salah, berdasarkan kalimat (1).
- Pernyataan b benar, berdasarkan kalimat (8).
- Pernyataan c salah, berdasarkan kalimat (5).
- Pernyataan d benar, berdasarkan kalimat (13).
- Pernyataan e benar, berdasarkan kalimat (14).

Jadi, pernyataan a dan c salah, pernyataan b, d, dan e benar.

Jawaban: Pernyataan a, c salah dan pernyataan b, d, e benar

25. Pembahasan:
Berdasarkan teks tersebut, dinosaurus titan hidup pada zaman kapur 94 juta tahun yang lalu.

Jawaban: D

26. Pembahasan:
Peristiwa penting yang ada di hidup Bung Hatta adalah pernah menjabat sebagai wakil presiden dan menjabat menjadi perdana menteri dalam Kabinet Hatta I-II dan RIS.

Jawaban: A

27. Pembahasan:
Keistimewaan adalah hal yang tidak semua orang dapat melakukannya. Keistimewaan pada tokoh berdasarkan teks tersebut adalah dikenal sebagai bapak koperasi Indonesia karena sebagai promotor adanya koperasi di Indonesia.

Jawaban: E

28. Pembahasan:
Keteladanan perilaku baik yang dapat dicontoh. Keteladanan yang terdapat pada kutipan teks biografi tersebut adalah memiliki kegemaran membaca.

Jawaban: C

29. Pembahasan:
Dari kalimat pertama dalam paragraf pertama, jelas terlihat bahwa masalah utama paragraf tersebut adalah: bahasa memiliki rupa-rupa keterbatasan dan ketidaksempurnaan.

Jawaban: A

30. Pembahasan:
Kesimpulan dari teks adalah: kesamaran dan ketaksaan di dalam sosok bahasa terjadi sebagai akibat simbolisasi. Bagian itulah yang paling ditekankan dalam setiap paragraf.

Jawaban: C

BONUS++

SOAL LATIHAN TAMBAHAN

Kunjungi link berikut:

https://edupower.id/

SCAN ME!

"Semua mimpi kita bisa jadi kenyataan, jika kita memiliki keberanian untuk mengejarnya"

- Walt Disney -

SIMULASI
LITERASI BAHASA INDONESIA

Jumlah Soal: 30 soal **Waktu: 45 menit**

ks berikut ini untuk menjawab soal nomor 1 - 5.

Perkembangan teknologi telah mengubah berbagai aspek kehidupan kita, termasuk dunia pendidikan. Teknologi memungkinkan akses yang lebih mudah ke sumber-sumber belajar. Dengan internet, siswa dan guru dapat mengakses berbagai materi pelajaran, referensi, dan sumber daya pendidikan secara *online*. Aplikasi dan platform *e-learning* memungkinkan pembelajaran yang dapat dipersonalisasi. Siswa dapat mengakses materi sesuai dengan tingkat mereka sendiri, memungkinkan pengembangan potensi penuh mereka. Teknologi memungkinkan pembelajaran yang lebih interaktif dan kreatif. Karena teknologi, animasi, video, dan perangkat lunak pembelajaran membuat konsep-konsep yang kompleks menjadi lebih mudah dipahami dan menarik. Beberapa kritikus teknologi pendidikan mengkhawatirkan bahwa terlalu banyak paparan teknologi dapat mengganggu perkembangan sosial anak-anak dan mengurangi interaksi manusiawi. Namun, dengan pengawasan yang tepat, teknologi dapat digunakan secara positif tanpa mengorbankan aspek-aspek penting lainnya dalam perkembangan anak.

Teknologi adalah alat berharga dalam dunia pendidikan yang memperluas akses, memberikan pembelajaran yang dipersonalisasi, dan membangkitkan kreativitas. Dalam era digital ini, kita harus memanfaatkan potensi teknologi untuk memberikan pendidikan yang lebih baik dan lebih inklusif kepada generasi mendatang.

. Judul yang tepat berdasarkan teks di atas adalah ....
   A. Dampak Positif Teknologi dalam Pendidikan
   B. Dampak Positif dan Negatif Teknologi dalam Pendidikan
   C. Pentingnya Teknologi dalam Dunia Pendidikan
   D. Perkembangan Teknologi di Berbagai Aspek
   E. Manfaat Teknologi untuk Pendidikan di Indonesia

. Berilah tanda centang yang merupakan manfaat tegnologi untuk pendidikan!
   - o memberikan pembelajaran yang dipersonalisasi
   - o membangkitkan kreativitas
   - o dapat mengakses berbagai materi pelajaran
   - o dapat mengakses game untuk kebutuhan sekolah
   - o memperbanyak interaksi antara murid dan guru
   - o memperluas akses, memberikan pembelajaran yang dipersonalisasi, dan membangkitkan kreativitas

. Kelompokkanlah pernyataan berikut ini ke dalam kolom sesuai dan tidak sesuai!

Kalimat	Sesuai	Tidak sesuai
Perkembangan teknologi telah mengubah aspek pendidikan di Indonesia.	o	o

Karena teknologi, animasi, video, dan game membuat konsep-konsep yang kompleks menjadi lebih mudah dipahami dan menarik.	o	o
Teknologi dapat menghasilkan uang sehingga dapat dijadikan sebagai sumber penghasilan.	o	o
Dengan teknologi, siswa dapat mengakses materi dan mengembangan potensi.	o	o
Beberapa kritikus teknologi pendidikan mengkhawatirkan jika terlalu banyak paparan teknologi dapat mengganggu perkembangan sosial anak-anak dan mengurangi interaksi manusiawi.	o	o

4. Mengapa teknologi dibutuhkan di dalam dunia pendidikan?
   A. Karena siswa dapat dengan bebas mengakses informasi apapun di dalam internet.
   B. Karena siswa dan guru dapat mengakses berbagai materi pelajaran, referensi, dan sumber daya pendidikan secara *online*.
   C. Karena teknologi berharga untuk memperluas akses, memberikan pembelajaran yang dipersonalisasi, dan membangkitkan kreativitas semua orang.
   D. Karena teknologi memungkinkan pembelajaran yang lebih interaktif, kreatif, dan jujur.
   E. Dengan teknologi siswa dapat mencari informasi seluas-luasnya hingga ke luar negeri.

5. Ide pokok yang terdapat pada teks di atas adalah ...
   A. Perkembangan teknologi telah mengubah berbagai aspek kehidupan kita, termasuk dunia pendidikan.
   B. Perkembangan teknologi telah mengubah berbagai aspek kehidupan kita.
   C. Perkembangan teknologi telah mengubah dunia pendidikan kita.
   D. Pemanfaatan potensi teknologi untuk pendidikan yang lebih baik dan inklusif.
   E. Teknologi adalah alat berharga dalam dunia pendidikan yang memperluas akses, memberikan pembelajaran yang dipersonalisasi, dan membangkitkan kreativitas.

Teks berikut ini untuk mengerjakan soal nomor 6 - 10.

Matahari bersinar terik di Lampung. Sinarnya terhalang rimbunnya pepohonan ibarat hanya menyisakan berkas tipis. Burung-burung berkicau sedang menyanyikan lagu untuk alam. Bunyi riak jernih sungai beradu dengan batu kali berpadu dengan sahutan dari beberapa penghuni hutan yang lainnya. Ya, inilah tempat tinggal Bora, si anak gajah Lampung yang sekarang tengah asyik bermain bersama teman-temannya di sebuah sungai. Ketika Bora menyemprotkan air ke arah Dodo—anak gajah lainnya—dengan belalainya, ia pun memekik nyaring. Sampai akhirnya, kegembiraan mereka terpecah oleh bunyi bising dari sebelah utara hutan. Bunyi bising itu bercampur dengan deru sesuatu yang sama sekali tidak Bora kenal.

"Hei, lihat itu!"

Semua serentak menghentikan kegiatan mereka dan menengok ke langit yang ditunjuk Dodo. Asap hitam tebal yang membumbung tinggi dari sana. Asap itu semakin tebal dan terus menebal. Itu merupakan fenomena aneh yang baru pertama kali mereka saksikan. Selama ini yang mereka tahu, langit selalu berwarna biru cerah dengan awan putih berarakan.

Keheningan hutan itu kemudian pecah saat Teo tiba-tiba saja datang sambil memekik nyaring, "Hutan terbakar! Hutan terbakar!"

Semua ikut memekik ketakutan. Hutan terbakar! Tempat tinggal mereka terbakar!

"Bora! Apa yang kau lakukan!? Cepat pergi!" Pipin berteriak sambil menarik belalai Bora dengan belalainya..

Suasana hutan yang tadinya damai tenteram, seketika menjadi neraka bagi semua hewan. Asap hitam pekat yang mulai menyelimuti seluruh hutan ini. Suhu udara mulai panas, membuat para hewan makin berteriak nyaring.

Bora panik bukan main. Sambil mengikuti langkah Pipin, matanya bergerak ke sana-ke mari, mencari sosok ibunya.

"Pipin! Di mana ibuku?" tanya Bora.

"I-ibu ... ibumu ...." Pipin tidak bisa menjawab karena sama-sama tidak tahu di mana ibu Bora berada.

"Aku harus kembali ke sarang!" Bora melepaskan belalainya dari belalai Pipin, lalu berbalik untuk kembali ke sarangnya.

Namun, sebelum Bora melancarkan niatnya itu, Pipin sudah menarik kembali belalainya. "Ibumu pasti sudah berada di depan. Bersama gajah dewasa lainnya."

Bora menghiraukan ucapan Pipin, lalu kembali meloloskan belalainya dan berlari sekuat mungkin menuju sarangnya.

"Bora!" Pipin berteriak di belakangnya.

Bora sampai di dekat sarangnya berada dengan napas terengah. Ia langsung membelalakkan mata begitu melihat sosok ibunya sedang bersusah payah keluar dari sarang. Api sudah menjalar di setiap pohon di dekat sarangnya itu.

"Ibu!" teriak Bora sekuat tenaga.

"Sedang apa kamu?! Cepat pergi dari sini!" teriak ibu Bora sambil menggerakkan belalainya, menyuruh Bora menjauh dari tempat ini.

"Tidak! Aku tidak mau!" balas Bora keras kepala. Kenapa ibunya masih bisa berkata seperti itu? Padahal jelas-jelas ia dalam keadaan terjebak api?

"Cepat pergi, Bora!"

"Bora! Ayo pergi!" Tiba-tiba saja Pipin datang ke tempatnya dan langsung menarik belalai Bora.

"Tidak mau!" Bora menyentak belalai Pipin keras. "Ibu! Aku akan menyelamatkanmu!"

"Jangan, Bora!" bentak Pipin

Kraaak! Braaak!

"IBU!! IBU!!" Bora terus meraung memanggil ibunya. Pohon yang sedang terbakar itu jatuh dan kemudian menimpa tubuh payah ibu Bora.

"Ayo, Bora, kita harus pergi," lirih Pipin sambil menarik Bora.

Sekali lagi Bora menoleh ke belakang saat dirinya sudah cukup jauh dari sarangnya. Tidak ada lagi hutan hijau dengan tumbuhan rindang di sekitarnya. Hutan hijau yang selalu ia kagumi sudah berubah menjadi hutan merah karena dilalap si jago merah yang sangat panas.

6. Latar waktu yang terdapat pada teks di atas adalah ....
   A. pagi
   B. siang
   C. sore
   D. petang
   E. malam

7. Permasalahan yang terdapat pada teks di atas adalah ...
   A. Hutan sebagai tempat tinggal para binatang kebakaran.
   B. Hilangnya hutan hijau karena musibah kebakaran.
   C. Bora panik karena ibunya tidak bisa keluar dari rumah yang terbakar.
   D. Ibu Bora terbakar karena tidak bisa keluar rumah.
   E. Bora sedih karena rumahnya terbakar.

8. Pilihlah pernyataan yang sesuai atau tidak sesuai berdasarkan teks di atas dan berilah tanda centang (√) tabel yang sudah tersedia!

Kalimat	Sesuai	Tidak sesuai
Ketika Bora menyiramkan air ke arah Dodo, anak gajah lainnya, dengan belalainya, ia pun memekik nyaring.	o	o
Bora berusaha menyelamatkan ibunya, tetapi dihalangi oleh ibunya.	o	o
Pipin melarang Bora untuk menyelamatkan ibunya.	o	o
Ibu Bora mengusir Bora karena ibunya tidak suka pergi bersama Bora.	o	o
Bora berlari menyelamatkan dirinya dan tidak menghiraukan ibunya.	o	o

9. Pasangkanlah kalimat berikut dengan majas yang sesuai!

Kalimat	Majas
Sinarnya terhalang rimbunnya pepohonan ibarat hanya menyisakan berkas tipis.	a. metafora
Burung-burung berkicau sedang menyanyikan lagu untuk alam.	b. simile
Hutan hijau yang selalu ia kagumi sudah berubah menjadi hutan merah karena dilalap si jago merah yang sangat panas.	c. personifikasi

10. Amanat yang terdapat berdasarkan kejadian di atas adalah ...
    A. Menjaga hutan dengan baik untuk tempat tinggal hewan dan tumbuhan.
    B. Hutan harus dilestarikan agar isi bumi ini dapat bernapas dengan oksigen yang bersih.
    C. Hutan adalah tempat tinggal hewan sehingga harus dijaga dengan baik.
    D. Seorang anak harus berbakti pada orang tuanya, terutama ibunya.
    E. Ketika sedang tertimpa musibah, seorang ibu harus melindungi anaknya.

Teks berikut ini untuk menjawab soal nomor 11 - 15 .

Pertamina mengirim kado Tahun Baru 2014 yang pahit kepada masyarakat, yaitu kenaikan harga elpiji tabung 12 kg lebih dari 50 persen. Akibatnya, sampai di tingkat konsumen harganya menjadi Rp125.000,00 hingga Rp130.000,00. Bahkan, di lokasi yang relatif jauh dari pangkalan mencapai Rp150.000,00 - Rp200.000,00.

Sungguh, kenaikan harga itu merupakan kado yang tidak simpatik, tidak bijak, dan tidak logis. Masyarakat sebagai konsumen menjadi terkaget-kaget karena kado kenaikan tanpa didahului sosialisasi. Pertamina memutuskan secara sepihak seraya mengiringinya dengan alasan yang terkesan logis. Merugi Rp22 triliun selama 6 tahun sebagai dampak kenaikan harga di pasar internasional serta melemahnya nilai tukar rupiah terhadap dolar AS. Kenaikan harga itu mengharuskan Presiden Republik Indonesia yang sedang melakukan kunjungan kerja di Jawa Timur meminta dan Wakil Presiden Republik Indonesia menggelar rapat mendadak dengan para menteri terkait. Mendengarkan penjelasan Direksi Pertamina dan pandangan Menko Ekuin, yang kesimpulannya dilaporkan kepada Presiden. Berdasar kesimpulan rapat itulah, Presiden kemudian membuat keputusan harga elpiji 12 kg yang diumumkan pada Minggu kemarin. Kita mengapresiasi langkah cekatan pemerintah dalam mengapresiasi kenaikan harga elpiji nonsubsidi 12 kg itu seraya mengiringinya dengan pertanyaan. Benarkah pemerintah tidak tahu atau tidak diberitahu mengenai rencana Pertamina menaikkan secara sewenang-wenang. Pertamina merupakan perusahaan negara yang diamanatkan undang-undang sebagai pengelola minyak dan gas bumi untuk sebesar-besar kemakmuran dan kesejahteraan rakyat. Rasanya mustahil kalau pemerintah, dalam hal ini Menko Ekuin dan Menteri BUMN tidak tahu, tidak diberi tahu serta tidak dimintai pandangan, pendapat, dan pertimbangannya. Kalau dugaan kita yang seperti itu benar adanya, bisa saja di antara kita menengarai langkah pemerintah itu sebagai reaksi semu. Reaksi yang muncul sebagai bentuk kekagetan atas reaksi keras yang ditunjukkan pimpinan DPR RI, DPD RI, dan masyarakat luas. Malah boleh jadi ada politisi yang mengategorikannya sebagai reaksi yang cenderung bersifat pencitraan sehingga terbangun kesan bahwa pemerintah memperhatikan kesulitan sekaligus melindungi kebutuhan rakyat.

Kita tidak bisa menerima sepenuhnya alasan merugi Rp22 triliun selama 6 tahun menjadi regulator elpiji sehingga serta-merta Pertamina menaikkan harga elpiji. Dalam peran dan tugasnya yang mulia inilah Pertamina tidak bisa semata-mata menjadikan harga pasar dunia sebagai kiblat dalam membuat keputusan. Sebab di sisi lain, perusahaan memperoleh keuntungan besar atas hasil tambang minyak dan gas yang dieksploitasi dari perut bumi Indonesia. Keuntungan besar itulah yang seharusnya digunakan untuk sebesar-besar kemakmuran dan kesejahteraan rakyat. Caranya dengan mengambil atau menyisihkan sepersekian persen keuntungan untuk menyubsidi kebutuhan bahan bakar kalangan masyarakat menengah ke bawah.

11. Berilah tanda centang (√) pada kolom berikut dengan membedakan fakta dan opini!

Kalimat	Fakta	Opini
Berdasar kesimpulan rapat itulah, Presiden kemudian membuat keputusan harga elpiji 12 kg yang diumumkan pada Minggu kemarin.	o	o
Kenaikan harga itu mengharuskan Presiden Republik Indonesia yang sedang melakukan kunjungan kerja di Jawa Timur meminta Wakil Presiden Republik Indonesia menggelar rapat mendadak dengan para menteri terkait.	o	o
Pertamina mengirim kado Tahun Baru 2014 yang pahit kepada masyarakat.	o	o
Pertamina memutuskan secara sepihak seraya mengiringinya dengan alasan yang terkesan logis.	o	o
Rasanya mustahil kalau pemerintah, dalam hal ini Menko Ekuin dan Menteri BUMN tidak tahu, tidak diberi tahu serta tidak dimintai pandangan, pendapat, dan pertimbangannya.	o	o

12. Judul yang cocok untuk paragraf di atas adalah ....
    A. Kado Tahun Baru 2014 dari Pertamina
    B. Kenaikan Harga BBM di Tahun 2024
    C. Dampak Kenaikan Harga BBM bagi Masyarakat
    D. Langkah Pemerintah dalam Menangani Masalah BBM
    E. Solusi dalam Menyikapi Kenaikan Harga BBM

13. Pilihlah lebih dari satu pernyataan yang sesuai dengan teks!
    - o Kita mengapresiasi langkah cekatan pemerintah dalam mengapresiasi kenaikan harga elpiji subsidi 12 kg itu seraya mengiringinya dengan pertanyaan.
    - o Cara menggunakan keuntungan besar dengan mengambil atau menyisihkan sepersekian persen keuntungan untuk mensubsidi kebutuhan bahan bakar kalangan masyarakat menengah ke bawah.
    - o Kenaikan harga di pasar internasional serta melemahnya nilai tukar rupiah terhadap dolar AS mengakibatkan negara Merugi Rp22 triliun selama 6 tahun sebagai dampak kenaikan harga di pasar internasional serta melemahnya nilai tukar rupiah terhadap dolar AS.
    - o Kita tidak bisa menerima beberapa alasan merugi Rp22 triliun selama 6 tahun menjadi regulator elpiji sehingga serta-merta Pertamina menaikkan harga elpiji.

14. Teks tersebut berpihak kepada ....
    A. pemerintah
    B. pejabat setempat
    C. Pertamina
    D. masyarakat
    E. pemerintah daerah

15. Ide pokok yang terdapat pada teks di atas adalah ...
    A. Pertamina mengirim kado Tahun Baru 2014 yang pahit kepada masyarakat, yaitu kenaikkan harga elpiji tabung 12 kg lebih dari 50 persen.

B. Pertamina mengirim kado Tahun Baru 2014 berupa kenaikan harga elpiji.
C. Kenaikan harga itu merupakan kado yang tidak simpatik.
D. Akibat kenaikan BBM sampai di tingkat konsumen harganya menjadi Rp125.000,00 hingga Rp130.000,00.
E. Kenaikan harga elpiji tabung 12 kg lebih dari 50 persen di tahun depan.

Teks berikut ini untuk menjawab soal nomor 16.

Jumlah kasus infeksi virus corona di Indonesia kian meningkat. Bertambahnya jumlah kasus ini membuat angka infeksi Covid-19 di Indonesia menembus angka 1 juta. Sudah seharusnya kita lebih patuh terhadap protokol kesehatan yang telah ditentukan pemerintah Indonesia. Protokol kesehatan ini ditujukan untuk mencegah penularan virus corona dan meminimalisasi bertambahnya angka kasus infeksi. Protokol kesehatan tersebut meliputi menggunakan masker, rajin mencuci tangan, serta wajib menjaga jarak. Hal ini bukanlah hal yang mudah karena bukan merupakan suatu kebiasaan untuk kita semua. Namun, kita harus bekerja lebih keras lagi untuk selalu mengingatkan diri sendiri, orang di sekitar kita, serta orang lain untuk terus menerapkan protokol kesehatan agar tidak terjadi penambahan kasus dan pandemi segera berakhir. Pertambahan kasus ini bukan hanya menjadi momen yang paling menyedihkan. Namun, juga untuk menjadi pengingat agar kita senantiasa menjalankan protokol kesehatan.

16. Berdasarkan teks tersebut pengertian kata *infeksi* adalah ....
A. tertular virus dari satu orang ke orang yang lain
B. lemahnya tubuh sehingga mudah terkena penyakit
C. masuknya bibit penyakit ke dalam tubuh
D. menyebarnya bibit penyakit
E. cara tubuh agar kebal terhadap penyakit

Teks berikut ini untuk mengerjakan soal nomor 17 - 21.

Tawuran adalah istilah yang merujuk pada bentrokan fisik atau kekerasan yang terjadi antara dua kelompok atau lebih dari individu, biasanya dalam konteks kelompok remaja atau pemuda. Fenomena ini melibatkan pertarungan fisik dan sering kali disertai dengan penggunaan senjata atau benda tumpul sebagai alat perkelahian. Tawuran sering kali terjadi di tempat-tempat umum seperti, jalanan, sekolah, atau tempat-tempat keramaian.

Tawuran bisa dipicu oleh berbagai faktor, termasuk perbedaan pandangan, persaingan, penolakan, atau adu gengsi antara kelompok-kelompok yang terlibat. Beberapa faktor lain yang dapat memicu tawuran adalah masalah teritorial, urusan asmara, atau bahkan ketidaksepakatan dalam aktivitas sosial tertentu. Tawuran sering kali membawa dampak negatif, baik bagi individu yang terlibat maupun masyarakat secara keseluruhan. Dampak fisik bisa berupa cedera serius atau bahkan kematian, sedangkan dampak sosial mencakup terganggunya ketertiban masyarakat, rasa takut, serta merusak citra lingkungan tempat tawuran terjadi. Pencegahan tawuran melibatkan berbagai usaha, termasuk pendekatan edukatif dan sosial. Pendidikan tentang konflik penyelesaian yang nonkekerasan dan nilai-nilai, seperti pengertian, toleransi, dan empati dapat membantu mengurangi insiden tawuran. Selain itu, peran orang tua, guru, dan masyarakat dalam memberikan pemahaman yang benar tentang konsekuensi dari tawuran serta mempromosikan perdamaian dan kerja sama juga memiliki dampak positif dalam mengurangi tawuran.

Dalam kesimpulannya, tawuran adalah fenomena kekerasan fisik yang melibatkan kelompok individu, biasanya remaja atau pemuda. Penyebabnya dapat bervariasi, dan dampaknya merugikan bagi individu dan masyarakat. Upaya pencegahan melalui pendidikan dan intervensi sosial menjadi penting untuk mengatasi masalah ini dan menciptakan lingkungan yang lebih aman dan damai.

17. Tujuan teks di atas adalah ....
A. menginformasikan kepada orang tua tentang bahayanya tawuran

B. menjelaskan faktor pemicu tawuran para remaja
C. meyakinkan pembaca bahwa tawuran sangat berbahaya
D. menggambarkan fenomena kekerasan fisik pada tawuran
E. perlunya edukasi untuk pencegahan tawuran

18. Tema yang terdapat pada teks di atas adalah ....
A. dampak tawuran terhadap pelaku dan korban
B. faktor pemicu terjadinya tawuran
C. pencegahan tawuran harus melibatkan berbagai pihak
D. fenomena tawuran para remaja
E. penyebab terjadinya tawuran antarremaja

19. Pernyataan yang tidak sesuai dari teks di atas adalah ...
A. Tawuran bisa dipicu oleh berbagai faktor, termasuk perbedaan pandangan, persaingan, penolakan, atau adu gengsi antara kelompok-kelompok yang terlibat.
B. Fenomena ini melibatkan pertarungan fisik dan sering kali disertai dengan penggunaan senjata atau benda tumpul sebagai alat perkelahian.
C. Tawuran sering kali terjadi di tempat-tempat umum seperti, jalanan, sekolah, atau tempat-tempat keramaian.
D. Beberapa faktor lain yang dapat memicu tawuran adalah masalah teritorial, urusan asmara, atau bahkan ketidaksepakatan dalam aktivitas sosial tertentu.
E. Peran orang tua dan guru dalam memberikan pemahaman yang benar tentang konsekuensi dari tawuran serta mempromosikan perdamaian.

20. Dampak negatif dari tawuran adalah ...
A. Tawuran berakibat bentrokan fisik atau kekerasan antara dua kelompok atau lebih dari individu, biasanya dalam konteks kelompok remaja atau pemuda.
B. Pendidikan dan kemasyarakatan merupakan salah satu dampak dari tawuran para remaja karena tersangka tawuran dapat dikeluarkan dari sekolah dan tidak dipercaya ketika terjun di masyarakat.
C. Pelaku tawuran dapat mendekam ke dalam penjara sehingga akan berdampak dikeluarkan dari sekolah terkait.
D. Tawuran akan membawa dampak fisik, seperti cedera serius, bahkan kematian, sedangkan dampak sosial, seperti terganggunya ketertiban masyarakat, rasa takut, serta merusak citra lingkungan tempat tawuran terjadi.
E. Tawuran akan mencemarkan nama baik sekolah dan keluarga, bahkan bisa berdampak dendam untuk generasi sekolah selanjutnya dengan dalil membela sekolahnya.

21. Berdasarkan teks di atas pengertian intervensi adalah ....
A. ancaman terhadap salah satu pihak yang berselisih
B. ketakutan terhadap dampak dari perselisihan dua pihak
C. campur tangan dalam perselisihan antara dua pihak
D. pembelaan terhadap salah satu pihak yang berselisih
E. pengaruh orang lain terhadap perselisihan

Teks berikut ini untuk menjawab soal nomor 22 - 27.

Saat ini, kembang api menjadi simbol perayaan hampir di seluruh dunia. Menjelang tahun baru, beberapa orang pun menyalakan kembang api untuk menambah keceriaan. Dilihat dari zaman Tiongkok kuno hingga Dunia Baru, kembang api telah berkembang secara signifikan. Kembang api pertama–berupa petasan mesiu–sangat sederhana dan hanya mengeluarkan suara 'pop'. Namun versi modernnya kini, dapat membuat berbagai bentuk, suara, dan warna.

Banyak sejarahwan berpikir bahwa kembang api diciptakan di Tiongkok. Menurut American Pyrotechnics Safety and Education Foundation, sekitar A.D 800, ahli kimia di Tiongkok mencampurkan kalium nitrat, sulfur, arang, dan berhasil membuat mesiu mentah. Itu bukan tujuan awal mereka. Para ahli kimia tersebut sebenarnya sedang berusaha menciptakan resep kehidupan abadi. Orang-orang Tiongkok percaya bahwa ledakan bisa mengusir roh jahat. Meskipun gagal dari tujuan utama, apa yang mereka ciptakan mampu merubah dunia saat ini. Untuk menciptakan kembang api pertama di dunia ini, mereka membungkus mesiu ke dalam tunas bambu lalu melemparkannya ke dalam api sehingga menimbulkan ledakan kencang. Setelah itu, kembang api berevolusi. Tunas bambu digantikan dengan tabung dari kertas. Kali ini mereka tidak langsung melemparkan tabung ke dalam api, melainkan menggunakan kertas tisu sebagai sumbu. Pada abad ke-10, orang-orang Tiongkok mulai menyadari bahwa mereka dapat membuat bom dari mesiu. Mereka pun terbiasa melekatkan petasan ke panah sebelum menembak musuh. Dua ratus tahun berikutnya, kembang api dikembangkan menyerupai roket kemudian ia dapat dilepaskan ke area lawan tanpa menggunakan bantuan panah. Teknologi ini masih digunakan sampai sekarang–terutama saat acara pertunjukan kembang api.

22. Bagaimana awal kemunculan kembang api?
    A. Pada awalnya, orang Tiongkok membungkus mesiu ke dalam tunas bambu lalu melemparkannya ke dalam api sehingga menimbulkan ledakan kencang.
    B. Ahli kimia di Tiongkok mencampurkan kalium nitrat, sulfur, arang, dan berhasil membuat mesiu mentah yang menimbulkan ledakan kencang.
    C. Awalnya, kembang api pertama–berupa petasan mesiu–sangat sederhana dan hanya mengeluarkan suara 'pop'. Namun versi modernnya kini, dapat membuat berbagai bentuk, suara, dan warna.
    D. Pada awalnya, orang Tiongkok percaya ledakan bisa mengusir roh jahat kemudian mereka menciptakan kembang api pertama di dunia ini.
    E. Pada abad ke-10, orang-orang Tiongkok mulai menyadari bahwa mereka dapat membuat bom dari mesiu.

23. Apa tujuan ahli kimia di Tiongkok mencampurkan kalium nitrat, sulfur, arang, sehingga berhasil membuat mesiu mentah?
    A. Mereka ingin membuat kembang api.
    B. Orang-orang Tiongkok percaya ledakan bisa mengusir roh jahat.
    C. Mereka ingin membungkus mesiu ke dalam tunas bambu.
    D. Mereka berusaha menciptakan resep kehidupan abadi.
    E. Mereka ingin menciptakan suatu hal yang mengubah dunia.

24. Kelompokkan kata berikut ini ke dalam kelompok kata baku dan kata tidak baku kemudian berilah tanda centang (√)!

Kata	Baku	Tidak baku
zaman	o	o
berpikir	o	o
merubah	o	o
sejarahwan	o	o
teknologi	o	o

25. Teknologi apa yang masih digunakan sampai sekarang untuk membuat kembang api saat acara pertunjukan kembang api?
    A. Pencampuran kalium nitrat, sulfur, arang, dan berhasil membuat mesiu mentah sehingga menghasilkan kembang api.

B. Teknologi bom yang terbuat dari meslu dapat menghasilkan kembang api yang dapat dipertunjukkan pada acara.
C. Pembungkusan meslu ke dalam tunas bambu lalu melemparkannya ke dalam api sehingga menimbulkan ledakan kencang.
D. Tabung dari kertas yang dilemparkan pada tabung ke dalam api menggunakan kertas tisu sebagai sumbu.
E. Kembang api yang menyerupai roket kemudian dilepaskan ke area yang dituju tanpa menggunakan bantuan panah.

26. Siapa penemu kembang api?
A. orang Tiongkok zaman Tiongkok kuno
B. orang Tiongkok zaman dunia baru
C. ahli kimia Tiongkok
D. sejarawan Tiongkok
E. ahli fisika Tiongkok

27. Pertanyaan berikut yang jawabannya terdapat pada teks di atas adalah ....
A. Mengapa kembang api diciptakan oleh orang Tiongkok?
B. Apa tujuan diciptakan kembang api?
C. Siapa nama ahli yang menciptakan kembang api?
D. Apa saja jenis-jenis kembang api yang banyak digunakan?
E. Mengapa kembang api hanya diciptakan di Tiongkok?

eks berikut ini untuk menjawab soal nomor 28 - 30.

Hewan peliharaan kita punya kemampuan pendengaran yang lebih tajam dari manusia. Manusia tidak bisa mendengar apa pun di atas 20.000 Hz. Anjing mampu mendengar hingga lebih tajam tiga kali dari manusia. Ketajaman pendengaran anjing ini yang membuat suara ledakan, seperti kembang api, sangat mengganggu di telinga mereka. Banyak anjing perkotaan menderita gejala negatif akibat suara ledakan dari kembang api dan petasan. Reaksi yang umum terjadi adalah kedinginan atau kelumpuhan, upaya melarikan diri dan bersembunyi yang tidak terkendali, dan gemetar. "Penelitian menunjukkan bahwa separuh anjing peliharaan menunjukkan rasa takut terhadap suara keras, dengan pemicu paling umum adalah badai petir dan kembang api," kata Sam Sander, peneliti doktoral hewan dan satwa liar di University of Illinois Urbana-Champaign. Hanya saja, gemuruh seperti petir memiliki tanda yang membuat anjing bisa mengantisipasinya. Kembang api justru berbunyi secara spontan karena dinyalakan oleh manusia. Semakin tua umur anjing akan lebih merasa takut akan suara kebisingan. Perilaku respons dari suara ledakan memiliki ciri-ciri stres pascatrauma pada berbagai hewan peliharana manusia.

Claire Hargrave di jurnal The Veterinary Nurse tahun 2018 mengungkapkan efek kembang api pada kucing tidak kentara. Namun, respons mereka mirip dengan anjing dengan mencoba bersembunyi atau melarikan diri. "Anjing dan kucing telah menunjukkan respons rasa takut terhadap kembang api, termasuk bersuara, bersembunyi, meringkuk, gemetar, dan melarikan diri," lanjut Sander, dikutip dari University of Illinois Urbana-Champaign News Bureau. Secara kesehatan, kucing akan berisiko keracunan lebih tinggi. Keracunan dari zat yang terkandung dari kembang api dan petasan, membuat kucing bisa menjadi buta atau terluka parah. Mungkin fenomena ini sering Anda temui pada kucing jalanan di sekitar lingkungan Anda.

28. Berapa ukuran ketajaman pendengaran anjing?
A. Anjing mampu mendengar hingga 60.000 Hz.
B. Ketajaman pendengaran anjing 2 kali lebih tajam dari manusia.
C. Anjing mampu mendengar hingga di atas 20.000 Hz.
D. Ketajaman anjing sama dengan kucing, yaitu di atas 20.000 Hz.
E. Kucing tidak dapat mendengar suara yang terlalu keras.

29. Bagaimana reaksi anjing ketika mendengar suara ledakan?
    A. Anjing akan kaget dan menunjukkan sikap ingin menyerang.
    B. Anjing dapat merasa kedinginan, upaya melarikan diri dan bersembunyi yang tidak terkendali, dan gemetar.
    C. Anjing peliharaan menunjukkan rasa takut terhadap suara keras dan mereka akan bersembunyi.
    D. Kondisi tubuh anjing akan gemetar, bersikap tidak terkendali, dan yang paling berbahaya akan menyebabkan kematian.
    E. Anjing akan menderita kelumpuhan, kebutaan, dan tidak akan bertemu dengan manusia atau hewan lain.

30. Gagasan yang tepat untuk melanjutkan paragraf di atas adalah ....
    A. cara melindungi hewan peliharaan agar tidak terkena gangguan suara
    B. jenis-jenis suara yang harus diantisipasi pemilik hewan
    C. jenis-jenis hewan yang harus diwaspadai tidak dapat mendengar suara keras
    D. dampak hewan yang mendengar suara terlalu keras
    E. efek negatif untuk anjing dan kucing jika mendengar suara yang terlalu keras

"Pertama kita membentuk kebiasaan dan kebiasaan akan membentuk kita. Kalahkan kebiasaan burukmu, atau mereka akan mengalahkan kamu"

- Dr. Rob Gilbert -

PEMBAHASAN

Pembahasan:

Ingat! Ingat!

Judul adalah nama suatu teks. Syarat judul, yaitu:

1) menarik pembaca,
2) masuk akal,
3) sesuai dan mencerminkan seluruh isi teks,
4) tidak terlalu panjang,
5) mudah dipahami,
6) tidak terlalu luas.

Cara mencari judul:

1) membaca teks dengan cermat,
2) mencari gagasan utama,
3) mencari kata yang sering dibahas,
4) memilih pilihan yang mencakup keseluruhan teks.

Teks tersebut membahas dampak positif teknologi untuk mempermudah pembelajaran. Kata yang sering muncul adalah kata *teknologi*. Jadi, judul yang tepat berdasarkan teks di atas adalah *dampak positif teknologi dalam pendidikan*.

Jawaban: A

Pembahasan:

Manfaat teknologi untuk pendidikan, yaitu:

- memberikan pembelajaran yang dipersonalisasi,
- membangkitkan kreativitas,
- dapat mengakses berbagai materi pelajaran,
- memperluas akses, memberikan pembelajaran yang dipersonalisasi, dan membangkitkan kreativitas.

Jawaban tersebut tertulis secara tersurat di beberapa kalimat pada teks, yaitu *teknologi memungkinkan akses yang lebih mudah ke sumber-sumber belajar. Aplikasi dan platform e-learning memungkinkan pembelajaran yang dapat dipersonalisasi. Siswa dapat mengakses materi sesuai dengan tingkat mereka sendiri, memungkinkan pengembangan potensi penuh mereka. Teknologi memungkinkan pembelajaran yang lebih interaktif dan kreatif.*

Pembahasan:

Kalimat	Sesuai	Tidak sesuai
Perkembangan teknologi telah mengubah aspek pendidikan di Indonesia. *Tertulis dengan jelas pada paragraf pertama kalimat pertama.*	√	
Karena teknologi, animasi, video, dan game membuat konsep-konsep yang kompleks menjadi lebih mudah dipahami dan menarik. *Pernyataan tersebut tidak sesuai karena di dalam teks game tidak termasuk ke dalam hal yang kompleks menjadi mudah dipahami.*		√
Teknologi dapat menghasilkan uang sehingga dapat dijadikan sebagai sumber penghasilan. *Di dalam teks tidak membahas perihal teknologi sebagai sumber penghasilan, tetapi membahas teknologi dari aspek pendidikan.*		√
Dengan teknologi, siswa dapat mengakses materi dan mengembangan potensi. *Sesuai dengan kalimat 5 paragraf 1.*	√	

Beberapa kritikus teknologi pendidikan mengkhawatirkan jika terlalu banyak paparan teknologi dapat mengganggu perkembangan sosial anak-anak dan mengurangi interaksi manusiawi. *Sesuai dengan kalimat 8 paragraf 1.*	√	

Jawaban: sesuai, tidak sesuai, tidak sesuai, sesuai, sesuai

4. Pembahasan:

Berdasarkan teks di atas, teknologi dibutuhkan di dalam dunia Pendidikan *Karena siswa dan guru dapat mengakses berbagai materi pelajaran, referensi, dan sumber daya pendidikan secara online.*

Jawaban: B

5. Pembahasan:

Ide pokok terletak pada kalimat utama. Teks tersebut memiliki kalimat utama pada kalimat pertama dengan kalimat berikutnya sebagai penjelasan dari kalimat utama. Ide pokok merupakan inti kalimat utama. Paragraf pertama teks tersebut membahas teknologi yang bermanfaat di segala aspek termasuk pendidikan. Jadi, ide pokok teks tersebut adalah *perkembangan teknologi telah mengubah dunia pendidikan kita.*

Jawaban: C

6. Pembahasan:

Matahari bersinar terik menandakan latar siang hari.

Jawaban: B

7. Pembahasan:

Permasalahan tersebut membahas kebakaran hutan yang menyebabkan ibu Bora tidak bisa keluar sehingga membuat Bora panik. Ibu Bora tidak dapat terselematkan dapat terlihat pada kalimat Bora yang memanggil ibunya. "IBU!! IBU!!" Bora terus meraung memanggil ibunya. Pohon yang sedang terbakar itu jatuh dan kemudian menimpa tubuh payah ibu Bora.

Jawaban: C

8. Pembahasan:

Kalimat	Sesuai	Tidak sesuai
Ketika Bora menyiramkan air ke arah Dodo—anak gajah lainnya—dengan belalainya, ia pun memekik nyaring. *Di dalam teks tertulis menyemprot bukan menyiram. Ketika Bora menyemprotkan air ke arah Dodo—anak gajah lainnya—dengan belalainya, ia pun memekik nyaring.*		√
Bora berusaha menyelamatkan ibunya, tetapi dihalangi oleh ibunya. *Terbukti dengan adanya kalimat "Sedang apa kamu?! Cepat pergi dari sini!" teriak ibu Bora sambil menggerakkan belalainya, menyuruh Bora menjauh dari tempat ini.*	√	
Pipin melarang Bora untuk menyelamatkan ibunya. *Terbukti pada kalimat "Aku harus kembali ke sarang!" Bora melepaskan belalainya dari belalai Pipin, lalu berbalik untuk kembali ke sarangnya. Namun, sebelum Bora melancarkan niatnya itu, Pipin sudah menarik kembali belalainya. "Ibumu pasti sudah berada di depan. Bersama gajah dewasa lainnya."*	√	
Ibu Bora mengusir Bora karena ibunya tidak suka pergi bersama Bora. *Ibu Bora mengusir Bora karena ibu Bora tidak ingin anaknya terlalap api.*		√
Bora berlari menyelamatkan dirinya dan tidak menghiraukan ibunya. *Bora peduli dengan ibunya. Sambil mengikuti langkah Pipin, matanya bergerak ke sana-ke mari, mencari sosok ibunya.*		√

Jawaban: tidak sesuai, sesuai, sesuai, tidak sesuai, tidak sesuai

Ingat! Ingat!

- Majas simile adalah majas yang menggunakan kata pembanding, yaitu bak, bagai, ibarat, seperti, laksana, seumpama.
- Majas personifikasi adalah majas yang memanusiakan benda seolah-olah dapat bergerak dan bertingkah laku seperti manusia.
- Majas metafora adalah membandingkan dua benda berbeda, tetapi memiliki sifat yang sama.

Sinarnya terhalang rimbunnya pepohonan ibarat hanya menyisakan berkas tipis. (simile)
Burung-burung berkicau sedang menyanyikan lagu untuk alam. (personifikasi)
Hutan hijau yang selalu ia kagumi sudah berubah menjadi hutan merah karena dilalap si jago merah yang sangat panas. (metafora)

10. **Pembahasan:**
Amanat adalah pesan yang terdapat pada sebuah cerita. Pesan yang terdapat pada teks di atas adalah *menjaga hutan dengan baik untuk tempat tinggal hewan dan tumbuhan.*

Jawaban: A

11. **Pembahasan:**

Ingat! Ingat!
Ciri-ciri fakta:
1) sudah terjadi
2) terdapat data, angka, dan nama
3) tidak terdapat kata prediksi

Ciri-ciri opini:
1) belum tentu terjadi
2) belum tentu ada data, nama, angka
3) terdapat kata prediksi

Kalimat	Fakta	Opini
Berdasar kesimpulan rapat itulah, Presiden kemudian membuat keputusan harga elpiji 12 kg yang diumumkan pada Minggu kemarin. *Terdapat kata "kemarin" yang menandakan peristiwa tersebut sudah terjadi.*	√	
Kenaikan harga itu mengharuskan Presiden Republik Indonesia yang sedang melakukan kunjungan kerja di Jawa Timur meminta Wakil Presiden Republik Indonesia menggelar rapat mendadak dengan para menteri terkait. *Kalimat tersebut termasuk opini karena terdapat kata "mengharuskan" yang sifatnya cenderung argumentatif.*		√
Pertamina mengirim kado Tahun Baru 2014 yang pahit kepada masyarakat. *Terdapat kata "pahit" yang tidak semua orang merasakan hal yang sama. Jadi, kalimat tersebut merupakan opini.*		√
Pertamina memutuskan secara sepihak seraya mengiringinya dengan alasan yang terkesan logis. *Termasuk opini karena terdapat kata seraya, terkesan logis.*		√
Rasanya mustahil kalau pemerintah, dalam hal ini Menko Ekuin dan Menteri BUMN tidak tahu, tidak diberi tahu serta tidak dimintai pandangan, pendapat, dan pertimbangannya. *Terdapat kata prediksi "kalau" yang membuat kalimat tersebut menjadi opini.*		√

Jawaban: fakta, opini, opini, opini, opini

12. Pembahasan:

Ingat! Ingat!

Judul adalah nama suatu teks. Syarat judul, yaitu:

1) menarik pembaca,
2) masuk akal,
3) sesuai dan mencerminkan seluruh isi teks,
4) tidak terlalu panjang,
5) mudah dipahami,
6) tidak terlalu luas.

Cara mencari judul:

1) membaca teks dengan cermat,
2) mencari gagasan utama,
3) mencari kata yang sering dibahas,
4) memilih pilihan yang mencakup keseluruhan teks.

Teks tersebut membahas tentang kenaikan harga elpiji sebagai kado tahun baru. Kata yang sering muncul adalah kata *kenaikan BBM*. Jadi, judul yang tepat berdasarkan teks di atas *Kado Tahun Baru 2014 dari Pertamina*.

Jawaban: A

13. Pembahasan:

- Kita mengapresiasi langkah cekatan pemerintah dalam mengapresiasi kenaikan harga elpiji subsidi 12 kg itu seraya mengiringinya dengan pertanyaan. **(salah)**
  Di dalam teks tersebut tertera nonsubsidi. Kita mengapresiasi langkah cekatan pemerintah dalam mengapresiasi kenaikan harga elpiji ***nonsubsidi*** *12 kg itu seraya mengiringinya dengan pertanyaan.*
- Cara menggunakan keuntungan besar adalah dengan mengambil atau menyisihkan sepersekian persen keuntungan tersebut untuk mensubsidi kebutuhan bahan bakar kalangan masyarakat menengah ke bawah. **(benar)**
  Penyataan jelas terdapat pada teks tersebut.
- Kenaikan harga di pasar internasional serta melemahnya nilai tukar rupiah terhadap dolar AS mengakibatkan negara merugi Rp22 triliun selama 6 tahun. **(benar)**
  Secara tersirat, kalimat tersebut sudah benar dan tertera jelas pada teks.
- Kita tidak bisa menerima beberapa alasan merugi Rp22 triliun selama 6 tahun menjadi regulator elpiji sehingga serta-merta Pertamina menaikkan harga elpiji. **(salah)**
  Pada kalimat pertama paragraf 3, disebutkan bahwa kita tidak bisa menerima ***sepenuhnya*** *alasan merugi Rp22 triliun selama 6 tahun menjadi regulator elpiji sehingga serta-merta Pertamina menaikkan harga elpiji.*

Jawaban: salah, benar, benar, salah

14. Pembahasan:

Berpihak kepada siapa berarti teks tersebut membela siapa. Teks tersebut membahas *kenaikan harga BBM*. Jadi, teks tersebut berpihak kepada *masyarakat*.

Jawaban: D

15. Pembahasan:

Ide pokok terletak pada kalimat utama. Teks tersebut memiliki kalimat utama pada kalimat pertama dengan kalimat berikutnya sebagai penjelasan dari kalimat utama. Ide pokok merupakan inti kalimat utama. Paragraf pertama teks tersebut membahas kenaikan harga BBM sebagai kado di tahun depan dengan kalimat utama, yaitu *Pertamina mengirim kado Tahun Baru 2014 yang pahit kepada masyarakat, yaitu kenaikkan harga elpiji tabung 12 kg lebih dari 50 persen*. Jadi, ide pokok teks tersebut adalah *Pertamina mengirim kado Tahun Baru 2014 berupa kenaikan harga elpiji*.

Jawaban: B

16. Pembahasan:

Berdasarkan KBBI, kata *infeksi* memiliki pengertian masuknya bibit penyakit ke dalam tubuh.

Jawaban: C

17. **Pembahasan:**

Ingat! Ingat!

Tujuan teks dapat dicari dengan cara menentukan teks berdasarkan isinya.

1) Eksposisi berisi pemaparan, informasi, dan penjelasan.
2) Narasi berisi cerita.
3) Deskripsi berisi menggambarkan.
4) Persuasi berisi ajakan.
5) Argumentasi berisi pendapat untuk meyakinkan.

Teks tersebut merupakan teks eksposisi jadi bertujuan *menjelaskan faktor pemicu tawuran para remaja.*

Jawaban: B

18. **Pembahasan:**

Tema adalah pokok permasalahan pada paragraf. Teks tersebut membahas permasalahan tawuran dengan faktor-faktor pemicu. Jadi, tema teks tersebut adalah *faktor pemicu terjadinya tawuran.*

Jawaban: B

19. **Pembahasan:**

Pernyataan yang tidak sesuai dari teks di atas adalah *peran orang tua dan guru dalam memberikan pemahaman yang benar tentang konsekuensi dari tawuran serta mempromosikan perdamaian.* Di dalam teks tertulis untuk mengurangi tawuran tidak hanya membutuhkan peran orang tua dan guru saja, tetapi masyarakat juga diperlukan. Hal ini tertulis jelas pada kalimat "Selain itu, peran orang tua, guru, dan masyarakat dalam memberikan pemahaman yang benar tentang konsekuensi dari tawuran serta mempromosikan perdamaian dan kerja sama juga memiliki dampak positif dalam mengurangi tawuran".

Jawaban: E

20. **Pembahasan:**

Dampak negatif dari tawuran adalah *dampak negatif fisik, seperti cedera serius, bahkan kematian, sedangkan dampak sosial, seperti terganggunya ketertiban masyarakat, rasa takut, serta merusak citra lingkungan tempat tawuran terjadi.*

Jawaban: D

21. **Pembahasan:**

Berdasarkan KBBI, pengertian intervensi adalah *campur tangan dalam perselisihan antara dua pihak.*

Jawaban: C

22. **Pembahasan:**

Berdasarkan teks di atas awal kemunculan kembang api adalah pada awalnya, orang Tiongkok membungkus mesiu ke dalam tunas bambu lalu melemparkannya ke dalam api sehingga menimbulkan ledakan kencang.

Jawaban: A

23. **Pembahasan:**

Tujuan ahli kimia di Tiongkok mencampurkan kalium nitrat, sulfur, arang, sehingga berhasil membuat mesiu mentah adalah *mereka berusaha menciptakan resep kehidupan abadi.*

Jawaban: D

24. **Pembahasan:**

Kata	Baku	Tidak baku
zaman	√	
berpikir	√	
merbah		√
sejarahwan		√
	√	

Berdasarkan KBBI, kata *merubah* seharusnya *mengubah*, *sejarahwan* seharusnya *sejarawan*.

Jawaban: baku, baku, tidak baku, tidak baku, baku

25. Pembahasan:

Berdasarkan teks di atas, teknologi yang masih digunakan sampai sekarang untuk membuat kembang api saat acara pertunjukan kembang api adalah *kembang api yang menyerupai roket kemudian dilepaskan ke area yang dituju tanpa menggunakan bantuan panah.*

Jawaban: E

26. Pembahasan:

Berdasarkan teks di atas, kembang api diciptakan oleh *ahli kimia Tiongkok*. Tertulis pada paragraf kedua dalam kalimat "Banyak sejarahwan berpikir bahwa kembang api diciptakan di Tiongkok. Menurut American Pyrotechnics Safety and Education Foundation, sekitar A.D 800, ahli kimia di Tiongkok mencampurkan kalium nitrat, sulfur, arang, dan berhasil membuat mesiu mentah."

Jawaban: C

27. Pembahasan:

Pertanyaan berikut yang jawabannya terdapat pada teks di atas adalah *apa tujuan diciptakan kembang api?* Jawaban dari pertanyaan tersebut adalah kembang api menjadi simbol perayaan hampir di seluruh dunia sehingga menyalakan kembang api untuk menambah keceriaan.

Jawaban: B

28. Pembahasan:

Ukuran ketajaman pendengaran anjing adalah *anjing mampu mendengar hingga 60.000 Hz*. Hal itu sudah disebutkan di dalam teks bahwa ketajaman pendengaran anjing tiga kali lebih tajam dari manusia, sedangkan batas pendengaran manusia hanya 20.000 Hz. Jadi, ukuran ketajaman anjing 20.000 Hz dikali 3 menjadi *60.000 Hz.*

Jawaban: A

29. Pembahasan:

Reaksi anjing ketika mendengar suara ledakan dari kembang api dan petasan adalah *kedinginan atau kelumpuhan, upaya melarikan diri dan bersembunyi yang tidak terkendali, dan gemetar.*

Jawaban: B

30. Pembahasan:

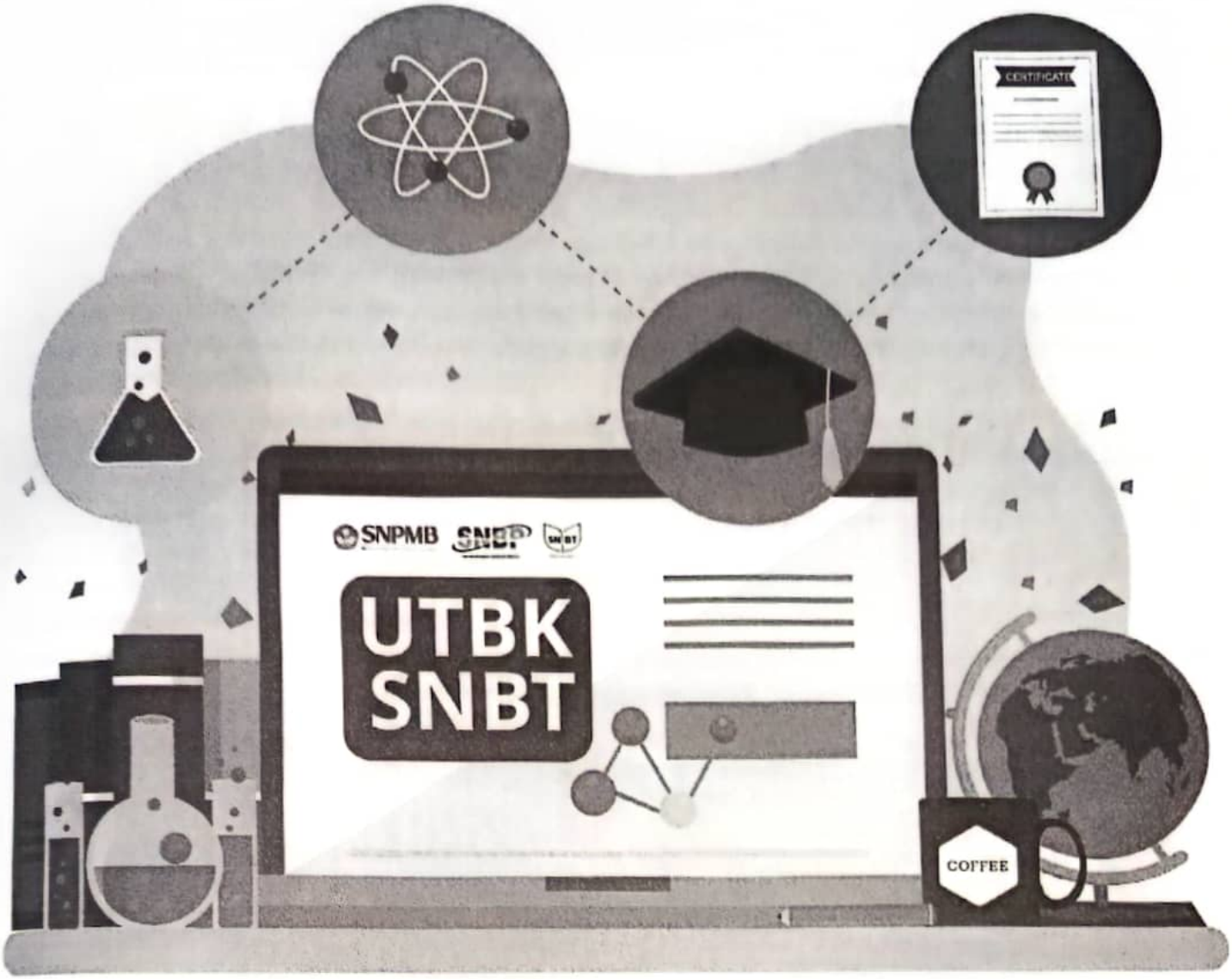
Ingat! Ingat!
Cara melanjutkan gagasan berikutnya adalah:
1) membaca keseluruhan teks,
2) fokus pada teks-teks terakhir, dan
3) memilih jawaban yang berhubungan erat dengan paragraf terakhir.

Gagasan yang tepat untuk melanjutkan paragraf di atas adalah *cara melindungi hewan peliharaan agar tidak terkena gangguan suara*. Paragraf terakhir membahas penelitian yang menunjukkan respons rasa takut anjing ketika mendengar suara keras sehingga paragraf berikutnya membahas cara mencegah dan melindungi hewan dari bahaya tersebut.

Jawaban: A

"Jika kamu menginginkan sesuatu yang belum pernah dimiliki dalam hidupmu. Kamu harus melakukan sesuatu yang belum pernah dilakukan sebelumnya"

- JD Houston -



7 BEDAH SOAL + MATERI LITERASI BAHASA INGGRIS

LITERASI BAHASA INGGRIS

Tipe soal terbaru dalam SNBT-UTBK adalah soal READING COMPREHENSION, di mana peserta tes diuji kemampuan dalam membaca, memahami informasi, dan ide yang disampaikan. Singkatnya, soal LITERASI BAHASA INGGRIS menguji kemampuan memahami Bahasa Inggris tertulis standar, menganalisis ide-ide yang kompleks, dan kemampuan untuk menarik kesimpulan dari bacaan.

Berdasarkan isi informasi dan kandungan pengetahuan di dalamnya, teks/bacaan yang digunakan dapat dipilah ke dalam 4 kategori, yakni: *teks umum* (bacaan bergenre inspiratif dan insformasi umum), *teks sastra* (bacaan bergenre novel), *teks saintek* (bacaan bergenre eksplanatif, ulasan dan argumentatif), dan teks *sosial humaniora* (bacaan bergenre eksplanatif, ulasan dan argumentatif).

PERMASALAHAN YANG DIHADAPI DALAM 'READING COMPREHENSION'

1. **Pendeknya kemampuan berkonsentrasi**
   Solusi: awalnya harus dengan sedikit memaksa berkonsentrasi dalam membaca dan memahami bacaan, lama-lama akan terbiasa.
2. **Tidak tertarik dengan isi bacaan**
   Ini disebabkan kurangnya motivasi dan kurangnya kemampuan memahami bahasa.
   Solusi: motivasi diri sendiri dan beri penghargaan pada diri sendiri ketika bisa mencapai target.
3. **Bacaan yang terlalu sulit dan banyak kosa kata yang tidak familiar.**
   Solusi: coba hubungkan kata yang sulit/tidak dimengerti dengan konteks secara keseluruhan untuk memahami makna. Selain itu menambah perbendaharaan kosakata menjadi hal yang wajib.
4. **Kurang memahami struktur teks secara keseluruhan dan penyusunan ide bacaan.**
   Solusi: Pembiasaan cara berpikir. Kebanyakan struktur teks: Ide umum ⟶ spesifik/khusus ⟶ ulasan mendalam. Yang terpenting: bisa menangkap ide umum yang disampaikan dalam teks.
5. **Kurang memahami hubungan antar paragraf dan kesulitan mengingat informasi.**
   Hal ini biasanya disebabkan oleh kurangnya keingintahuan untuk memahami teks, kurang motivasi dan kurang mampu memahami susunan teks.
   Solusi: Pahami ide per paragraf. Jadi selalu coba simpulkan inti dari setiap paragraf baru gabungkan untuk keseluruhan teks. Jadi, jangan hanya membaca banyak tapi tidak paham.

Intinya, READING COMPREHENSION adalah tentang MEMAHAMI ISI BACAAN bukan hanya membaca saja.

A MAIN IDEA AND TOPIC *(GAGASAN UTAMA/IDE POKOK/TOPIK)*

Soal tentang gagasan utama/ide pokok (*main idea*) → soal yang selalu muncul dalam tes.

Main Idea (Gagasan Utama/Ide Pokok)

- Adalah dasar atau inti pembahasan dalam sebuah paragraf atau teks yang menjadi dasar pengembangan sebuah paragraf atau teks.
- Berupa kalimat lengkap (ada subjek dan predikat).

Contoh: Climate change has caused environmental issues.

Topic/Topik

- → inti pembicaraan dari sebuah teks atau paragraf. Bisa disimpulkan jika *main idea* sudah ditemukan.
- Diekspresikan dalam bentuk frasa.

Contoh: The impacts of climate change.

A. Typical Questions (Model Pertanyaan):

1. What is the main idea of the passage?
2. The primary idea of the passage is ...
3. Which of the following best expresses the main idea of the text?
4. What is the best title for the passage?
5. The main topic of the passage is ...
6. What is the topic of the passage above?
7. What is the subject of the passage?
8. What is the author primarily concerned?
9. What does the passage mainly discuss?
10. The passage is primarily concerned with ...
11. What is the author's main point in the passage?

B. Strategi Menentukan Main Idea/Topic

Idealnya adalah kita baca teks secara menyeluruh, tapi seringkali waktu yang ada tidak memungkinkan. Bagaimana cara cepat tapi juga aman untuk menentukan *main idea/topic*?

Trik THE KING

1. Cermati paragraf pertama. Kenapa? *Main Idea* sebuah teks terkadang bisa ditemukan di paragraf pertamanya, baik di awal paragraf atau di akhir paragraf. Kadang ada juga yang harus disimpulkan.
2. Cek apakah paragraf berikutnya mendukung ide pokok yang kita temukan di paragraf pertama. Caranya? Pahami kalimat pertama paragraf 2,3 (paragraf yang ada di tengah). Main Idea paragraf yang terletak di tengah biasanya ada di kalimat pertamanya.
3. Cermati paragraf terakhir, baik kalimat pertama maupun kalimat terakhir. Kenapa? Bagian akhir dari sebuah teks bisa saja menjadi main idea dari teks itu. Main idea disampaikan sebagai sebuah ringkasan/kesimpulan teks.
4. Buat kesimpulan lalu cocokkan dengan opsi jawaban yang tersedia.

C. Contoh Soal dan Pembahasan

Contoh 1 (SOAL SNBT 2023)

What is the best way for you, as an employer, to deliver bad news to an employee? First of all, you have to break the news yourself, face to face with the recipient. You can't write memos to tell people they will not get raises this year or that they have made error or are not performing as well as expected. You have to show them how you feel about the matter and that you are personally sorry and sympathize with them. If you indicate that you are ready to listen to their reactions to your bad news, you will undoubtedly save yourself from their wrath. Above all, you must be ready for an emotional reaction from the recipient of bad news. Give people time to digest your news and to control the emotion they invariably feel. Although it is never easy to break bad news, if you follow these steps, you will at least soften the blow.

The author's main idea is that...

A. Bad news is hard to impart.
B. All employers have to criticize their employees.
C. There are ways of softening the impact of bad news.
D. People respond emotionally to bad news.
E. It's not easy to become

Pembahasan:

- Cermati bagian awal paragrafnya dulu (kalimat 1): Apa cara terbaik bagi Anda, sebagai pemberi kerja, untuk menyampaikan kabar buruk kepada karyawan?
- Kalimat berikutnya menjabarkan langkah-langkahnya. Ditutup kalimat terakhir berupa rangkuman dan kesimpulan: Meskipun menyampaikan kabar buruk tidak pernah mudah, jika Anda mengikuti langkah-langkah ini, setidaknya Anda akan meringankan dampaknya.
- Jadi, bisa disimpulkan ide pokoknya adalah: Ada cara-cara untuk meringankan dampak kabar buruk.

Jawaban: C

Contoh 2 (SOAL STANDAR SNBT 2024)

Nitrogen fixation is a process by which nitrogen is continuously fed into biological circulation. In this process, certain algae and bacteria convert nitrogen into ammonia (NH_3). This newly-created ammonia is then for the most part absorbed by plants.

The opposite process of denitrification returns nitrogen to the air. During the process of denitrification, bacteria cause some of the nitrates from the soil to convert into gaseous nitrogen or nitrous oxide (N_2O). In this gaseous form, the nitrogen returns to the atmosphere.

Which of the following would be the best title for the passage?

A. The process of nitrogen fixation
B. Two nitrogen processes
C. The return of nitrogen to the air
D. The effect of nitrogen on plant life
E. The absorption of nitrogen by plants

Pembahasan:

- Cermati kalimat pertama dari tiap paragraf.
  Paragraf 1: Nitrogen fixation is a process by which nitrogen is continuously fed into biological circulation.
  Fiksasi nitrogen adalah proses di mana nitrogen secara terus-menerus dimasukkan dalam sirkulasi biologis.
  Paragraph 2: The opposite process of denitrification returns nitrogen to the air. – Proses sebaliknya dari denitrifikasi mengembalikan nitrogen ke udara.
- Simpulkan: Paragraf 1 membahas proses nitrifikasi, paragraf 2 membahas denitrifikasi. Dua proses yang berbeda.

Jawaban: B

Contoh 3 (SOAL SNBT 2022)

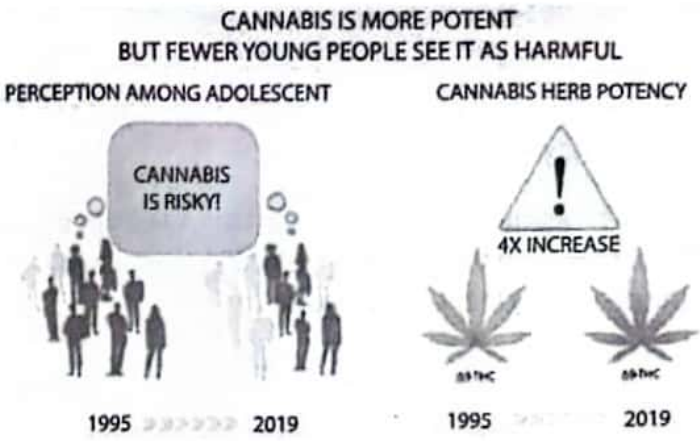
According to UNODC's World Drug Report 2021, cannabis potency has quadrupled in some parts of the world over the two decades. Meanwhile, the percentage of adolescents who perceived the drug as harmful fell by as much as 40 percent. This perception gap prevails despite evidence that cannabis use is associated with a variety of health and other harms. This is especially among regular long-term users. Moreover, most countries have reported a rise in the use of cannabis during the pandemic.

"Lower perception of drug use risks has been linked to higher rates of drug use. The findings of UNODC's 2021 World Drug Report highlight the need to close the gap between perception and reality to educate young people and safeguard public health," said UNODC Executive Director, Ghada Waly.

The COVID-19 crisis has pushed more than 100 million people into extreme poverty. It has greatly exacerbated unemployment and inequalities as the world lost 255 million jobs in 2020. Mental health conditions are also on the rise worldwide. These factors have the potential to encourage a rise in drug use disorders. Moreover, changes have already been observed in drug use patterns during pandemic. This includes increases in the use of cannabis and the non-medical use of pharmaceutical sedatives. Underlying socioeconomic stressors have also likely accelerated demand for these drugs.

In parallel, the report reveals that drug traffickers have quickly recovered from initial setbacks. These initial setbacks have been caused by lockdown restrictions. The drug traffickers are operating at pre-pandemic levels once again. The rise in the use of technology and cryptocurrency payments which are used to operate outside the regular system drives it.

Access to drugs has also become simpler than ever with online sales. Major drug markets on the dark web are now worth some $315 million annually. Contactless drug transactions such as through the mail are also on the rise. A trend is possibly accelerated by the pandemic. Drug traffickers are now agile and adaptable in using new online platforms to sell drugs and other substances. The combination of this situation and rapid technological innovation may increase the availability of illicit drugs.



Adapted from https://news.un.org/

What is the best title of the passage?

A. The Development of Global Drug Markets
B. The Use of Cannabis for Medication
C. The Impact of Drug on People's Health and Livelihoods
D. The Role of Technology in Escalating Drug Risks
E. The Increased Use of Drugs due to Covid Pandemic

Pembahasan:

Ingat! Ingat!

- Untuk menentukan judul bacaan kita harus menemukan main idea/ide pokok dari bacaan terlebih dahulu, baru disimpulkan judul yang sesuai.
- Judul harus merangkum keseluruhan ide, tidak boleh terlalu umum tapi juga tidak boleh terlalu sempit.

Menentukan main idea: Cermati & pahami isi paragraf 1 (biasanya ide pokok ada di awal/akhir paragraf1), kemudian cek apakah sejalan dengan ide pokok paragraph sesudahnya (cermati kalimat pertama dari masing-masing paragraf selanjutnya.)

Par 1: Peningkatan potensi penggunaan ganja dan penurunan persepsi para remaja akan bahaya ganja.
Par 2: Hubungan rendahnya persepsi bahaya ganja dan peningkatan penggunaan
Par 3: Akibat Covid pada pasar ganja dunia
Par 4: Kembalinya operasi para pengedar ganja dengan teknologi
Par 5: Pemanfaatan teknologi dalam pemasaran ganja

Jawaban: A

Contoh 4 (SOAL UTBK 2022)

Despite a string of controversies and the public's relatively negative sentiments about aspects of social media, about seven-in-ten Americans say the ever use any kind of social media site, according to a new Pew Research Centre survey of U.S adults.

Besides the general question of overall social media use, the survey also covers use of individual sites and apps. YouTube and Facebook continue to dominate the online landscape, with 81% and 69% respectively, reporting ever using these sites. You Tube and Reddit were the only two platforms surveyed that saw statistically significant growth since 2019, when the centre last polled on this topic via phone survey.

When it comes to the other platforms in the survey, 40% of adults say they ever use Instagram and about three-in-ten reports using Pinterest or LinkedIn. One-quarter say they use Snapchat, and similar shares report being users of Twitter or WhatsApp. TikTok is used by 21% Americans, while 13% say they use the platform Nextdoor.

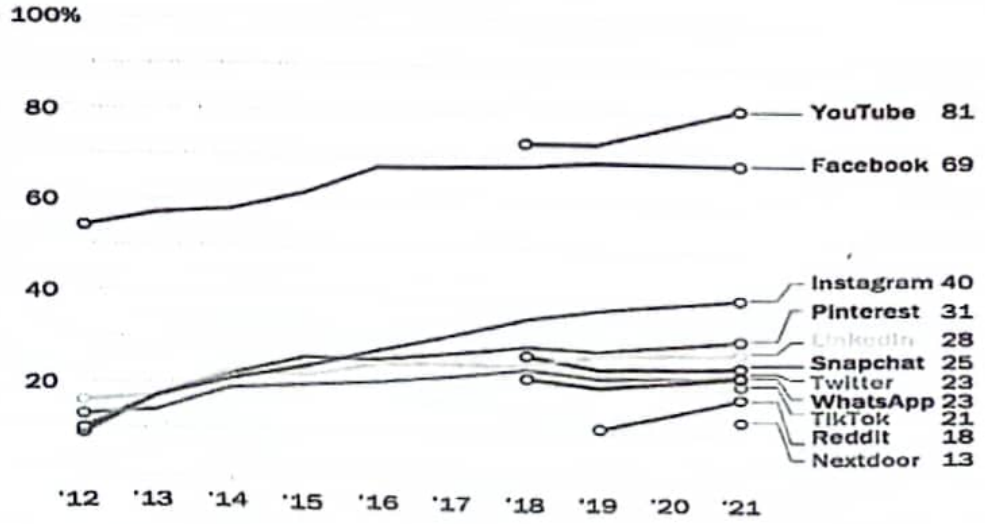
Even as other platforms do not nearly match the overall reach of You Tube or Facebook, there are certain sites or apps, most notably Instagram, Snapchat and TikTok, that have an especially strong following among young adults. In fact, a majority of 18 to 29 years olds say they use Instagram (71%) or Snapchat (65%), while about a half say the same for TikTok. These findings come from a national survey of 1,502 U.S. adults conducted via telephone Jan, 25 – Feb, 8, 2021.

YouTube is the online platform asked about in this survey that is most commonly used, and there's evidence that its reach is growing. Fully 81% of Americans say they ever use YouTube, from 73% in 2019. Reddit was the only other platform surveyed that experienced statistically significant growth during this time period – increasing from 11% in 2019 to 18% today.

Facebook's growth has remained steady over the last five years, but it remains one of the most widely used social media sites among adults in the U.S. That is, 69% of adults today say they ever use the site equalling the share who said these two years prior.

Growing share of Americans say they use Youtube; Facebook remains one of the most widely used online platforms among U.S. adults

% of U.S. adults who say the ever use



Source: Survey of U.S. adults conducted Jan. 25-Feb. 8, 2021. "Social Media Use in 2021"

What is the best title of the passage?

A. Figures about the Use of YouTube among U.S. Adults.
B. The Most Widely Used American Social Media Features.
C. Facts about Facebook Use among U.S. Adults.
D. Facts and Figures about Social Media Use among U.S. Adults.
E. The Most Popular American Online Platforms.

Pembahasan:

Trik Praktis!
Untuk menentukan judul bacaan kita harus menemukan main idea/ide pokok dari bacaan terlebih dahulu, baru disimpulkan judul yang sesuai.

- paragraf 1: tentang penggunaan media sosial oleh orang dewasa di AS berdasarkan survei.
- Paragraf 2-6: hasil survey tentang media-media yang digunakan di AS.

Jadi, bacaan di atas membahas tentang media-media online yang paling banyak digunakan di Amerika, lengkap dengan data statistik pendukungnya.

Jawaban: E

B DETERMINING THE PURPOSE

- Purpose adalah tujuan.
- Kata lain bermakna sama yang sering digunakan adalah: **OBJECTIVE, INTENTION, AIM**

A. Types of PURPOSE:

* Purpose of the whole passage: tujuan bacaan secara keseluruhan.
* Purpose of a sentence: tujuan sebuah kalimat
* Purpose of mentioning a word/phrase: tujuan penyebutan sebuah kata/frasa

B. Typical Questions (Model Pertanyaan)

1. What is the purpose of the passage?
2. The author's purpose in writing the text is ….
3. The main point of this passage is to ….
4. Why does the author mention '____' in the passage?
5. What is the objective of the passage?
6. What is the writer's intention in writing the passage?

C. Opsi jawaban

- To analyze : menganalisis
- To argue : memperdebatkan
- To compare : membandingkan
- To contrast : mempertentangkan
- To convince : meyakinkan
- To counter-argue: kontra argument
- To define : mendefinisikan
- To deny : menyangkal
- To depict : menggambarkan
- To describe : mendeskripsikan
- To discuss : mendiskusikan
- To distinguish : membedakan
- To elaborate : menjelaskan secara rinci
- To emphasize : menekankan
- To entertain : menghibur
- To exemplify : memberi contoh
- To explain : menjelaskan
- To identify : mengidentifikasi
- To illustrate : menggambarkan
- To inform : memberitahu
- To persuade : membujuk
- To portray : menggambarkan
- To present : menyampaikan
- To promote : mempromosikan
- To propose : mengajukan
- To prove : membuktikan
- To provide : menyediakan
- To refute : menyangkal
- To relate : menghubungkan
- To reveal : mengungkapkan
- To review : meninjau/mengulas
- To support : mendukung

D. Strategi Menjawab

1. Pahami isi teks. Temukan dulu *main idea* dari bacaan. Tujuan dari sebuah bacaan bisa ditentukan setelah kita tahu apa yang dibahas di dalamnya.
2. Setelah *main idea* ditemukan, tujuan teks bisa disimpulkan.
3. Pilih opsi jawaban yang paling sesuai.

E. Contoh Soal dan Pembahasan

Contoh 1 (SOAL SNBT 2023)

How effective are advertisements on social media? Social media advertisements are just one of the innumerable ways to reach consumers today, alongside TV print, podcast, out-of-home advertising, and long list of other digital channels and guerilla tactics. In the world of advertising, media is more fragmented than it has ever been. When it comes to how effective social media advertising is, the data offers brands some good news. "Promisingly 26% of social media users say they tend to buy brands they see advertised."

Clearly, adverts are not the only way for customers to discover brands. However, if you build your strategy around social media advertising, it is crucial to get it right. 90% of customers globally say they have visited a social network in the past month. Meanwhile, global social media advertising spending is projected to grow 15% annually through 2024. Nevertheless, with so many social media advertisements saturating our feeds, standing out is key.

So, how exactly can you optimize your brand's social media presence to inspire and engage your audience? Using the latest social media report, we sent out to explore exactly these issues. It starts with a lock on the audience. Around the world, 27% of social media users say they use social media platforms primarily to research and find products to buy. Gen Z and millennials make up 68% of these using social media for product discovery. That is surprising, given they are among the heavisest users of social media globally. Unlike their older counterparts, who use social media more moderately, millennials spend over 2.5 hours per day on social media, and Gen Z spend just under 3 hours per day on various platforms. Hence, there are three keys to keep up in mind to increase effectiveness and get more bang for your advertising buck. Those are knowing the audience, making social media frictionless, and lastly using social media to inform.

The author's purpose for writing Text is to...

A. Identify the different ways of adverts reaching consumers.
B. Compare features of traditional and social media advertisements.
C. Explain the ways social media advertisements can work effectively.
D. Persuade readers to use social media advertisements.
E. Inform how to avoid saturation in social media feeds.

Video Pembahasan

Pembahasan:

Trik Praktis!
Temukan dulu ide pokok atau main idea dari bacaan untuk mengetahui gambaran teks secara keseluruhan, kemudian baru disimpulkan alasan penulisan bacaannya.

- Paragraf 1 membahas efektivitas periklanan media sosial dengan memberikan data dan wawasan yang relevan (26% pengguna media sosial cenderung membeli merek yang mereka lihat diiklankan)
- Paragraf 2 menekankan pentingnya melakukan periklanan media sosial dengan benar.
- Paragraf 3 memberikan saran untuk mengoptimalkan kehadiran merek di media sosial. Tiga poin utama yang disebutkan di akhir teks—mengetahui audiens, menjadikan media sosial tanpa hambatan, dan menggunakan media sosial untuk memberikan informasi—lebih mendukung tujuan untuk menjelaskan bagaimana iklan media sosial bisa menjadi lebih efektif.

Maka bisa disimpulkan bahwa penulis mau menjelaskan cara kerja iklan media sosial secara efektif.

Jawaban: C

Contoh 2 (SOAL UTBK 2022)

Researchers have debunked the myth that extreme sportsmen and women are adrenalin junkies with a death wish. According to professor Brymer from Leeds Becket University, there had been a gross misunderstanding of what motivates people to take part in extreme sports. Many write it off as an activity for adrenalin junkies.

His research has shown that people who engage in extreme sports are anything but irresponsible risk-takers with a death wish. They are highly trained individuals with a deep knowledge of themselves, the activity, and the environment. They usually do the activity to have a life-enhancing experience. The experience is very hard to describe in the same way that love is hard to describe. For example, Base jumpers talk about being able to see all the colors and nooks and crannies of the rock as they zoom past at 300km/h. Meanwhile, extreme climbers feel like they are floating and dancing with the rock.

Professor Schweitzer said understanding motivations for extreme sports was important to understand human. In fact, extreme sports participation facilitates more positive psychological experiences

and expresses human values. These include humility, harmony, creativity, spirituality, and a vital sense of self.

He added that extreme sports participants found it hard to put their experiences into words. Thus, the research project had taken a new approach to understanding the data. His research team did not employ a theory-based approach which may make judgements that do not reflect the lived experience of extreme sports participants. Instead, they took a phenomenological approach. By doing so, they were able to conceptualize such experiences. They could also investigate the choices to engage in activity which may lead to death. However, such experiences have been shown to be affirmative of life and the potential for transformation. Extreme sports have the potential to induce powerful states of consciousness. ... and provide a further glimpse into what it means to be human.

Adapted from https://www.sciencedaily.com/

From paragraph 1, the author of the passage is trying to convey that ....

A. Doing extreme sports may cause death.
B. Extreme sports can lead to addiction to adrenalin.
C. Extreme sports can be played by men and women.
D. Extreme sports are only played by adrenalin junkies.
E. The motivations of extreme sports athletes have been mistaken.

Pembahasan:

Dalam paragraf 1 penulis bermaksud untuk mengungkapkan…

Perhatikan kalimat 1 dan 2 di paragraf 1: Para peneliti telah menyangkal mitos bahwa pria dan wanita pelaku olahraga ekstrim adalah pecandu adrenalin dan ingin mati. Menurut prof Brymer dari LBU, ada kesalahpahaman yang besar mengenai apa yang memotivasi orang-orang yang berpartisipasi dalam olah raga ekstrim. Dari bagian yang dicetak miring ini bisa disimpulkan jawabannya. Penulis ingin menyampaikan bahwa motivasi dari para atlet olah raga ekstrim telah salah dimengerti.

Jawaban: E

This text is for question 3 to 4

The earth's crust is split into a number of tectonic plates that float on the hot magma liquid. The plates keep moving. This is called tectonic plate, and the trigger for earthquakes.

Strong earthquakes occur when two tectonic plates collide with each other. As a result, the high tension arise at the edges of the two plates. The power continue to increase and it eventually reaches an optimal point. When that energy is released an earthquake occurs.

There are also two plates that collide and squeeze each other in the coastal area of Japan. The edges these tectonic plates are finally pressed to earth. A curved plate is released under another plate with a higher density. If the pressure caused by collision of the tectonic plates is released suddenly, then a natural disaster occurs in the form of a huge earthquake.

The earthquake has also threatened the west coast of the United States. The two plates rub against an area called the San Andreas Fault. The length of the rubbing plate is about 1.000 kilometers. The resulting friction also causes collisions. The two plates are currently sliding past each other. Since the fault is formed by natural disasters that can occur anytime.

Tectonic plates on the surface of the earth always move dynamically so that earthquakes often occur at the edge of each plate. The most famous earthquake area is the Pacific fire ring which stretches from Chile in South America across the eastern coast of North America, Japan, the Philippines, Indonesia to the Tonga Island.

Contoh 3 (SOAL UTBK 2022)

The main reason for the writer to write the passage is ...

A. Lack of information about areas prone to earthquakes.
B. Confusing information on the concept of tectonic earthquakes.
C. Weak theories about the difference in earthquake magnitude scale.
D. People's low awareness on the importance of natural disaster mitigation.
E. Negligence on the effect of natural disaster like earthquakes on people's life.

Pembahasan:

Trik Praktis!
Temukan dulu ide pokok atau *main idea* dari bacaan untuk mengetahui gambaran teks secara keseluruhan, kemudian baru disimpulkan alasan penulisan bacaannya.

- Cermati paragraf 1: (Kerak bumi terpecah menjadi beberapa lempeng tektonik yang mengapung di atas cairan magma yang panas. Lempeng terus bergerak. Ini disebut lempeng tektonik, dan pemicu gempa bumi.) => Intinya: penjelasan tentang kerak bumi dan kaitannya dengan gempa.
- Paragraf 2, 3, dst. (perhatikan kalimat 1-nya): (2) Berisi tentang gempa yang terjadi akibat tubrukan lempeng tektonik, (3) lempeng tektonik dan akibatnya di Jepang, (4) lempeng tektonik di Amerika, dan tempat-tempat lain.)
- Jadi, teks membicarakan tentang lempeng tektonik dan kaitannya dengan gempa bumi tektonik. Maka bisa disimpulkan bahwa penulis ingin menyampaikan informasi tentang lempeng tektonik dan gempa yang disebabkannya. Kemungkinan besar alasan kenapa dia menulis adalah karena informasi tentang itu kurang dipahami masyarakat.

Jawaban: B

Contoh 4 (SOAL UTBK 2022)

The author's main intention to write the sentence "The power continues to increase and it eventually reaches an optimal point. When that energy is released an earthquake occurs." is to ....

A. Confirms factors causing different types of earthquake.
B. Compare earthquake power and energy.
C. Classify the energy that triggers earthquakes.
D. Exemplify the energy arising from earthquakes.
E. Describe the process of earthquake.

Pembahasan:

Trik Praktis!
Untuk menjawab soal seperti ini tidak perlu membaca keseluruhan teks. Cukup pahami kalimat yang dimaksud dan konteks yang melingkupinya → di paragraf ke-2.

Supaya konteksnya jelas, pahami paragraf ke-2: *Gempa kuat terjadi ketika dua lempeng tektonik saling bertabrakan. Akibatnya, timbul tegangan tinggi pada tepi kedua pelat tersebut. Kekuatannya terus meningkat dan akhirnya mencapai titik optimal. Saat energi itu dilepaskan, terjadilah gempa bumi.* Jadi, penulis menggunakan kalimat itu (yang dicetak miring dan digarisbawahi) untuk menjelaskan proses terjadinya gempa tektonik.

Jawaban: E

C STATED AND UNSTATED DETAIL INFORMATION

- *Stated* artinya dinyatakan, sedangkan *Unstated* artinya tidak dinyatakan.
- Tipe soal ini menanyakan informasi yang benar atau yang salah dalam bacaan. Kita dituntut teliti dan jeli menemukan detail informasi yang ditanyakan, baik yang tersurat maupun tersirat. Dari tahun ke tahun, tipe soal ini mengalami perkembangan di mana opsi jawaban yang disediakan terkadang menggunakan redaksi yang berbeda dengan yang digunakan dalam teks.

A. Typical Questions (Model Pertanyaan)

1. Which of the following is TRUE according to the passage?
2. According to the passage, all of the following are true, EXCEPT ....

3. According to the passage, ...
4. It is stated in the passage that ....
5. The passage indicates that ....
6. Based on the X paragraph, ...
7. Which of the following is true ...?
8. In which lines does the author mention ....
9. In which paragraph does the author most effectively illustrate ....
10. Which of the following is NOT ....

B. Strategi Menjawab

1. Baca dan pahami soal dengan cermat. Temukan keyword (kata kunci) dalam soal.
2. Cari dalam teks bagian yang memuat kata kunci tersebut dan cermati dengan baik.
3. Periksa opsi jawaban yang tersedia, lalu cocokkan dengan isi bacaan. Eliminasi jawaban yang jelas salah dan pilih yang sesuai dengan isi teks.
4. Waspadai penggunaan redaksi (kata/susunan kalimat) yang sama namun esensi informasinya berbeda. Jawaban yang benar seringkali justru menggunakan redaksi yang berbeda.

C. Contoh Soal

Contoh 1 (SOAL SNBT 2023)

Social media advertising is a type of digital marketing that utilizes social networks such as Facebook, Twitter, and Instagram to deliver paid advertisements to your target audience in a quick and effective way to connect with customers and boost your marketing campaigns.

By leveraging various data sources, advertisers are able to hyper target their audiences and deliver personalized content based on demographics and user behavior. When an audience social media advertisers may see more interaction and conversion. Social media advertisements are also cost effective, offering the potential for high rates of return.

Social media advertising is a must if you want to quickly reach new target markets. More and more companies – including the world's top performing brands – utilize social media companies and reach out to new consumers. To keep up with the competition, we need to earn how these ads work and how they can benefit your company.

Because both the internet and the content marketing are constantly evolving, there are many ways to go about your advertising strategy on social media platforms; the types of advertising your preferred platforms and the audience you want to reach.

When considering social media advertising options, such as which advertising platform to use, remember that each platform has its own audience. That means you want to choose customers. If you are already active on social media, pay attention to which platforms perform well and which organic posts get the most interaction to target the best audience.

According to Text, the aims of using a variety of data sources for advertising are to...

A. reach the target audience and present customized messages
B. achieve the purpose and deliver the products personally
C. observe demographics and modify user behaviors
D. create intended audience and adjust the content for the user
E. show the quality of message and present interesting message

Video Pembahasan

Pembahasan:

Trik Praktis!
Untuk menemukan informasi yang dicari, perhatikan keywords/kata kunci dalam soal.

Keyword/kata kunci yang harus kita cari adalah "using a variety of data sources for advertising": penggunaan beragam sumber data untuk iklan. Lihat kalimat 1 paragraf 2: Dengan memanfaatkan berbagai sumber data, pengiklan dapat meng-hyper target audiensnya dan memberikan konten yang dipersonalisasi berdasarkan demografi dan perilaku pengguna.

Jawaban: A

This text is for question 2 to 3

TEXT 1

Every day we chew food with our teeth. We can crush hard food using molars. Our teeth are coated with a protective layer called tooth enamel. This layer is only a few millimeters of food without causing pain to the soft tissue under it.

Scientists believe tooth enamel is the hardest biological tissue in the human body. Dental scientists have done a lot of research to replicate this super thin but strong structure for longer teeth health. Recently material scientists and chemical engineers have created synthetic tooth enamel that is even stronger that what is found in our teeth. They also studied both to more closely resemble the composition and structure of the real substance.

Tooth enamel is constantly bombarded by the strike of acids and bases from food and drink. It is contending with new bacteria and changes in the mouth's microbiome. Enamel can be strong brushing and habitual teeth grinding. Time, wear, and decay bore holes through a tooth's outer layers, resulting in cavities and other dental issues. Unlike a broken bone, enamel defenses itself.

The origin of enamel's strength comes from its complex and intricate structure. Protective minerals are made of tiny, interconnected tubes called nanorods, which are filled with lattice grids, a type of calcium phosphate mineral.

TEXT 2

Tooth enamel is a hard substance that is found on the outermost part of our teeth. Enamel is considered as the hardest substance in our body. It is known even harder than our bones. How it decays or breaks down when bacteria breaks down the sugar in food creating an acid hole. About two percent of enamel is made of some organic materials known as enamelin.

Enamels plays an important role in protecting the tooth's to reduce the discomfort we feel due to hot or cold foods.

Although tooth enamel is a hard and protective coating, it can easily crack. When the enamel breaks, it is no longer able to protect the teeth adequately. Tooth decay and enamel damage and presence of acids in the food we eat. Acids cause erosion of the enamel. Once your tooth enamel is destroyed, your body will not make more of an effort to replace it. Therefore, we should avoid acid**s.**

Contoh 2 (SOAL SNBT 2023)

According to Text 1, what can damage tooth enamel?

A. Organic materials are called enamelin.
B. Hard, hot, and cold food
C. Mouth's micriobiome
D. Acids and bases from foods and drinks
E. Calcium hydroypatite and calcium phosphate mineral.

Pembahasan:

Trik Praktis!
Untuk menemukan informasi yang dicari, perhatikan keywords/kata kunci dalam soal.

Keyword dalam soal ini: damage tooth enamel – merusak enamel gigi. Lihat kalimat ke-1 paragraf 2: Enamel gigi terus-menerus dibombardir oleh serangan asam dan basa dari makanan dan minuman. Frasa "constantly bombarded by the strike" dekat artinya dengan "damage" – merusak.

Jawaban: D

Contoh 3 (SOAL SNBT 2023)

The definition of tooth enamel can be found in...

A. Text 1 Paragraph 1 and Text 2 Paragraph 1
B. Text 1 Paragraph 1 and Text 2 Paragraph 2
C. Text 1 Paragraph 3 and Text 2 Paragraph 1
D. Text 1 Paragraph 4 and Text 2 Paragraph 1
E. Text 1 Paragraph 3 and Text 2 Paragraph 2

Pembahasan:

- Text 1: paragraph 1: Lihat kalimat 2-3 (definisi dari tooth enamel)
- Text 2: paragraph 1: Lihat kalimat 1-2(definisi tooth enamel)

Jawaban: A

Contoh 4 (SOAL SNBT 2023)

Male squid, which mate and then leave, are known for not being good parents. The little, shiny big fin reef squid, which lives on coral reels all over the world, may be the first squid to care for its young.

Once a bigger male has mated with a female, he stays close to keep other males from mating with her. When the female is ready to lay her fertilized eggs, she looks for a coral crack that is safe from currents and predators. After she has done laying eggs, the male will protect her for a short time and then move on to mate with other females.

Eduardo Sampaio, a biologist, observed something strange in the Red Sea in Egypt. When the male squid had already paired up, a dominant male would scare off rivals by waving his tentacles and making his skin flash white with black stripes. Then he would leave his mate for a few seconds to swim into a crack where eggs were laid. Sampaio said that it was the first time anything like this had ever happened.

Samantha Cheng, an expert on biodiversity at the American Museum of Natural History in New York City, said that male big fin reef squid in Indonesia in 2013 did something similar. Nonetheless, it had not been described before in the scientific references about any squid, octopus, or other cephalopod.

In a newspaper published in Ecology, Sampaio and Cheng explain the behavior and why they think it is a form of paternal care. "Location probing" is common among species that only have one mate, but paternal care is rare among cephalopods. More research is still needed to know more about this rare phenomenon.

According to text, how would male squid scare off their enemies?

A. They would threaten their enemies by waving their tentacles and changing the color of their skin.
B. They stay close to female squid and start mating immediately.
C. They wave their fins and swim towards their rival.
D. They release camouflage ink and swim towards their rival.
E. They swim into safe coral cracks.

Pembahasan:

Trik Praktis!
Cari kata kunci dari informasi yang harus dicari supaya bisa menemukannya dengan cepat di dalam teks.

Perhatikan kata kunci dalam soal: male squid, scare off, their enemies.
Kata enemies (musuh) bisa juga berarti rivals (saingan). Maka, lihat paragraf 3 kalimat 2 (Ketika cumi-cumi jantan sudah berpasangan, cumi-cumi jantan yang dominan akan menakuti lawannya dengan mengayunkan tentakelnya dan membuat kulitnya memutih dengan garis-garis hitam.)

Jawaban: A

D INFERENCE

- **Infer: menyimpulkan**, sedangkan **Inference: kesimpulan**.
- Kata lain yang sering digunakan → Conclude: Menyimpulkan, Conclusion: Kesimpulan, Imply: Menyiratkan

Pertanyaan INFERENCE mengharuskan kita bisa menarik kesimpulan dari bacaan secara keseluruhan atau bagian bacaan. Oleh karena itu penting untuk bisa memahami isi bacaan, khususnya menemukan *main idea*-nya yang nantinya akan sangat membantu dalam menentukan kesimpulan.

A. Typical Questions (Model Pertanyaan)

1. It can be inferred from the text that ....
2. Which of the following does the passage imply?
3. It can be concluded from the second paragraph that ....
4. Which of the following can be inferred from the passage?
5. Based on the passage, it can be hypothesized that ....
6. It is implied in the passage that ....
7. What probably happened ....
8. Which is the most appropriate and general conclusion of the passage?
9. Which conclusion is the most appropriate to draw based on the passage?
10. Based on the info graphic, we can predict that ...
11. From the info graphic, we learn that...
12. The phenomena between A and B as described in the passage is similar to the relationship between...

B. Strategi Menjawab

1. Pahami bacaan dengan cara menemukan *main idea/topic*-nya. Ini akan membantu dalam menentukan kesimpulan secara global.
2. Lihat opsi jawabannya, lalu cari mana yang punya korelasi dengan *topic/main idea* yang sudah kita temukan.
3. Waspadai opsi jawaban yang menggunakan frasa atau kata yang sama dengan bacaan, karena seringkali untuk mengecoh.
4. Yang dicari adalah inti informasi yang sama, bukan yang menggunakan redaksi yang sama.

C. Contoh Soal

Contoh 1 (SOAL SNBT 2023)
TEXT 1

Social media advertising is a type of digital marketing that utilizes social networks such as Facebook, Twitter, and Instagram to deliver paid advertisements to your target audience in a quick and effective way to connect with customers and boost your marketing campaigns.

By leveraging various data sources, advertisers are able to hyper target their audiences and deliver personalized content based on demographics and user behavior. When an audience social media advertisers may see more interaction and conversion. Social media advertisements are also cost effective, offering the potential for high rates of return.

Social media advertising is a must if you want to quickly reach new target markets. More and more companies – including the world's top performing brands – utilize social media companies and reach out to new consumers. To keep up with the competition, we need to earn how these ads work and how they can benefit your company.

Because both the internet and the content marketing are constantly evolving, there are many ways to go about your advertising strategy on social media platforms; the types of advertising your preferred platforms and the audience you want to reach.

When considering social media advertising options, such as which advertising platform to use, remember that each platform has its own audience. That means you want to choose customers. If you are already active on social media, pay attention to which platforms perform well and which organic posts get the most interaction to target the best audience.

TEXT 2

How effective are advertisements on social media? Social media advertisements are just one of the innumerable ways to reach consumers today, alongside TV print, podcast, out-of-home advertising, and long list of other digital channels and guerilla tactics. In the world of advertising, media is more fragmented than it has ever been. When it comes to how effective social media advertising is, the data offers brands some good news. "Promisingly 26% of social media users say they tend to buy brands they see advertised."

Clearly, adverts are not the only way for customers to discover brands. However, if you build your strategy around social media advertising, it is crucial to get it right. 90% of customers globally say they have visited a social network in the past month. Meanwhile, global social media advertising spending is projected to grow 15% annually through 2024. Nevertheless, with so many social media advertisements saturating our feeds, standing out is key.

So, how exactly can you optimize your brand's social media presence to inspire and engage your audience? Using the latest social media report, we sent out to explore exactly these issues. It starts with a lock on the audience. Around the world, 27% of social media users say they use social media platforms primarily to research and find products to buy. Gen Z and millennials make up 68% of these using social media for product discovery. That is surprising, given they are among the heavisest users of social media globally. Unlike their older counterparts, who use social media more moderately, millennials spend over 2.5 hours per day on social media, and Gen Z spend just under 3 hours per day on various platforms. Hence, there are three keys to keep up in mind to increase effectiveness and get more bang for your advertising buck. Those are knowing the audience, making social media frictionless, and lastly using social media to inform.

After reading the two texts, we can conclude the social media advertising...

A. is so inevitable that planning and designing effective ads for intended audience is a must.
B. has become more popular and can easily reach the audience through their social media feeds.
C. accommodates the needs of Gen Z and millennials who consistently use social media for product discovery.
D. is the most effective way to advertising in the digital era because of its economic value
E. has gained popularity among youngsters who use social media to interact with others.

Pembahasan:

- Text 1:
  Lihat kalimat 1 paragraf 3: Social media advertising is a must if you want to quickly reach new target markets. - Iklan media sosial adalah suatu keharusan jika Anda ingin cepat menjangkau target pasar baru.
- Text 2:
  Lihat kalimat 3-4 paragraf 2 : jumlah pengguna jejaring social dan adanya peningkatan investasi pada iklan di social media; dan kalimat ke-5 menunjukkan prevalensi iklan media social di feed pengguna.

Maka bisa disimpulkan bahwa iklan media sosial menjadi lebih populer dan diakui sebagai metode utama untuk menjangkau khalayak melalui media sosial mereka.--> menentukan media sosial yang mana dan targetnya, kemudian mendesainnya sedemekian rupa sehingga adalah suatu hal yang tak bisa dihindari lagi.

Jawaban: A

This text is for question 2 to 3

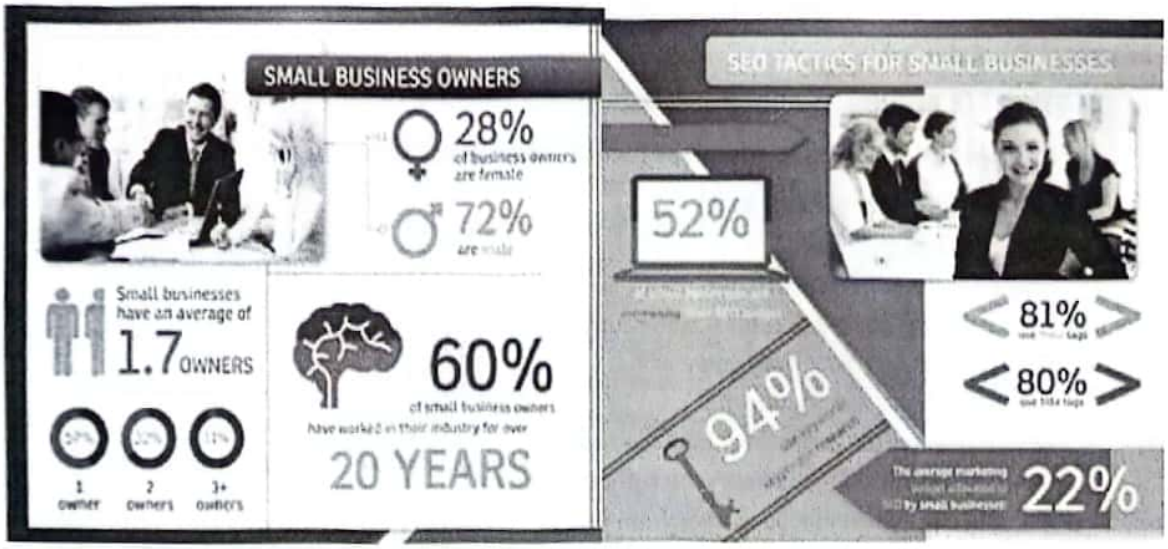
What is your small business search engine optimization (SEO) strategy? If you are like the many small business owners, you may be wondering how you can leverage the power of social media and online

marketing to get ahead. In fact, only about 27 percent of small businesses have a current SEO plan. When you combine that, surprisingly low figure with fact that only about 40 percent of marketers are using mobile marketing tactics. It is easy to see how sound search engine optimization practices could help you get a leg up on the competition.

Small business owners are an incredibly diverse group of people who know a lot about their chosen fields. Slightly, less than half of all small businesses have more than one owner. Sixty percent of small business owners have worked in their industry for more than 20 years. That is a lot of total combined experience. These owners are always looking for new ways to connect to their customers and clients and grow their businesses.

About 63 percent of small businesses find that social media is a good way to increase customer loyalty, and 27 percent plan to increase their investment in social media. When it comes to the impact of social media, 40 percent of small businesses find it helpful for customer reviews. 30 percent find it useful for correcting problems brought up by customers. 18 percent find that it gives them a chance to defend against negative publicity. Finally, only 5 percent feel that social media has hurt their image more than helped. If used correctly, it is clear that social media generally has an overall positive effect on small businesses.

If your small business is one of the 52 percent that plan to increase their SEO budget, it is important to make the most of your investment by implementing a sound small business SEO plan. You can do that with the assistance of an SEO company with lots of experience in managing successful small business SEO.



Adapted from https://www.seo.com/

Contoh 2 (SOAL UTBK 2022)

According to the info graphic on small business owners above, there are?

A. less than 50% of small business owners have 20 years of experience
B. more small businesses owned by three owners than two owners
C. more female than male small business owners
D. more small businesses owned by two owners than one owner
E. more small businesses owned by one owner than two owners

Pembahasan:

Berdasarkan info grafik, pemilik usaha kecil adalah ....

- Cermati gambar infografik di bawah teks "owners" atau pemilik → 57% usaha kecil dimiliki oleh 1 orang, 32% dimiliki oleh 2 orang.
- Jadi dapat disimpulkan, ada lebih banyak usaha kecil yang dimiliki oleh satu pemilik.

Jawaban: E

Contoh 3 (SOAL UTBK 2022)

According to the info graphic above, what can we predict about the future of SEO tactics for small business?
There will be...

A. more small businesses that consider establishing SEO companies
B. more small business owners who will have social media accounts
C. no small business owners interested to invest for SEO tactics
D. more budget spent by small businesses to have SEO tactics
E. fewer small businesses that consider having SEO tactics

Pembahasan:

Menurut info grafik di atas, apa yang bisa kita prediksi tentang masa depan taktik usaha SEO?

- Lihat gambar sisi kanan. 52% usaha kecil meningkatkan anggaran SEO mereka.
- Dapat disimpulkan bahwa usaha kecil akan menghabiskan lebih banyak anggaran untuk meningkatkan SEO-nya.

Jawaban: D

E AUTHOR'S ATTITUDE

- **Attitude : sikap**

Sikap atau emosi penulis merupakan tipe soal yang memerlukan kejelian dan ketelitian. Soal dalam kategori ini terbagi dalam dua hal:

A. AUTHOR'S OPINION:

Opini penulis adalah pendapat penulis. Opini bersifat subjektif, ada keberpihakan/kecondongan (bias)

Typical Questions (Model Pertanyaan)

- The writer assumes that ....
- How does the author seem to feel about ....
- Which of the following best reflects the author's opinion about ....
- The author would most likely agree with ....
- The author holds assumption that ....
- What motivates the author in writing the passage
- Which of the following expresses the author's message?
- Which of the following is an opinion from Text 1?

Bagaimana mengidentifikasi sebuah opini?

1. Penggunaan Bahasa Subjektif dan :
   Carilah kata dan frasa yang menyampaikan perasaan, keyakinan, atau penilaian pribadi. Contohnya termasuk "I believe", "In my opinion", "It seems", dan "I think".
2. Ekspresi Ketidakpastian:
   Pernyataan yang mengungkapkan ketidakpastian atau spekulasi sering kali menunjukkan opini. Frasa seperti "may be," "might suggest," or "could imply" menunjukkan kurangnya bukti yang pasti.
3. Interpretasi Pribadi:
   Jika penulis menafsirkan fakta dengan cara tertentu berdasarkan sudut pandangnya, kemungkinan besar itu adalah opini. Penafsiran pribadi sering kali melibatkan pemahaman atau analisis penulis terhadap peristiwa.
4. Nada Emosional:
   Pendapat mungkin disertai dengan bahasa atau nada emosional. Jika teks menyampaikan emosi, preferensi pribadi, atau bias yang kuat, kemungkinan besar teks tersebut mengungkapkan opini.

B. AUTHOR'S TONE:

TONE dari sebuah bacaan mewakili sentiment atau sikap penulis terhadap subjek yang dibicarakan dalam bacaan. Dengan kata lain, TONE adalah emosi dominan yang ditampilkan oleh penulis.

Typical Questions (Model Pertanyaan)

- The tone of the author is best described as ....
- Which of the following best describes the tone of the passage?
- The attitude of the author toward "X" is best described as ....

Kosa kata yang sering dipakai untuk mendeskripsikan tone:

1.	accusatory	-charging of wrong doing
2.	apathetic	-indifferent due to lack of energy or concern
3.	awe	-solemn wonder
4.	cynical	-questions the basic sincerity and goodness of people
5.	contemplative	-studying, thinking, reflecting on an issue
6.	critical	-finding fault
7.	contemptuous	-showing or feeling that something is worthless or lacks respect
8.	caustic	-intense use of sarcasm; stinging, biting
9.	concerned	-worried, anxious
10.	conventional	-lacking spontaneity, originality, and individuality
11.	detached	-aloof, objective, distant
12.	defensive	-defending a position,shielding
13.	disdainful	-scornful
14.	didactic	-author attempts to educate or instruct the reader
15.	forthright	-directly frank without hesitation
16.	haughty	-proud and vain to the point of arrogance
17.	indignant	-marked by anger aroused by injustice
18.	judgmental	-authoritative and often having critical opinions
19.	jovial	-happy
20.	mocking	-treating with contempt or ridicule
21.	nostalgic	-thinking about the past, wishing for something from the past
22.	objective	-an unbiased view-able to leave personal judgments aside
23.	optimistic	-hopeful, cheerful
24.	pessimistic	-seeing the worst side of things; no hope
25.	quizzical	-odd, eccentric, amusing
26.	reverent	-treating a subject with honor and respect
27.	ridiculing	-slightly contemptuous banter; making fun of
28.	reflective	-illustrating innermost thoughts and emotions
29.	sarcastic	-sneering, caustic
30.	sardonic	-scornfully and bitterly sarcastic
31.	satiric	-ridiculing to show weakness in order to make a point, teach
32.	sincere	-without deceit or pretense; genuine
33.	skeptical	-disbelieving
34.	subjective	-prejudiced, biased

C. CONTOH SOAL DAN PEMBAHASAN

Contoh 1 (SOAL SNBT 2023)

Male squid, which mate and then leave, are known for not being good parents. The little, shiny big fin reef squid, which lives on coral reefs all over the world, may be the first squid to care for its young.

Once a bigger male has mated with a female, he stays close to keep other males from mating with her. When the female is ready to lay her fertilized eggs, she looks for a coral crack that is safe from currents and predators. After she has done laying eggs, the male will protect her for a short time and then move on to mate with other females.

Eduardo Sampaio, a biologist, observed something strange in the Red Sea in Egypt. When the male squid had already paired up, a dominant male would scare off rivals by waving his tentacles and making his skin flash white with black stripes. Then he would leave his mate for a few seconds to swim into a crack where eggs were laid. Sampaio said that it was the first time anything like this had ever happened.

Samantha Cheng, an expert on biodiversity at the American Museum of Natural History in New York City, said that male big fin reef squid in Indonesia in 2013 did something similar. Nonetheless, it had not been described before in the scientific references about any squid, octopus, or other cephalopod.

In a newspaper published in Ecology, Sampaio and Cheng explain the behavior and why they think it is a form of paternal care. "Location probing" is common among species that only have one mate, but paternal care is rare among cephalopods. More research is still needed to know more about this rare phenomenon.

Which of the following is an opinion from text ?

A. In scientific writing, this trait was not found in any squid, octopus, or other mollusk.
B. Eduardo Sampaio, a biologist, observed something strange in the Red Sea in Egypt.
C. Then he would leave his mate for a few seconds to swim into a crack where eggs were laid.
D. Once a bigger male has mated with a female, he stays close to keep other males from mating with her.
E. The little, shiny big fin reef squid, which lives on coral reels all over the world, may be the first squid to care for its young.

Video Pembahasan

Pembahasan:
Frasa "may be the first squid to care for its young" menyiratkan tingkat ketidakpastian dan spekulasi, yang menunjukkan bahwa hal tersebut merupakan suatu kemungkinan dan bukan fakta yang terbukti.

Jawaban: E

Contoh 2 (SOAL UTBK 2022)

From small committees to national elections, group decision making can be complicated. Unfortunately, it may not always settle on the best choice. That's partly because some members of the group do research on their own, and others take their cues from the people around them.

That distinction is readily observed around election time. "Many voters couldn't tell you the policy platforms for the candidates they're voting for," says applied mathematician Vicky Chuqiao Yang at the Santa Fe Institute. "Many individuals are uninformed, and they're most likely to rely on information they get from others."

Social scientists have long sought ways to study the phenomenon of group decision-making, but that's a tricky undertaking. Researchers in a range of disciplines have tried to tackle the problem, with parallel efforts often leading to conflicting conclusions. Most existing models examine the effect of a single variable, which means they don't capture the whole picture.

"The outcome of collective decision making is the result of complex interactions of many variables," says Yang, "And those interactions are rarely taken into account" in previous work. To overcome that challenge, Yang recently developed a mathematical framework that captures the influence of multiple interactions among members of a group. "You can plug in multiple effects and see their behavior and how they manifest in the group at the same time," she explains.

Those effects include the influence of social learners. The model predicted, for example, that decision-making groups have a critical threshold of people who get their information from others. Below

that threshold, the group chooses the high-quality outcome. Above it, the group can end up choosing the better or worse option.

The mathematical model is both simple and general. It can accurately reflect the multitude of moving parts within a system. The model also predicted a significant role for "committed minorities," or people who refuse to change their minds, no matter the evidence. These committed minorities can be bolstered, Yang says, by social learners, though every group is different. Yang says she hopes the model will help bring together parallel work from different disciplines. …. "but we don't yet have a holistic understanding that gives a recipe for good collective decision making," she said. "Our work brings us one step closer to it."

Adapted from https://www.sciencedaily.com

What is the author message in the passage?

A. It is impossible to understand interactions in group decision making.
B. Mathematical models accurately predict collective decision making.
C. A fuller picture of group decision making has not yet been available.
D. Interest in collective decision making is fairly new.
E. Decision should always be made in groups.

Pembahasan:

Pesan penulis dalam bacaan → perhatikan kalimat terakhir bacaan: *'… we don't yet have a holistic understanding that gives a recipe for good collective decision making.* (=kita belum memiliki pemahaman yang menyeluruh yang memberi resep untuk pengambilan keputusan kolektif yang baik). Jadi bisa disimpulkan bahwa gambaran penuh tentang bagaimana pembuatan keputusan kelompok belum ada.

Jawaban: C

Contoh 3 (SOAL UTBK 2022)

Improving the mental health and wellbeing of young people is a global priority. Approximately 80% of the population will experience mental ill-health at some point in their life. 75% of mental disorders begin before the age of 25. Mental ill-health changes the course of young people's lives. (…) It can also cut lives short through an increased risk of dying by suicide, treatment side effects, and higher rates of chronic physical health conditions. Good-quality, impactful research is essential to helping young people cope with mental health challenges. Young people with lived experience should be integral partners in designing, implementing and translating this research.

Expertise based on experience matters. Young people who experience mental health challenges can provide unique insights that others do not have. Through roles such as youth advisors and peer researchers, they can put that knowledge to use. They are best placed to make a participant information and consent form meaningful and comprehensible for people their age. They can advise whether an intervention is appealing and practical. In doing this, they should consider time and resource investment in development and testing. Involving people with lived experience in research helps to improve funding success, recruitment rates and research outcomes. Across the research cycle, young people can increase the chance of research making a real difference.

Young people with the most relevant experience should be offered opportunities. Typically, youth partners are not able to speak on behalf of all young people. However, it is important to ensure that they have experiences that are relevant to the research area. Someone who has experienced suicidal ideation cannot necessarily speak to the needs of young people who hear voices. Representation of other intersecting experiences and contexts matters too. These may include experiences of voluntary versus involuntary treatment, genders and sexualities, and socioeconomic backgrounds.

Adapted from https://www.nature.com/

Which of the following expresses the author's message in paragraph 2?

A. Various experiences and context in mental health research must be taken into account.
B. The phenomenon of deteriorating mental health should be prioritized in research.

C. Conducting mental health research should involve people with real experience.
D. People with suicidal thoughts can be a useful source of mental health research.
E. People should be aware of entailing dangers from mental disorders.

Pembahasan:
Pesan penulis di paragraf 2:

- Pahami main idea/ide pokok paragraf 2 lalu simpulkan pesan yang disampaikan penulis.
- Paragraf 2 membicarakan bahwa "Keahlian berdasarkan pengalaman sangat penting." Ide ini dijelaskan aplikasinya dalam melakukan penelitian, manfaat yang didapat dan kelebihan-kelebihannya.
- Jadi, bisa disimpulkan, penulis hendak menyampaikan pesan bahwa dalam melakukan penelitian seharusnya melibatkan orang-orang yang memiliki pengalaman nyata dalam bidang itu.

Jawaban: C

F ORGANIZATION OF THE IDEAS/INFORMATION

Menentukan Penyusunan Gagasan/Informasi
Dalam soal UTBK/SBMPTN, sering kali muncul pertanyaan tentang bagaimana ide-ide dalam teks disusun, atau bagaimana paragraf yang satu berkaitan dengan paragraf yang lain.

A. Typical Questions (Model Pertanyaan):

1. How is the information in the passage organized?
2. How is the information in the second paragraph related to the information in the first paragraph?
3. How does the author organize the ideas in the passage?
4. In organizing the ideas, the author starts by ....
5. Which of the following best describes the organization of the passage?
6. The author organizes the ideas in the passage by ....
7. How does paragraph 1 relate to paragraph 2?
8. The option that best completes the last sentence of the passage is.....
9. Which of the following sentences can complete the missing sentence in paragraph 1?
10. Which of the statements in paragraph 5 is NOT relevant to the topic discussed in the passage?
11. Here are the jumbled sentences from the paragraph that follows the last paragraph of the passage. Please reorder the following sentences.

B. Strategi Menjawab:

1. Cara menentukan hubungan antar paragraf/antar teks:
   - Temukan main idea dari setiap paragrafnya/paragraf yang dimaksud.
     a) Paragraf 1 main idea bisa di awal (kalimat pertama) tapi bisa juga di akhir (kalimat terakhir)
     b) Paragraf 2, 3, dst, main idea biasanya ada di awal paragraf.
   - Cari kata-kata yang menunjukkan hubungan antar paragraf.
   - Cermati opsi jawaban dan cari yang paling sesuai

2. Cara menentukan kalimat mana yang tidak relevan:
   - Fokus pada main idea. Sebuah paragraf memuat satu ide pokok yang dijelaskan oleh kalimat penjelas. Kalimat-kalimat itu harus konsisten dengan ide pokoknya.
   - Periksa kalimat sebelum dan sesudahnya. Kalimat harus mengikuti alur logis dari kalimat sebelum dan sesudahnya.

C. Contoh Soal dan Pembahasan:

Contoh 1 (SOAL SNBT 2023)

TEXT 1

Male squid, which mate and then leave, are known for not being good parents. The little, shiny big fin reef squid, which lives on coral reels all over the world, may be the first squid to care for its young.

Once a bigger male has mated with a female, he stays close to keep other males from mating with her. When the female is ready to lay her fertilized eggs, she looks for a coral crack that is safe from currents and predators. After she has done laying eggs, the male will protect her for a short time and then move on to mate with other females.

Eduardo Sampaio, a biologist, observed something strange in the Red Sea in Egypt. When the male squid had already paired up, a dominant male would scare off rivals by waving his tentacles and making his skin flash white with black stripes. Then he would leave his mate for a few seconds to swim into a crack where eggs were laid. Sampaio said that it was the first time anything like this had ever happened.

Samantha Cheng, an expert on biodiversity at the American Museum of Natural History in New York City, said that male big fin reef squid in Indonesia in 2013 did something similar. Nonetheless, it had not been described before in the scientific references about any squid, octopus, or other cephalopod.

In a newspaper published in Ecology, Sampaio and Cheng explain the behavior and why they think it is a form of paternal care. "Location probing" is common among species that only have one mate, but paternal care is rare among cephalopods. More research is still needed to know more about this rare phenomenon.

TEXT 2

How does the colossal squid swim? Nobody has ever seen a live colossal squid swimming, so this is a difficult question to answer. The scientists had to look at how other closely related squid swim and come up with the theory about how the colossal squid moves. Colossal squids are part of the Cranchiidae family, known as the glass squids. There are many videos of squid species swimming, including the glass squid.

Cranchiidae or glass squid have a very different outward appearance or morphology from most squid. They have forward-facing eyes, which give them binocular vision. This also means they cannot hold their arms out directly in front as they would not be able to see. Most other squids have eyes on the sides of the head. They do not have to lift their arms out of their field of vision and can swim with their arms flat.

Most of the cranchiidae hold their arms either up over their heads in the 'cockatoo' position, or down in the 'reverse cockatoo' position. Scientist think that the colossal squid, like other cranciidae, does not usually swim with its arms held flat out. However, there is an ongoing debate about whether the colossal squid swims in the 'cockatoo' position, or 'reverse cockatoo' position.

The team reasoned that if the colossal squid held its arms up in the 'cockatoo' position, the lower arms would be longer, as they would have to reach further to meet the tips of the upper arms. Careful measurement of the colossal squid's arms showed that the lower arms are longer. The position and direction of the non-swivelling hooks on the arms also suggest that the colossal squid uses the cockatoo position. However, this is all just hypothesis; until someone sees a colossal squid swimming, we will not know for sure. This is a process of science.

What is the relationship between Text 1 and 2?

A. Text 1 describes the behavioral consequence of the squid morphology explained in Text 2.
B. Text 2 discusses a hypothesis that is mentioned in Text 1.
C. Each text talks about a particular type of squid.
D. Both Text 1 and 2 describe squid morphology.
E. Text 1 explains the squid mating, behavior discussed further in Text 2.

Video Pembahasan

Pembahasan:

Trik Praktis!

Untuk mengetahui hubungan antara kedua teks, maka perlu cari dulu main idea dari teks.

- Teks 1 terutama membahas perilaku cumi-cumi karang sirip besar, khususnya perkawinan dan potensi pengasuhan dari pihak ayah.
- Teks 2 berfokus pada cumi-cumi kolosal, merinci morfologinya, dan membahas hipotesis tentang cara ia berenang.

Meskipun kedua teks tersebut memberikan informasi tentang berbagai jenis cumi-cumi, topik dan isinya berbeda. Oleh karena itu, hubungan kedua teks tersebut adalah masing-masing berbicara tentang jenis cumi-cumi tertentu.

Jawaban: C

This text is for question 2 to 3

[1] I ask every student I interview for admission to my institution, Pitzer College, the same question, "What do you look forward to the most in college?" [2] I was stunned and delighted recently when a student sat across from me at a Starbuck in New York City replied, "I look forward to the possibility of failure." [3] Of course, this is not how most student respond to the question when sitting before the person who makes decisions about their academic futures. [4] However, this young man took a risk. [5] They do silly things, mess up, fall down, and lack confidence.

"My parents have never let me fail, " he said. "When I want to take achance at something, they remind me it's not a safe route to take. Taking a more rigorous course or trying an activity I may not succeed in, they tell me, will ruin my chances at college admission.

I wish I could tell you this is uncommon story, but kids all over the world admit they are under tremendous pressure to be perfect. When I was traveling to China last fall and asked a student what she did for fun, she replied: "I thought I wasn't supposed to tell you that. I wouldn't want you to think I am not serious about my work!"

[1] Students are usually in shock when I chuckled and tell them that I never expect perfection. [2] In fact, I prefer they do not project it in their college application. [3] Of course, this goes against everything they have been told and makes young people uncomfortable. [4] How could a dean of admission at one of America's most selective institutions not want the best and the brightest? [5] The reality is, perfection doesn't exist, and we do not expect to see it in a college application. [6] In fact, admission officers tend to be skeptical of students who present themselves as individuals without flaws.

These days, finding imperfections in a college application is like looking for a needle in a haystack. Students try their best to hide factor they perceive to be negative and only tell us things they believe we will find impressive.

Contoh 2 (SOAL UTBK 2020)

Which sentence is NOT relevant in paragraph 1?

A. Sentence 1
B. Sentence 2
C. Sentence 3
D. Sentence 4
E. Sentence 5

Pembahasan:

Trik Praktis!

Untuk menentukan kalimat mana yang tidak relevan, kita harus melihat ide pokok yang dibahas dalam teks itu.

Kalimat 5, "Mereka melakukan hal-hal konyol, mengacau, terjatuh, dan kurang percaya diri," tidak relevan secara langsung dengan tema paragraf, yaitu tentang respon tak terduga seorang siswa saat wawancara penerimaan. Kalimat tersebut terkesan nyambung dari narasi tapi tidak berkontribusi pada pembahasan respon mahasiswa terhadap pertanyaan tentang ekspektasi kuliah.

Jawaban: E

Contoh 3 (SOAL UTBK 2020)

How are ideas in sentence 1 and 2 of paragraph 4 related?

A. Sentence 1 indicates that students are fine to be imperfect, and sentence 2 provides the reason.
B. Sentence 1 explains that the student should show perfection, and sentence 2 agrees with it.
C. Sentence 1 states that the students are allowed to be imperfect, and sentence 2 confirms it.
D. Sentence 1 argues what students should do, and sentence 2 counters the argument.
E. Sentence 2 shows that the students are surprised with what stated in sentence 1.

Pembahasan:

Kalimat 1: "Siswa biasanya kaget ketika saya terkekeh dan memberi tahu mereka bahwa saya tidak pernah mengharapkan kesempurnaan."

Kalimat 2: "Sebenarnya saya lebih suka mereka tidak memproyeksikan hal itu dalam lamaran kuliahnya."

Kalimat 1 memperkenalkan gagasan bahwa penulis tidak mengharapkan kesempurnaan, dan kalimat 2 menegaskan atau mendukung gagasan tersebut dengan menyatakan bahwa penulis lebih memilih siswa untuk tidak memproyeksikan kesempurnaan dalam lamaran kuliahnya.

Jawaban: C

Contoh 4 (SOAL UTBK 2022)

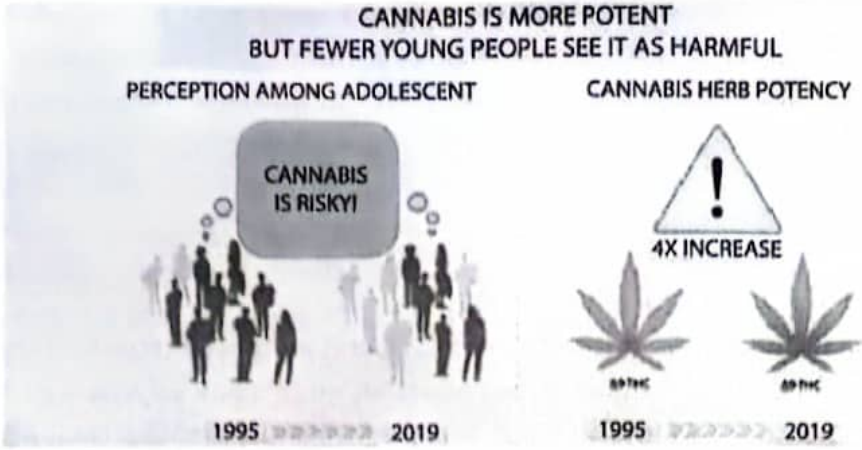
According to UNODC's World Drug Report 2021, cannabis potency has quadrupled in some parts of the world over the two decades. Meanwhile, the percentage of adolescents who perceived the drug as harmful fell by as much as 40 percent. This perception gap prevails despite evidence that cannabis use is associated with a variety of health and other harms. This is especially among regular long-term users. Moreover, most countries have reported a rise in the use of cannabis during the pandemic.

"Lower perception of drug use risks has been linked to higher rates of drug use. The findings of UNODC's 2021 World Drug Report highlight the need to close the gap between perception and reality to educate young people and safeguard public health," said UNODC Executive Director, Ghada Waly.

The COVID-19 crisis has pushed more than 100 million people into extreme poverty. It has greatly exacerbated unemployment and inequalities as the world lost 255 million jobs in 2020. Mental health conditions are also on the rise worldwide. These factors have the potential to encourage a rise in drug use disorders. Moreover, changes have already been observed in drug use patterns during pandemic. This includes increases in the use of cannabis and the non-medical use of pharmaceutical sedatives. Underlying socioeconomic stressors have also likely accelerated demand for these drugs.

In parallel, the report reveals that drug traffickers have quickly recovered from initial setbacks. These initial setbacks have been caused by lockdown restrictions. The drug traffickers are operating at pre-pandemic levels once again. The rise in the use of technology and cryptocurrency payments which are used to operate outside the regular system drives it.

Access to drugs has also become simpler than ever with online sales. Major drug markets on the dark web are now worth some $315 million annually. Contactless drug transactions such as through the mail are also on the rise. A trend is possibly accelerated by the pandemic. Drug traffickers are now agile and adaptable in using new online platforms to sell drugs and other substances. The combination of this situation and rapid technological innovation may increase the availability of illicit drugs.



Adapted from https://news.un.org/

How does paragraph 4 relate to paragraph 5?

A. Paragraph 4 depicts lockdown restrictions in relations with the challenges of drug traffickers in paragraph 5.
B. Paragraph 5 illustratrates the causes of cannabis used by drugs traffickers presented in paragraph 4.
C. Paragraph 4 and 5 present the examples of technology used by drug traffickers.
D. Paragraph 5 elaborates further the use of technology explained in paragraph 4.
E. Paragraph 5 counteragues the key idea in paragraph 4.

Pembahasan:

Bagaimana hubungan paragraf 4 dan 5?

- Cek main idea dari paragraf yang dimaksud:
- Par. 4: Membahas teknologi yang mulai digunakan para pengedar obat.
- Par. 5: Menjelaskan lebih lanjut teknologi yang dimanfaatkan.
- Jadi, paragraf 5 adalah penjelasan lebih mendalam topik yang dibahas di paragraf 4.

Jawaban: D

G TRANSITION QUESTIONS (PRECEDING-FOLLOWING QUESTIONS)

- Preceding question: menanyakan topik dari paragraf/bacaan sebelum paragraf 1.

  Kadang digunakan istilah lain: prior to atau previous → sebelum.
- Following question: menanyakan topik dari paragraf/bacaan sesudah paragraf terakhir

A. Typical Questions (Model Pertanyaan)

1. The paragraph preceding this passage most likely discusses ….
2. The paragraph following this passage most likely discusses ….
3. What is most likely discussed in the paragraph preceding this passage?
4. What is most likely in the paragraph following the passage?
5. The paragraph that comes before the text would most likely describes ….

B. Strategi Menjawab

1. Perhatikan soal, yang ditanyakan *preceding* atau *following*.
2. Jika yang ditanyakan adalah PRECEDING maka cermati kalimat pertama paragraf 1. Jika yang ditanyakan adalah FOLLOWING maka cermati kalimat terakhir paragraf terakhir.
3. Buat kesimpulan tentang kemungkinan ide/gagasan pokok yang dibahas sebelum/sesudahnya.

C. Contoh Soal dan Pembahasan

Contoh 1 (SOAL SNBT 2023)

Hypebeast is defined by Urban Dictionary as: "A kid that collects clothing, shoes, and accessories for the sole purpose of impressing others." Some people accept that hypebeast is a slang for someone who is a 'beast' (or obsessed) about hyped-up fashion brands. Thus, they will enact whatever means to achieve that hype. The term has been attributed to (usually) well-off youth, who are obsessed in purchasing popular and high-end streetwear brands. They camp out overnight to await the next sneaker release from famous streetwear brands. On the other hand, they ignore brands that haven't been hyped online. They also constantly show off their sneaker and snapback collections.

These people spend much of their time curating their social media image by projecting a certain lifestyle. They love to post pictures of their outfits of the day, or OOTD, and count the likes. However, it is commonly considered an insult to be called a hypebeast, because it is generally the urban version of "social climber."

The paragraph preceding the passage most likely discusses…

A. initial illustration of the hypebeast activity
B. riots and gangs war caused by hypebeast crews
C. the history and widespread of hypebeast culture
D. the significance of hypebeast culture in social media
E. why hypebeast are so keen on collecting popular brands.

Pembahasan:

> **Trik Praktis!**
> Untuk memprediksi topik dari paragraf sebelum teks, fokus pada kalimat pertama text.

Teks dimulai dengan memberikan definisi dan deskripsi istilah "hypebeast". Bagian selanjutnya dari teks mengulas secara lebih detail apa itu 'hypebeast ' dan contohnya. Maka bisa kita simpulkan bahwa bagian sebelum teks ini kemungkinan membicarakan penjelasan awal dari aktivitas hypebeast.

Jawaban: A

Contoh 2 (SOAL UTBK 2022)

Researchers have debunked the myth that extreme sportsmen and women are adrenalin junkies with a death wish. According to professor Brymer from Leeds Becket University, there had been a gross misunderstanding of what motivates people to take part in extreme sports. Many write it off as an activity for adrenalin junkies.

His research has shown that people who engage in extreme sports are anything but irresponsible risk-takers with a death wish. They are highly trained individuals with a deep knowledge of themselves, the activity, and the environment. They usually do the activity to have a life-enhancing experience. The experience is very hard to describe in the same way that love is hard to describe. For example, Base jumpers talk about being able to see all the colours and nooks and crannies of the rock as they zoom past at 300km/h. Meanwhile, extreme climbers feel like they are floating and dancing with the rock.

Professor Schweitzer said understanding motivations for extreme sports was important to understand human. In fact, extreme sports participation facilitates more positive psychological experiences and expresses human values. These include humility, harmony, creativity, spirituality, and a vital sense of self.

He added that extreme sports participants found it hard to put their experiences into words. Thus, the research project had taken a new approach to understanding the data. His research team did not employ a theory-based approach which may make judgements that do not reflect the lived experience of extreme sports participants. Instead, they took a phenomenological approach. By doing so, they were able to conceptualize such experiences. They could also investigate the choices to engage in activity which may lead to death. However, such experiences have been shown to be affirmative of life and the potential for transformation. Extreme sports have the potential to induce powerful states of consciousness. ... and provide a further glimpse into what it means to be human.

Adapted from https://www.sciencedaily.com/

The paragraph preceding the passage most likely discusses...

A. Types and examples of extreme sportsmen and women.
B. News coverage on incidents linked to extreme sports athletes.
C. The rising trend of people taking part in extreme sports.
D. Circulating sportsmen and women rumors about adrenalin junkies.
E. Results of earlier studies on extreme sports accidents.

Pembahasan:

Trik Praktis!
Paragraph preceding artinya paragraf yang sebelumnya. Untuk memprediksi topiknya, perhatikan kalimat-kalimat awal dalam teks (khususnya kalimat pertama).

Kalimat 1: Para peneliti telah menyangkal mitos bahwa pria dan wanita pelaku olahraga ekstrim adalah pecandu adrenalin dan ingin mati. Dari kalimat itu kita bisa simpulkan bahwa paragraf sebelumnya membahas tentang rumor yg disangkal, yaitu tentang pecandu adrenalin.

Jawaban: D

Contoh 3 (SOAL UTBK 2020)

A doctor in pediatric respiratory medicine reported that with the rising popularity of vaping, the hospitals are treating many life threatening cases. The doctor is concerned that e-cigarettes are advertised in the UK, given the severe reaction they can cause in children and a lack of scientific studies on their safety.

E-cigarettes are promoted in the UK as a way to quit smoking because they let people inhale nicotine in vapor rather than breathing in smoke. The Director of Public Health England said vaporing is 95% safer than smoking, but is not without risks. He asserted that smoking kills half of lifelong smokers and accounts for almost 220 death in England every day. While it is not completely risk free, UK regulated e-cigarettes carry a fraction of the risk of smoked tobacco.

This is supported by Dr. Hopkinson, the Medical Director of the British Lung Foundation. He stated that if people switch completely from smoking to vaping, they will substantially reduce their health risk as e-cigarettes do not contain tobacco and any harmful components that present at a much lower lever. He advises people who switch to vaping to try to quit vaping in the long term too but not at the expense of relapsing to smoking.

But there are arguments about how safe vaping really is. The World Health Organization says e-cigarettes are undoubtedly harmful and should therefore be subject to regulation. It also raises concerns about vaping being aggressively marketed at young people. It is also concerned about the possibility of e-smoking leading to the renormalizing of smoking.

A researcher studying the effects of vaping said the findings show that vaping is not sfae, especially for the lungs or young people. He belives that it is dangerous to announce that e-cigarettes are much safer than tobacco. In conclusion, the best advice that can be given is, "If you smoke, switch to vaping; if you don't smoke don't vape."
The paragraph preceding the passage most likely concerns...

A. A severe lung disease triggered by vaping that nearly caused the death of a young patient.
B. Statistics on diseases that inflict young people who are smoking e-cigarettes.
C. Pediatric respiratory medicine and its role in keeping young people healthy.
D. A national campaign to ban vaping and e-cigarettes among students.
E. The growing popularity of vaping and e-cigarettes.

Pembahasan:

Trik Praktis!
Untuk memprediksi topik dari paragraf sebelum teks, fokus pada kalimat pertama text.

Kalimat 1: Seorang dokter kedokteran pernapasan anak melaporkan bahwa dengan meningkatnya popularitas vaping, rumah sakit menangani banyak kasus yang mengancam jiwa.
Dari kalimat ini kita bisa simpulkan, Kalimat ini menjelaskan sebuah akibat dari fenomena. Maka logisnya adalah bagian sebelum itu menjelaskan fenomena apa. Jadi, bahwa bagian sebelum teks ini kemungkinan besar membicarakan tentang meningkatnya popularitas vape dan e-cigarrette.

Jawaban: E

Contoh 4 (SOAL UTBK 2022)

Without audience, men run slower and women faster. The lack of spectators during the coronavirus pandemic appears to have had a noticeable effect on the performance of athletes at the 2020 Biathlon World Cup, a new study by Martin Luther University Halle-Wittenberg (MLU) in Psychology of Sport and Exercise shows. According to the new analysis, women also perform better in complex tasks, such as shooting, when an audience was present while men did not.

1Social facilitation theory states that a person's performance is impacted if other people watch them. 2The mere presence of an audience improves the performance of simple tasks, especially those that require stamina. 3"The studies have been relatively clear so far. 4However, the results are more heterogeneous when it comes to more complex coordinative tasks," explains Amelie Heinrich from the Institute of Sports Science at MLU. 5In general, it is assumed that performance tends to get worse when there is an audience.

Heinrich is a sports psychology expert. She coaches Germany's junior biathlon squad. In her new study, she took advantage of the special situation in sport caused by the coronavirus. She compared the running times and shooting successes of male and female biathletes from the 2018/2019 season with their performances in the 2020 season in the sprint and mass start events. "The men's results were as expected. They ran faster with an audience present, but performed more poorly in shooting," says Heinrich. While cross-country skiing mainly requires stamina, shooting is a coordinative task. "Interestingly, it was the other way around for women."They ran slower in the presence of spectators, but on average, it took them an entire second less to make their shot and, at least in the sprint, their scoring performance was five percent higher.

"To our knowledge, this is the first time that a study was able to show a different effect of the audience on men and women," says Professor Oliver Stoll, head of the sports psychology section at MLU....

Adopted from:https//www.sciencedaily.com/

The paragraph preceding the passage most likely discusses ....

A. characteristics of athletes that enjoy attention from their fans and audience
B. examples of sport competitions that draw a limited number of audience
C. several types of audience watching male and female athletes in competitions
D. the different levels of engagement between male and female audience
E. situation where male and female athletes perform without an audience

Pembahasan:

- Untuk memprediksi paragraf sebelumnya berarti harus mencermati kalimat pertama dari bacaan. Kenapa? Kalimat pertama biasanya merupakan transisi/peralihan ide yang akan dibahas, merangkum ide yang sebelumnya dan memberi ancang-ancang ide berikutnya.
- "Without audience, men run slower and women faster." – Tanpa penonton, laki-laki berlari lebih lambat dan perempuan lebih cepat.
- Kalimat ini merangkum apa yang dijelaskan di paragraf sebelumnya. Jadi, kita bisa simpulkan bahwa kemungkinan besar paragraf sebelumnya membahas tentang *situasi ketika atlet pria dan wanita beraksi tanpa penonton.*

Jawaban: E

H SYNONYMS

- Sinonim : padanan kata

  Dalam soal SBMPTN yang sering ditanyakan bisa berupa sinonim sebuah kata atau sebuah frasa.
- Yang harus diperhatikan dalam penentuan sinonim adalah arti kata dalam konteks yang ditentukan dalam teks. Kenapa? Sebuah kata di bahasa Inggris bisa memiliki beberapa arti. Jadi, harus dipilih arti yang sesuai dengan konteks.
- Penguasaan kosa kata yang bagus tentu saja akan mempermudah.

A. Typical Questions (Model Pertanyaan)

1. The word "..." in line ... is closest in meaning to ....
2. The phrase "..." is closest in meaning to ....
3. Which of the following is the closest in meaning to the word "..."?
4. The word "..." can be best replaced by ....
5. The word "..." has similar meaning with ....

B. Strategi Menjawab

1. Arti sebuah kata sangat tergantung pada konteks penggunaannya.

   Jadi sekalipun kita familiar dengan kata yang dimaksud, selalu cek konteksnya karena sebuah kata dalam bahasa Inggris bisa memiliki beberapa arti.
2. Jika tidak familiar dengan kata yang dimaksud:
   - Cek konteks kalimatnya. Arti bisa ditebak dari konteks penggunaan; bisa dalam kalimat sebelumnya, sesudahnya atau kalimat yang memuat kata itu.
3. Perhatikan jenis kata yang dimaksud.
   - Jika *adjective* cari padanan yang Adj
   - Jika *noun* cari padanan yang *noun*, dan seterusnya

C. Contoh Soal

Contoh 1 (SOAL SIMULASI SNBT 2024)

Harley Bear August 5, 2023	What are some of your great frugal hacks that helped you a lot?
Breanna Shaw August 17, 2023	Pack your lunch for school or work instead of eating out. Make your coffee at home to prevent stopping on the way somewhere to buy some. Anytime something needs repaired, watch a You Tube video first before calling a technician. Sometimes, it can be easy fix that you can do yourself to save money. I have more tips, but I think I have made this answer long enough.
Yaseer Said September 3, 2023	Always ask yourself this question before buying anything: "Do I need it? What if I don't buy this one, and save the money for any other need?"
Kerry Baldwin September 4, 2023	You know what is pathetic? Being poor when you're old and you will be old someday. Learn to live within your means and put your money back for retirement.
Caleb Beers October 15, 2023	Most of the "frugal hacks" you hear will be about ways to buy things cheaply. Those are great, but I've found that much of frugality comes down to self-control, i.e., not buying stuff you don't need. Also, self-control is a lot harder than just looking for cheap stuff. For example, I want the latest smart phone, but my phone is still working very well. So, I don't buy a new one.
Daniel Tray October 25, 2023	**Frugality** means different things to different people. To me, it means not wasting something that can be reused or repurposed. I've taken this to a level that some people may consider extreme: I don't buy anything.

Adapted from:https://www.quora.com

The word "frugality" in Daniel Tray's post is closest in meaning to...

A. Modesty
B. Simplicity
C. Thriftiness
D. Strictness
E. Cheapness

Pembahasan:

Kata 'frugality' – penghematan sering kali dikaitkan dengan sikap hemat dan menghindari pengeluaran yang tidak perlu. Kata "thriftiness" mencakup gagasan ini, karena melibatkan penggunaan sumber daya secara bijaksana dan ekonomis, terutama dalam hal membelanjakan uang.

Modesty : kesantunan, kesederhanaan
Simplicity : kesederhanaan, kemudahan
Strictness : keketatan
Cheapness : kemurahan

Jawaban: C

Contoh 2 (SOAL SNBT 2023)

Thread: Kids' Ongoing Stomach

Bad Dad 12 Period: 22 September 2022, 22:01 PM	Hi all! I am looking for any advice on this and wonder whether anyone has had a similar experience. My 4 years old daughter has been complaining that her tummy huts. This has now been on and off since August, and it's getting worse as it's starting to hurt a lot now. I've taken her to see the doctor twice. Both time they produced around and concluded that there's nothing to worry about. Surely this isn't right, is it? However, if the doctors won't do anything, there is not much I can do.
WestisWest period: 22 September 2022, 23:15 PM	I would go back and ask if it could be constipation or stomach migraines. I wouldn't be happy for them to just overlook it as it is ongoing.
Lego Friends Period: 23 September 2022, 08:04 AM	Keep a diary of food: process resorts of pain act. Always by using alternative medicine.
LiveintheNOw Period: 23 September 2022, 04:14 AM	My 3 years old was the same, always complaining of pain behind her badly beat son and she ended up in the Accident and Emergency department a few times with virus testing/fever/not passing urine.
Suzycat Period: 23 September 2022, 10:44 AM	Someone recommended the any symptom diary app. You can log all your daughter's food, symbiotics, and burst movement via the Bristol Stool chart.
Michele1980 Period: 24 September 2022, 12:17 AM	It could be anxiety as your daughter might start schooling.

The word "overlook" in WestisWest's post is closest in meaning to...

A. Skip
B. Ignore
C. Prevent
D. Abandon
E. Anticipate

Pembahasan:

Kata overlook arti "memberikan pandangan dari atas ⊠ gagal memperhatikan/mengabaikan. Dalam kalimat soal konteksnya sama: Saya tidak akan senang jika mereka mengabaikannya begitu saja karena hal ini sedang berlangsung.

Skip : melewatkan
Ignore : mengabaikan
Prevent : mencegah
Abandon : meninggalkan
Anticipate : mengantisipasi

Jawaban: B

Contoh 3 (SOAL UTBK 2022)

Researchers have **debunked** the myth that extreme sportsmen and women are adrenalin junkies with a death wish. According to professor Brymer from Leeds Becket University, there had been a gross

misunderstanding of what motivates people to take part in extreme sports. Many write it off as an activity for adrenalin junkies.

The word 'debunked' in paragraph 1 in the passage is closest in meaning to....

A. corrected
B. disproved
C. neglected
D. discontented
E. deconstructed

Pembahasan:

- Kata 'debunked' dalam kalimat itu artinya adalah menyangkal. Ini bisa disimpulkan dari konteks kalimat yang melingkupinya (jika tidak tahu arti kata 'debunked') – Makna kata 'debunk' menjadi lebih jelas ketika kita membaca kalimat kedua di paragraf itu.
- Maka padanan kata yang paling sesuai adalah 'disproved = menyangkal'

Vocabulary!

- Corrected: memperbaiki/mengoreksi
- Neglected: mengabaikan
- Discontented: tidak puas
- Deconstructed: memeriksa dengan memilah-milah

Jawaban: B

Contoh 4 (SOAL UTBK 2022)

Social scientists have long sought ways to study the phenomenon of group decision-making, but that's a tricky undertaking. Researchers in a range of disciplines have tried to **tackle** the problem, with parallel efforts often leading to conflicting conclusions. Most existing models examine the effect of a single variable, which means they don't capture the whole picture.

The word 'tackle' in paragraph 3 is closest in meaning to...

A. summarize B. discuss C. understand D. solve E. exemplify

Pembahasan:

Kata "tackle" dalam konteks *'Researchers in a range of disciplines have tried to tackle the problem'* berarti mengatasi/menyelesaikan.

Vocabulary!

- Summarize: meringkas
- Understand: mengerti
- Exemplify: memberikan contoh
- Discuss: membahas
- Solve: memecahkan/menyelesaikan

Jawaban: D

I RESTATEMENT/PARAPHRASING AND MAKING SUMMARY

- **Restatement : Pernyataan kembali**

Paraphrase : Parafrasa

→ Dua istilah di atas maksudnya adalah menyatakan kembali inti informasi dalam sebuah kalimat atau paragraf atau teks dengan menggunakan struktur kalimat, pilihan kata dan frasa yang berbeda dengan informasi aslinya. **"INTI INFORMASI HARUS TETAP SAMA".**

Yang harus diwaspadai:

- Penggunaan sinonim/antonim
- Penggunaan struktur kalimat: aktif menjadi pasif dan sebaliknya.

Making Summary (Membuat Ringkasan)

→ Ringkasan adalah mengambil inti dari bacaan secara ringkas. Ringkasan harus memuat semua poin penting yang disampaikan dalam bacaan.

A. Typical Questions (Model Pertanyaan)

1. Another way of saying ... is ....
2. Which of the following best restate ....
3. The sentence "XXXX" could be best restated...
4. The best summary for the passage is ....
5. The passage can be best summarized ....

B. Strategi Menjawab

- **Restatement**
  1. Pahami statement di dalam kalimat pertanyaan. Ambil inti informasinya.
  2. Cermati opsi jawaban. Pilihan yang benar biasanya justru menggunakan kata/frasa/susunan kalimat yang berbeda. Kalimat yang Nampak mirip dengan soal justru memuat informasi yang berbeda.
  3. Harus diingat: Inti informasi harus tetap sama.
- **Making Summary**
  1. Temukan *main idea* dari setiap paragrafnya
  2. Rangkum informasi penting dari setiap paragraf dan gabungkan.
  3. Pilih opsi jawaban yang paling sesuai. Waspadai juga penggunaan redaksi yang berbeda. Sama seperti soal RESTATEMENT, soal tentang SUMMARY juga harus dijawab dengan yang memuat INTI INFORMASI YANG SAMA/TIDAK BERUBAH.

C. Contoh soal:

Contoh 1 (SOAL SNBT 2023)

How effective are advertisements on social media? Social media advertisements are just one of the innumerable ways to reach consumers today, alongside TV print, podcast, out-of-home advertising, and long list of other digital channels and guerilla tactics. In the world of advertising, media is more fragmented than it has ever been. When it comes to how effective social media advertising is, the data offers brands some good news. "Promisingly 26% of social media users say they tend to buy brands they see advertised."

Clearly, adverts are not the only way for customers to discover brands. However, if you build your strategy around social media advertising, it is crucial to get it right. 90% of customers globally say they have visited a social network in the past month. Meanwhile, global social media advertising spending is projected to grow 15% annually through 2024. Nevertheless, with so many social media advertisements saturating our feeds, standing out is key.

So, how exactly can you optimize your brand's social media presence to inspire and engage your audience? Using the latest social media report, we sent out to explore exactly these issues. It starts with a lock on the audience. Around the world, 27% of social media users say they use social media platforms primarily to research and find products to buy. Gen Z and millennials make up 68% of these using social media for product discovery. That is surprising, given they are among the heavisest users of social media globally. Unlike their older counterparts, who use social media more moderately, millennials spend over 2.5 hours per day on social media, and Gen Z spend just under 3 hours per day on various platforms. Hence, there are three keys to keep up in mind to increase effectiveness and get more bang for your advertising buck. Those are knowing the audience, making social media frictionless, and lastly using social media to inform.

Which of the following best restates the statement "Nevertheless, with so many social media advertisements saturating our feeds, standing out is key." in paragraph 2?

A. Despite the users' feeds being saturated, social media advertisements keep mushrooming.
B. Although the key to standing out social media advertisements is known, the users' feeds keep saturating.
C. While the saturation of social media advertisement in the users' feeds occurs, the number of standing out ads keeps increasing.

D. Still, with the increasing number of users' feed, the social media advertisements that stand out can saturate the users' attention.
E. However, with the mushrooming of social media advertisements in the users' feeds, only the most interesting advertisements can catch the users' attention.

Pembahasan:

Ingat!Ingat!

Restatement adalah menangkap inti gagasan dalam kalimat dan menyampaikannya kembali dengan redaksi yang berbeda.

Kalimat soal: Namun demikian, dengan banyaknya iklan media sosial yang memenuhi feed kita, menonjol adalah kuncinya.

Perhatikan penggunaan synonym: nevertheless = however (namun/meskipun demikian) ; saturating (jenuh-terlalu banyak) – mushrooming (menjamur –banyak); standing out (menonjol) – the most interesting.

Jawaban: E

Contoh 2 (SOAL UTBK 2022)

According to UNODC's World Drug Report 2021, cannabis potency has quadrupled in some parts of the world over the two decades. Meanwhile, the percentage of adolescents who perceived the drug as harmful fell by as much as 40 percent. This perception gap prevails despite evidence that cannabis use is associated with a variety of health and other harms. This is especially among regular long-term users. Moreover, most countries have reported a rise in the use of cannabis during the pandemic.

Adapted from https://news.un.org/

Which of the following best restates the sentence "This perception gap prevails despite evidence that cannabis use is associated with variety of health and other harms." in paragraph 1?

A. The perception of the danger of cannabis on a variety of health and other harms varies.
B. Despite evidence indicating cannabis use is linked to health and other consenquence, the perception gap persists.
C. Cannabis proves its positive impact on health and other harms, therefore, its use keeps increasing.
D. The views about cannabis keep changing where its use is still associated with destruction.
E. There is a perception that cannabis is beneficial although itu has a variety of health and other harms.

Pembahasan:

Ingat! Ingat!

Restatement: menceritakan kembali isi kalimat tapi menggunakan redaksi yang berbeda.

- Sinonim/antonim atau susunan kalimat aktif – pasif digunakan
- Berarti pahami kalimat yang dimaksud terlebih dahulu: "Kesenjangan persepsi ini tetap berlaku meskipun ada bukti penggunaan ganja dikaitkan dengan berbagai bahaya kesehatan dan lainnya."

Vocabulary!

- is associated = is linked
- harms = consequences
- prevails = persists

Jawaban: B

Contoh 3 (SOAL SIMAK UI)

A new study shows that, from 1500 until 2000, about a third of floods in southwestern Netherlands were deliberately caused by humans during wartimes. Some of these inundations resulted in significant changes to the landscape, being as damaging as floods caused by heavy rainfall or storm surges.

During the Eighty Years' War, as the Spanish army fought to recapture territory in what is now northern Belgium and southwestern Netherlands in the late sixteenth century, the Dutch rebels led by William of Orange decided to use the low-lying, flood-prone landscape to their advantage. In an attempt to liberate Bruges, Ghent and Antwerp from Spanish dominance and defend their territory, the rebels destroyed seawalls at strategic places from 1584 to 1586 to cause deliberate, large-scale floods. The plan got completely out of hand. It came at the expense of the countryside of northern Flanders, now Zeeland Flanders, some two thirds of which was flooded.

Strategic flooding is a highly risky tactic. It can only be successful if there is a well-thought-out back-up plan and a plan for fast repairs. Floods can result in loss of life and damage homes and businesses, and when the water remains inland for a long time, it can change the landscape through erosion and deposition, forming new tidal channels and creeks.

The area flooded during the Eighty Years' War became part of a strategic line of defense and remained inundated for more than 100 years in some places, with profound consequences for the landscape. After the waters receded, a thick layer of clay covered all remnants of buildings and roads in the area. As sea water was used, soil salinity increased, affecting agricultural yields.

The best summary for the passage is....

A. Strategic flooding resulted in significant changes to the landscape, being as damaging as floods caused by heavy rainfall or storm surges.
B. The Eighty Years' War was a proof that natural disaster could help to win the war from 1584 – 1586.
C. Even if strategic flooding could cause various problems, this strategy was worth to do in order to defeat the opponents.
D. The advantages of employing flood as a war strategy had been proven by the Dutch during the Eighty Years' War.
E. Flood could be utilized as a war weapon, but it required a well back up plan and fast restoration to avoid undesired damages.

Pembahasan:

Ingat! Ingat!
Summary/ringkasan haruslah merangkum isi bacaan, maka langkah pertama adalah mencari main idea bacaan dulu.

- Main idea-nya: Paragraf 1: Banjir yang didesain pada masa perang. Paragraf 2: Menjelaskan contoh banjir yang dimaksud. Paragraf 3: Manfaat, risiko dan akibat dan bagaimana seharusnya. Paragraf 4: penegasan ide di paragraf 3
- Ringkasannya harus mencover semua ide yang ada.

Jawaban: E

J REFERENCE

Reference: rujukan

Soal tipe reference menanyakan kata atau frasa (objek berupa benda atau orang) yang digantikan oleh kata ganti (pronoun): they, it, he dan she. Jadi jawaban haruslah berupa noun (kata benda).

A. Typical Questions

1. The word "..." refers to ....
2. What does the word "..." refers to?
3. The pronoun "..." refers to ....

B. Strategi Menjawab

1. Kenali pronoun yang ditanyakan.
   - Singular : she, he, it → maka yang harus dicari adalah kata benda tunggal
   - Plural : they → maka yang harus dicari adalah kata benda jamak.
2. Cermati kata benda yang ada dalam kalimat sebelumnya dan pilih yang sesuai.

C. Contoh Soal

Contoh 1 (SOAL UTBK 2022)

What is your small business search engine optimization (SEO) strategy? If you are like the many small business owners, you may be wondering how you can leverage the power of social media and online marketing to get ahead. In fact, only about 27 percent of small businesses have a current SEO plan. When you combine that, surprisingly low figure with fact that only about 40 percent of marketers are using mobile marketing tactics. It is easy to see how sound search engine optimization practices could help you get a leg up on the competition.

Small business owners are an incredibly diverse group of people who know a lot about **their** chosen fields. Slightly, less than half of all small businesses have more than one owner. Sixty percent of small business owners have worked in their industry for more than 20 years. That is a lot of total combined experience. These owners are always looking for new ways to connect to their customers and clients and grow their businesses.

About 63 percent of small businesses find that social media is a good way to increase customer loyalty, and 27 percent plan to increase their investment in social media. When it comes to the impact of social media, 40 percent of small businesses find it helpful for customer reviews. 30 percent find it useful for correcting problems brought up by customers. 18 percent find that it gives them a chance to defend against negative publicity. Finally, only 5 percent feel that social media has hurt their image more than helped. If used correctly, it is clear that social media generally has an overall positive effect on small businesses.

If your small business is one of the 52 percent that plan to increase their SEO budget, it is important to make the most of your investment by implementing a sound small business SEO plan. You can do that with the assistance of an SEO company with lots of experience in managing successful small business SEO

Adapted from https://www.seo.com/

What does the word "their" in paragraph 2 refer to?

A. A group of business marketers
B. Small business customers
C. Small business clients
D. Small business owners
E. A diverse group of people

Pembahasan:

- Kata "their" di paragraf 2 merujuk pada...
- Their adalah kata ganti milik untuk benda jamak. Lihat konteks kalimat keseluruhan. Small business owners are an incredibly diverse group of people who know a lot about their chosen fields. Dari konteks jelas bahwa kata their menggantikan kata *small business owners*.

Jawaban: D

Contoh 2 (SOAL SNBT 2023)

How does the colossal squid swim? Nobody has ever seen a live colossal squid swimming, so this is a difficult question to answer. The scientists had to look at how other closely related squid swim and come up with the theory about how the colossal squid moves. Colossal squids are part of the Cranchiidae family, known as the glass squids. There are many videos of squid species swimming, including the glass squid.

Cranchiidae or glass squid have a very different outward appearance or morphology from most squid. They have forward-facing eyes, which give them binocular vision. This also means they cannot hold their arms out directly in front as they would not be able to see. Most other squids have eyes on the sides of the head. They do not have to lift their arms out of their field of vision and can swim with their arms flat.

Most of the cranchiidae hold their arms either up over their heads in the 'cockatoo' position, or down in the 'reverse cockatoo' position. Scientist think that the colossal squid, like other cranciidae, does not usually swim with its arms held flat out. However, there is an ongoing debate about whether the colossal squid swims in the 'cockatoo' position, or 'reverse cockatoo' position.

The team reasoned that if the colossal squid held its arms up in the 'cockatoo' position, the lower arms would be longer, as **they** would have to reach further to meet the tips of the upper arms. Careful measurement of the colossal squid's arms showed that the lower arms are longer. The position and direction of the non-swivelling hooks on the arms also suggest that the colossal squid uses the cockatoo position. However, this is all just hypothesis; until someone sees a colossal squid swimming, we will not know for sure. This is a process of science.

The word "they" in Paragraph 4 refers to...

A. Arms
B. Lower arms
C. Tips
D. Upper arms
E. Hooks

Pembahasan:

Kata "they" dalam kalimat The team reasoned that if the colossal squid held its arms up in the 'cockatoo' position, the lower arms would be longer, as they would have to reach further to meet the tips of the upper arms.

They adalah kata ganti untuk benda jamak. Dari konteks kalimat, kata they merujuk pada 'lower arms'.

Jawaban: B

Contoh 3 (SOAL UTBK 2022)

According to UNODC's World Drug Report 2021, cannabis potency has quadrupled in some parts of the world over the two decades. Meanwhile, the percentage of adolescents who perceived the drug as harmful fell by as much as 40 percent. This perception gap prevails despite evidence that cannabis use is associated with a variety of health and other harms. This is especially among regular long-term users. Moreover, most countries have reported a rise in the use of cannabis during the pandemic.

"Lower perception of drug use risks has been linked to higher rates of drug use. The findings of UNODC's 2021 World Drug Report highlight the need to close the gap between perception and reality to educate young people and safeguard public health," said UNODC Executive Director, Ghada Waly.

The COVID-19 crisis has pushed more than 100 million people into extreme poverty. It has greatly exacerbated unemployment and inequalities as the world lost 255 million jobs in 2020. Mental health conditions are also on the rise worldwide. These factors have the potential to encourage a rise in drug use disorders. Moreover, changes have already been observed in drug use patterns during pandemic. This includes increases in the use of cannabis and the non-medical use of pharmaceutical sedatives. Underlying socioeconomic stressors have also likely accelerated demand for these drugs.

In parallel, the report reveals that drug traffickers have quickly recovered from initial setbacks. These initial setbacks have been caused by lockdown restrictions. The drug traffickers are operating at pre-

pandemic levels once again. The rise in the use of technology and cryptocurrency payments which are used to operate outside the regular system drives it.

Access to drugs has also become simpler than ever with online sales. Major drug markets on the dark web are now worth some $315 million annually. Contactless drug transactions such as through the mail are also on the rise. A trend is possibly accelerated by the pandemic. Drug traffickers are now agile and adaptable in using new online platforms to sell drugs and other substances. The combination of this situation and rapid technological innovation may increase the availability of illicit drugs.

Adapted from https://news.un.org/

The word "it" in the last sentence of paragraph 4 refers to the ...

A. drug traffickers' operation
B. recovery from initial setbacks
C. cause of lockdown restrictions
D. rise of the technology use
E. regular financial system

Pembahasan:

"The rise in the use of technology and cryptocurrency payments which are used to operate outside the regular system drives it." Kata *'it'* merujuk pada benda tunggal. Cermati kalimat sebelumnya. The drug traffickers are operating at pre-pandemic levels once again. Jadi kata *"it"* digunakan untuk menggantikan kata *'drug traffickers' operation.*

Jawaban: A

K CLOZE TEST

Cloze Test adalah bentuk test di mana kita diminta untuk melengkapi paragraf rumpang dari sebuah bacaan. Untuk bisa melengkapi paragraph rumpang itu, pengetahuan tata bahasa tentang 'PART OF SPEECH' – kedudukan kata (noun, adjective, adverb, dll.) akan sangat membantu.

A. Strategi Menjawab

1. Perhatikan bagian yang rumpang. Apakah posisinya di bagian SUBJEK, PREDIKAT, atau OBJEK.
   - Posisi Subjek: subjek kalimat harus berupa *noun phrase* (frasa kata benda)

     Contoh:

     <u>This dangerous activity</u> has attracted many people around the region.

     Subjek

     'this dangerous activity' merupakan frasa kata benda, yang terdiri dari:

     This : determiner

     Dangerous : adjective

     Activity : noun (menjadi kepala dari frasa)
   - Posisi Predikat: predikat kalimat harus berupa *verb* (kata kerja) atau to be yang disesuaikan dengan tenses dan subjek kalimat.

     Contoh:

     Forest <u>can function</u> as a source of herbal medication.

     Verb phrase
   - Posisi Objek: objek kalimat harus nerupa noun phrase

     Government has started <u>vaccination programs</u>.

     Objek
2. Pahami makna kalimat atau bacaan secara keseluruhan. Penentuan kata yang harus dipilih harus disesuaikan dengan konteks juga.

B. Contoh Soal dan Pembahasan

Contoh 1-5 (SOAL UTBK 2022)

Today, no one would deny the genius of Albert Einstein __1__ that was not always the case. In his youth, Einstein's parents and teachers __2__ him both undisciplined and dull. As a child, he was slow to talk, and his parents were __3__ he might be retarded. As an adolescent, he had difficulty adjusting to the strict discipline of the German high school, and his teachers were not pleased with his __4__. Not surprisingly he found college a little better than high school, and again he __5__ the appropriate academic discipline. In the end, he was able to graduate, but only with the help of a friend who kept him up-to-date on all his course.

1. (A) since
   (B) but
   (C) so
   (D) because
   (E) therefore

2. (A) declared
   (B) determined
   (C) predicted
   (D) accused
   (E) considered

3. (A) hopeful
   (B) amazed
   (C) expectant
   (D) worried
   (E) timid

4. (A) success
   (B) increase
   (C) advantage
   (D) program
   (E) progress

5. (A) achieved
   (B) served
   (C) lacked
   (D) wasted
   (E) disrupted

Pembahasan:

1. Kata hubung yang diperlukan untuk melengkapi kalimat: Today, no one would deny the genius of Albert Einstein __1__ that was not always the case. (Sekarang tidak ada yang akan menyangkal kejeniusan Albert Einstein – tidak selalu seperti itu dulu.)
   → Perlu kata hubung yang mengontraskan: tetapi.

   Vocabulary!
   Since: sejak/karena, so: jadi, because: karena, therefore: oleh karena itu.

   Jawaban: B

2. In his youth, Einstein's parents and teachers __2__ him both undisciplined and dull. (Pada masa mudanya, orang tua dan guru Einstein — tidak disiplin dan bodoh.)
   → Kata yang sesuai untuk melengkapi konteks kalimat adalah kata 'menganggap' –'consider'

   Jawaban: E

3. As a child, he was slow to talk, and his parents were __3__ he might be retarded. (Sebagai anak-anak, dia lamban berbicara, dan orang tuanya — dia mungkin terbelakang.
   → Kata yang sesuai adalah 'khawatir' – worried. Kata yang lain punya nuansa arti yang positif, sedangkan situasinya agak menyedihkan.

   Vocabulary!
   Hopeful: penuh harapan, amazed: kagum, expectant: yang memberi harapan, timid: malu-malu.

   Jawaban: D

4. As an adolescent, he had difficulty adjusting to the strict discipline of the German high school, and his teachers were not pleased with his __4__. (Sebagai remaja, dia punya kesulitan menyesuaikan

terhadap disiplin yang ketat dari sekolah menengah di Jerman, dan guru-gurunya tidak senang dengan ---.

→ Kata yang sesuai untuk melengkapi konteks kalimat itu adalah 'progress' – kemajuan.

Vocabulary!
Success: keberhasilan, increase: peningkatan, advantage: keunggulan, program: program

Jawaban: E

5. Not surprisingly he found college a little better than high school, and again he __5__ the appropriate academic discipline. (Tidak mengejutkan, dia menemukan universitas hanya sedikit lebih baik daripada sekolah menengah, dan lagi dia ---disiplin akademik yang sesuai.)

→ Kata yang tepat untuk melengkapi konteks kalimat adalah 'lack' – kurang.

Vocabulary!
Achieved: mencapai, served: melayani, wasted: membuang-buang, disrupted: mengganggu.

Jawaban: C

L TWO TEXTS QUESTION

Setelah beberapa tahun tidak keluar dalam soal-soal SBMPTN, soal dengan dua teks muncul lagi dalam simulasi ujian yang dirilis oleh Kemendikbud. Dalam soal jenis ini, kita diminta untuk membandingkan dua teks yang berbeda, namun biasanya memiliki kemiripan. Tipe soal ini relatif membutuhkan kecermatan dan lebih menantang, karena mau tidak mau kedua teks harus dipahami sepenuhnya untuk bisa menjawab soal.

A. Typical Questions (Model Pertanyaan)

Bentuk pertanyaan dalam soal dengan dua bacaan (Text A dan Text B) melingkupi pertanyaan tentang main idea, synonym, detail information. Selain itu juga ada pertanyaan yang menanyakan persamaan/perbedaan antara kedua teks, seperti:

1. Which of the following themes is mainly discussed in both passages?
2. Which of the following statements is the best summary for both passages?
3. Which of the following best describes the themes underlying both passage?
4. The topic discussed in both passages is ....
5. Which ides in passage A is different from that in passage B?
6. Which of the following statements is true according to both passages?
7. Based on the information in both passages, it can be hypothesized that ... .
8. Based on passage ---, it can be inferred that...
9. Which statement is the most effective comparison of the two passages' purposes?
10. Which choice best describes the relationship between the two texts?

B. Strategi Menjawab

1. Lihat dan pahami dulu pertanyaan dan temukan keyword dari informasi yang harus kita cari dalam bacaan atau bisa juga membaca teksnya dulu. Mana yang dirasa lebih sesuai bisa dilakukan. Pada akhirnya, kedua teks memang harus dibaca dan dipahami untuk bisa menjawab soal.
2. Soal yang berkaitan dengan teks 1 diselesaikan dulu, baru kemudian kerjakan soal yang berkaitan dengan teks 2. Soal yang menanyakan hubungan kedua teks sebaiknya dikerjakan belakangan.
3. Pertanyaan tentang main idea/topic, purpose, maka cari dulu main idea/purpose dari masing-masing teks.

C. Contoh Soal

Contoh 1 - 4 (SOAL REFERENSI SNBT 2024)

TEXT 1

An actor creates and performs a character by using cognitive empathy or Theory of Mind (ToM). It is the ability to represent others' mental states. ToM plays a critical role in understanding and navigating social situations. Reflection into the character's mental life depends on the actor's approach to character performance. This may be an important part of the character-creation process. This process involves the exploration of the history, motivation, beliefs, and values of the character. This exploration often goes well beyond the information contained within the script. In other words, for many actors, creating a character involves a complex application of ToM, which includes several brain regions such as the temporoparietal junction and posterior cingulate/precuneus.

The temporoparietal junction works in processing and judgments of self and others. According to some studies, overcoming self-other interference and ToM is a deeply integrated process. Finding show that simulating others has been shown to influence self-knowledge. In this simulation, trait and memory measures become similar to a simulated other after adopting their perspective. Some brain regions are deactivated when trained actors use the first person fictional perspective of a character to answer questions. This is in contrast to a situation when actors answered questions from their own perspective. It suggests that acting may involve the suppression of self-processing.

Adapted from:https://www.ncbi.nlm.nih.gov

TEXT 2

According to a recent study, when actors take on a new character, they may be able to suppress their everyday self. This implies that theater training may have big impact on the fundamental mechanisms of the human brain. Researchers in this study worked in collaboration with Flute Theater. *They* created and delivered interactive productions of Shakespeare for autistic individuals and their families. They used a series of sensory drama games, known as the Hunter Heartbeat Method.

The team used wearable brain imaging technologies and physiological measurement devices. **They** were first introduced at UCL's Department of Biomedical Engineering. Both devices were used to evaluate the brain activity of actors as they rehearsed scenes from Shakespeare's A Midsummer Night's Dream.

The findings showed that when the actors heard their own name during the performance, their responds was suppressed in the left anterior prefrontal cortex of the brain. This usually associated with self-awareness. The same result was witnessed consistently in six actors who were tested when rehearsing several times over a week. Meanwhile, when the performers were not in acting conditions, they responded normally to hearing their own name.

According to the lead researcher, this is the first time that neuroscientists have been able to record brain activity in actors as they perform a role. We hope that this study will help us understand what theater training does to the brain and to build new connections between neuroscientists and theater professionals.

1. The italicized word "they" in Text 2 paragraph 1 refers to...
   A. Actors
   B. The fundamental mechanisms
   C. Researchers
   D. Interactive productions
   E. Autistic individuals

2. Which of the following sentences from Text 2 is an opinion?
   A. According to a recent study, when actors take on a new character, they may be able to suppress their everyday self.

B. They used a series of sensory drama games, known as the Hunter Heartbeat Method.
C. The findings showed that when the actors heard their own name during the performance, their responds was suppressed in the left anterior prefrontal cortex of the brain.
D. The same result was witnessed consistently in six actors who were tested when rehearsing several times over a week.
E. We hope that this study will help us understand what theater training does to the brain and to build new connections between neuroscientists and theater professionals.

3. The results of the evaluation of actors' brain activity when performing a character can be found in...
A. Text 1 Paragraph 1 and Text 2 Paragraph 1
B. Text 1 Paragraph 2 and Text 2 Paragraph 3
C. Text 1 Paragraph 1 and Text 2 Paragraph 3
D. Text 1 Paragraph 2 and Text 2 Paragraph 4
E. Text 1 Paragraph 1 and Text 2 Paragraph 2

4. What is the relationship between Text 1 and Text 2?
A. Text 1 argues the importance of using cognitive empathy for acting, which is criticized by Text 2
B. Text 1 explains how the brain works when an actor performs a character and Text 2 compares the devices used in the study.
C. Both texts explain the mechanisms of human brain, but they focus on different participants.
D. Text 1 explains that in the character-creation process, an actor suppresses their self-processing, and Text 2 further elaborates the brain mechanisms.
E. Text 1 and 2 explain how creating and performing a new character using cognitive empathy can help actors to be more professionals.

Pembahasan:

1. Kata "they" merupakan kata ganti benda jamak, maka kata benda yang digantikan haruslah benda jamak. Lihat kalimat sebelumnya: Researchers in this study worked in collaboration with Flute Theater. Kata they dalam kalimat berikutnya berfungsi menggantikan "researchers"

Jawaban: C

2. Kalimat yang merupakan opini?

Trik Praktis!
Mengidentifikasi opini:
- Penggunaan Bahasa Subjektif:
- Atribusi dan interpretasi pribadi

"We hope..." menunjukkan ekspresi penyebutan pribadi dan merupakan interpretasi pribadi.

Jawaban: E

3. Kata kunci dalam soal: results of the evaluation of ... berarti merujuk pada hasil pengamatan/ penelitian -> findings
Dalam teks 1 dibahas di paragraph 2, sedang dalam teks 2 dibahas di paragraph 3

Jawaban: B

4. Teks 1 -> informasi tentang bagaimana aktor membuat dan menampilkan karakter menggunakan empati kognitif atau Teori Pikiran, dan menyebutkan keterlibatan wilayah otak tertentu.
Teks 2 -> melanjutkan hal ini dengan membahas penelitian yang menggunakan teknologi pencitraan otak yang dapat dipakai untuk mengevaluasi aktivitas otak aktor saat mereka memerankan sebuah karakter.

Jawaban: D

Contoh 5- 8 (SOAL REFERENSI SNBT 2024)

Text A

Soaring carbon emissions from a meat-hungry developing world could be cut back substantially by improving animal breeds and feed, according to a study. It is estimated that livestock farming contributes 18-51 per cent of the world's greenhouse gas emissions. Demand for livestock products is predicted to double by 2050 as a result of growing populations, urbanization, and better income in the developing world, which will cause emissions to rise.

The study, published in the Proceedings of the National Academy of Science, suggest that 12 percent of total livestock-related emissions in 2030 could easily be shortened with simple improvements in production. These include: switching to more nutritious pasture grasses; supplementing livestock diets based on grass with small amounts of crop residues or grains; restoring degraded grazing lands; growing trees that trap carbon while producing leaves that livestock could eat; and adopting more productive breeds.

"Organizations from the West, especially the World Watch Institute, have continued to blame livestock-keeping for being one of the major polluters of the world, yet livestock-keeping's positives by far outweighs the negative," said Mario Herrero, co-author of the paper and a senior scientist at International Livestock Research Institute.

Text B

Livestock farmers in developing countries have a relatively small environmental footprint and their animals provide them with food, income and transport for their crops, said John Byron. "What these farmers need are technological options and economic incentives that help them intensify their production in sustainable ways," he added.

Steinfeld, coordinator of the Livestock, Environment and Development Initiative at the

Food and Agriculture Organization, said: "If one were able to connect this to smallholder development by making poor farmers benefit through the possibility of carbon offsets and carbon markets that would indeed create a win-win situation where one would have socioeconomic benefits, targeting poor people, while reducing the carbon 'hoofprints' i.e. the carbon footprint of livestock."

Improving livestock production should be done to improve livelihoods and not just for climate reasons, said Kirtana Chandrasekaran, food campaigner for Friends of the Earth. She added that intensive agriculture also contributes to biodiversity loss so "it's very dangerous" just to look at lowering emissions "when there is a whole host of other factor affecting improvement in livestock farming".

5. The theme of these two text would most likely be ...
   A. research for better livestock farming.
   B. livestock farming and carbon emissions.
   C. livestock as a top source of air pollution.
   D. arguments for sustainable livestock farming.
   E. cutting carbon emissions in livestock farming.

6. The following ideas reflect opinions in two texts, EXCEPT
   A. better management in livestock farming links to less gas emissions.
   B. better life quality should also result from improved livestock farming.
   C. sustainable livestock farming potentially leads to low carbon emissions.
   D. in spite of its carbon emissions, livestock farming gives more advantages.
   E. livestock industries have affected greenhouse gas emissions significantly.

7. It can be concluded from the two texts that cattle productions are considered successful if they
   A. contribute more to economic benefits for the human livelihood.
   B. address reduction of carbon emissions, biodiversity and better quality of life.
   C. result from provisions of appropriate technology and economic motivations.
   D. are controlled from the side of economic and technological management.
   E. consider both technology and natural factors affecting livestock farming.

8. Which of following statements can be hypothetically figured out based on the information in these two texts?
   A. The increase in population, urbanization, and earnings leads to the higher demand for livestock consumptions, and thus the higher carbon emissions.
   B. The significant increase in greenhouse gas emissions in due to changes in people's lifestyles and activities, including the higher demand for livestock products.
   C. Desirable livestock farming is parallel with reduction of greenhouse gas emissions, improvement of biodiversity, and better socioeconomic quality of the poor.
   D. Whatever the technological attempts are made to improve livestock production to meet the people's demand, higher carbon emission will constantly increase.
   E. Although it affects positively the poor's socioeconomic status, livestock farming activities negatively influence biodiversity as well as global climate condition.

Pembahasan:

5. Tema kedua teks ditemukan dengan mencari main idea dari kedua teks.
   - Cari main idea teks 1: Meroketnya emisi karbon dari Negara berkembang yang lapar daging bisa dikurangi dengan meingkatkan peternakan dan cara budidaya.
   - Teks 2: Para peternak harus meningkatkan system budidayanya agar lebih efektif dan efisien untuk mengurangi emisi karbon.

   Jadi kedua teks membahas tentang pengurangan emisi karbon dalam peternakan.

   Jawaban: E

6. Ide yang dicerminkan dalam kedua teks, KECUALI
   - Jawaban A, B, C, D semua dapat ditemukan dalam kedua teks.
   - Yang tidak dibahas dalam kedua teks adalah tentang industry peternakan memengaruhi emisi gas secara signifikan. Teks tidak membahas tentang industrinya.

   Jawaban: E

7. Peternakan yang berhasil menurut kedua teks
   - Dalam teks 1, peternakan yang baik adalah yang berhasi meminimalisir gas buang.
   - Dalam teks 2, peternakan yang berhasil, selain mengurangi gas buang, juga memperhatikan keragaman hayati dan peningkatan kualitas hidup.

   Jawaban: B

8. Membuat prediksi berdasarkan informasi dalam teks.
   - Peternakan yang diinginkan sejalan dengan rencana pengurangan gas buang, tapi tidak mengabaikan keragaman hayati dan juga meningkatkan kualitas hidup. – Rangkuman teks 1 dan 2.

   Jawaban: C

EXTRA SUPLEMENTS

Selain materi yang sudah dijelaskan di depan, untuk bisa memahami sebuah bacaan tentu saja diperlukan bekal *grammar* (tata Bahasa) dan *vocabulary* (kosa kata) yang cukup. Kedua hal ini sangat krusial untuk bisa menerjemahkan dan kemudian memahami bacaan.

- Materi Grammar yang harus diperkuat adalah (minimal):
  1. Tenses
  2. Struktur Kalimat Aktif-Pasif
  3. Participles
  4. Conditional
  5. Conjunction
- Materi Kosakata:
  1. Noun & Verb Formation
  2. Synonyms & Antonyms

MOST FREQUENTLY USED WORDS

ENGLISH	INDONESIAN	ENGLISH	INDONESIAN
Because	Karena	Not only...but also	Tidak hanya...tapi juga
As *	Karena	Both...and	Keduanya
Since *	Karena	The only	Satu-satunya
For *	Karena	One of	Satu dari
Because of	Dikarenakan	Each of	Masing-masing
Due to	Dikarenakan	Every	Setiap
Although	Walaupun/meskipun	The number	Jumlah
Even though	Walaupun/meskipun	A number	Sejumlah
Though	Walaupun/meskipun	Therefore	Oleh karena itu
Despite	Walaupun/meskipun	Hence	Oleh karena itu
In spite of	Walaupun/meskipun	That's why	Oleh karena itu
Yet	Namun	Consequently	Sebagai akibatnya
However	Namun	As a result	Sebagai akibatnya
But	Tetapi	Thus	Maka
On the contrary	Sebaliknya	Thereby	Oleh karenanya
On the other hand	Di sisi lain	So	Jadi
On the other side	Di pihak lain	So...that	Sehingga
Or	Atau	In order to	Untuk/agar
Either...or	Kalau tidak A ya B (salah satu)	Furthermore	Apalagi, terlebih lagi
Neither ... nor	Tidak keduanya	Moreover	Apalagi, terlebih lagi
Passage	Bacaan	Maybe	Mungkin
Author	Penulis	Probably	Mungkin
Purpose	Tujuan	Possibly	Mungkin
Objective (n)	Tujuan	Perhaps	Mungkin
Intend	Bermaksud	Likely	Mungkin
Intention	Maksud	Except	Kecuali
Infer	Menyimpulkan	Exception	Perkecualian

ENGLISH	INDONESIAN	ENGLISH	INDONESIAN
Conclude	Menyimpulkan	True	Benar
Conclusion	Kesimpulan	False	Salah
Summarize	Meringkas	Discuss	Membahas
Summary	Ringkasan	Deal with	Mengenai/berurusan/ hadapi
Restate	Menyatakan kembali	Main idea	Ide pokok
Statement	Pernyataan	Based on	Berdasar pada
Similar to	Mirip	According to	Menurut
Most likely	Paling mungkin	Cite	Mengutip
Least likely	Paling nggak mungkin	Previously	Sebelumnya
Preceding	Mendahului/sebelum	Prior to	Sebelumnya
Following	Yang mengikuti/sesudah	Eventually	Akhirnya
Tone	Nada	Finally	Akhirnya
Opinion	Pendapat	Organize	Menyusun

(IRREGULAR VERBS – MOST COMMON)

VERBS 1	VERBS 2	VERBS 3	MEANINGS
Arise	Arose	Arisen	Timbul, muncul
Be (Is, am, are)	Was, were	Been	-
Beat	Beat	beaten	Mengalahkan, memukul
Become	Became	Become	Menjadi
Begin	Began	Begun	Mulai
Bend	Bent	Bent	Membengkokkan
Bite	Bit	Bitten	Menggigit
Bleed	Bled	Bled	Berdarah
Blow	Blew	Blown	Meniup
Break	Broke	Broken	Merusak, memecahkan
Bring	Brought	Brought	Membawa
Build	Built	Built	Membangun
Burn	Burnt	Burnt	Membakar
Burst	Burst	Burst	Meletus
Buy	Bought	Bought	Membeli
Catch	Caught	Caught	Menangkap
Choose	Chose	Chosen	Memilih
Come	Came	Come	Datang
Cost	Cost	Cost	Berharga/ongkos
Cut	Cut	Cut	Memotong
Dig	Dug	Dug	Menggali
Do	Did	Done	Mengerjakan
Draw	Drew	Drawn	Menggambar, menarik

VERBS 1	VERBS 2	VERBS 3	MEANINGS
Dream	Dreamt	Dreamt	Bermimpi
Drink	Drank	Drunk	Minum
Drive	Drove	Driven	Menyopir
Eat	Ate	Eaten	Makan
Fall	Fell	Fallen	Jatuh
Feed	Fed	Fed	Memberi makan
Feel	Felt	Felt	Merasa
Fight	Fought	Fought	Berjuang, berkelahi
Find	Found	Found	Menemukan
Fly	Flew	Flown	Terbang
Forbid	Forbade	Forbidden	Melarang
Forget	Forgot	Forgotten	Lupa
Forgive	Forgave	Forgiven	Memaafkan
Freeze	Froze	Frozen	Membeku
Get	Got	Gotten	Mendapat
Give	Gave	Given	Memberi
Go	Went	Gone	Pergi
Grow	Grew	Grown	Tumbuh
Hang	Hung	Hung	Menggantung
Have	Had	Had	Mempunyai
Hear	Heard	Heard	Mendengar
Hide	Hid	Hid	Menyembunyikan
Hit	Hit	Hit	Memukul
Hold	Held	Held	Mengadakan, memegang
Hurt	Hurt	Hurt	Menyakiti
Keep	Kept	Kept	Menyimpan
Kneel	Knelt	Knelt	Berlutut
Know	Knew	Known	Tahu
Lay	Laid	Laid	Berbaring
Lead	Led	Led	Memimpin
Learn	Learnt	Learnt	Belajar
Leave	Left	Left	Meninggalkan
Lend	Lent	Lent	Meminjamkan
Let	Let	Let	Membiarkan
Light	Lit	Lit	Menyalakan
Lose	Lost	Lost	Hilang
Make	Made	Made	Membuat
Mean	Meant	Meant	Berarti
Meet	Met	Met	Bertemu

VERBS 1	VERBS 2	VERBS 3	MEANINGS
Pay	Paid	Paid	Membayar
Put	Put	Put	Meletakkan
Read	Read	Read	Membaca
Ride	Rode	Ridden	Mengendarai
Ring	Rang	Rung	Berdering
Rise	Rose	Risen	Terbit, bangkit
Run	Ran	Run	Berlari
Say	Said	Said	Berkata
See	Saw	Seen	Melihat
Sell	Sold	Sold	Menjual
Send	Sent	Sent	Mengirim
Shake	Shook	Shaken	Mengocok
Shine	Shone	Shone	Bersinar
Show	Showed	Shown	Memperlihatkan
Sing	Sang	Sung	Menyanyi
Sink	Sank	Sunk	Tenggelam
Sit	Sat	Sat	Duduk
Sleep	Slept	Slept	Tidur
Smell	Smelt	Smelt	Mencium
Sow	Sowed	Sown	Menabur
Speak	Spoke	Spoken	Berbicara
Spend	Spent	Spent	Menghabiskan
Spill	Spilt	Spilt	Menumpahkan
Spread	Spread	Spread	Menyebarkan
Spring	Sprang	Sprung	Muncul
Stand	Stood	Stood	Berdiri
Steal	Stole	Stolen	Mencuri
Strike	Struck	Struck	Menyerang
Swear	Swore	Sworn	Bersumpah
Swim	Swam	Swum	Berenang
Take	Took	Taken	Mengambil
Tell	Told	Told	Memberi tahu
Think	Thought	Thought	Berpikir
Teach	Taught	Taught	Mengajar
Throw	Threw	Thrown	Melemparkan
understand	Understood	Understood	Mengerti
Wake	Woke	Woken	Membangunkan
Wear	Wore	Worn	Memakai
Win	Won	Won	Menang
Write	Wrote	Written	Menulis

100 MOST FREQUENTLY USED VERBS

ENGLISH	INDONESIAN	ENGLISH	INDONESIAN
Absorb	Menyerap	Fertilize	Memupuk
Acknowledge	Mengakui	Find	Menemukan
Adjust	Menyesuaikan	Harvest	Memanen
Advocate	Mendukung	Implement	Menerapkan
Affect	Mempengaruhi	Improve	Meningkatkan
Allow	Memungkinkan/mem-perbolehkan	Include	Memasukkan
Appear	Nampak	Increase	Meningkat(kan)
Apply	Mengoleskan, menerap-kan	Influence	Memegaruhi
Appreciate	Menghargai	Invent	Menemukan
Approach	Mendekati	Issue	Mengeluarkan
Assume	Berasumsi	Judge	Menilai/menghakimi
Attack	Menyerang	Lead to	Mengakibatkan
Benefit	Bermanfaat	Limit	Membatasi
Carry out	Melaksanakan	Maintain	Memelihara
Change	Mengubah	Observe	Mengamati
Chew	Mengunyah	Obtain	Memperoleh
Conclude	Menyimpulkan	Occur	Terjadi
Conserve	Melestarikan	Oppose	Menentang
Consider	Mempertimbangkan/ menganggap	Opt	Memilih
Consist of	Terdiri dari	Overcome	Mengatasi
Convince	Meyakinkan	Preserve	Melestarikan
Create	Menciptakan	Press	Menekan
Cultivate	Membudidayakan	Prevent	Mencegah
Damage	Membahayakan/merusak	Propose	Mengajukan
Deal with	Menghadapi	Protect	Melindungi
Decline	Menolak, turun	Provide	Menyediakan
Decrease	Turun	Publish	Menerbitkan
Defeat	Mengalahkan	Recognize	Mengenali
Defend	Membela	Refuse	Menolak
Destroy	Merusak	Relate to	Berkaitan dengan
Determine	Menentukan	Remove	Membuang
Develop	Mengembangkan	Require	Membutuhkan
Differ	Berbeda	Restore	Memulihkan
Digest	Mencerna	Result in	Menghasilkan
Disappear	Menghilang	Reveal	Mengungkapkan
Discover	Menemukan	Rise	Naik
Disturb	Menganggu	Seem	Nampak

ENGLISH	INDONESIAN	ENGLISH	INDONESIAN
Divide	Membagi	Share	Membagi
Earn	Mendapat	Solve	Menyelesaikan
Eliminate	Menghilangkan	Spend	Menghabiskan
Emerge	Muncul	Spread	Menyebar
Encounter	Menjumpai	Succeed	Berhasil
Encourage	Mendorong	Suggest	Menyarankan
Endanger	Membahayakan	Supply	Menyuplai
Establish	Menetapkan, mendirikan	Swallow	Menelan
Estimate	Memperkirakan	Taste	Merasakan
Examine	Memeriksa	Transform	Mengubah
Exclude	Tidak memasukkan	Transmit	Menularkan
Expand	Meluaskan	Utilize	Mempergunakan
Fail	Gagal	Value	Menghargai

Kita mungkin terlalu fokus dengan "jauhnya" perjalanan yang harus kita tempuh. "Susahnya" ujian yang harus kita hadapi. Tapi ketika kita memutuskan untuk memulai dan menikmati prosesnya tanpa kita sadari kita sudah sampai di tempat tujuan.

- JEROME POLIN -

DRILLING SOAL
LITERASI BAHASA INGGRIS

This text is for question 1

Social media advertising is a type of digital marketing that utilizes social networks such as Facebook, Twitter, and Instagram to deliver paid advertisements to your target audience in a quick and effective way to connect with customers and boost your marketing campaigns.

By leveraging various data sources, advertisers are able to hyper target their audiences and deliver personalized content based on demographics and user behavior. When an audience social media advertisers may see more interaction and conversion. Social media advertisements are also cost effective, offering the potential for high rates of return.

Social media advertising is a must if you want to quickly reach new target markets. More and more companies – including the world's top performing brands – utilize social media companies and reach out to new consumers. To keep up with the competition, we need to earn how these ads work and how they can benefit your company.

Because both the internet and the content marketing are constantly evolving, there are many ways to go about your advertising strategy on social media platforms; the types of advertising your preferred platforms and the audience you want to reach.

When considering social media advertising options, such as which advertising platform to use, remember that each platform has its own audience. That means you want to choose customers. If you are already active on social media, pay attention to which platforms perform well and which organic posts get the most interaction to target the best audience.

1. SOAL SNBT 2023

Which of the following statements expresses the main idea of Text 1?

A. The use of social media advertisements can be effective when adjusted to the types of platforms and their audiences.
B. The most important impact to consider in using social media advertisement is the interaction with users.
C. Social media platforms are now widely used by advertising comparative to promote their products.
D. Using various social media platforms is a must to make the advertisements cost-effective.
E. Social media is the only effective way to interact with the news market.

This text is for question 2 to 4

Improving the mental health and wellbeing of young people is a global priority. Approximately 80% of the population will experience mental ill-health at some point in their life. 75% of mental disorders begin before the age of 25. Mental ill-health changes the course of young people's lives. (...) It can also cut lives short through an increased risk of dying by suicide, treatment side effects, and higher rates of chronic physical health conditions. Good-quality, impactful research is essential to helping young people cope with mental health challenges. Young people with lived experience should be integral partners in designing, implementing and translating this research.

Expertise based on experience matters. Young people who experience mental health challenges can provide unique insights that others do not have. Through roles such as youth advisors and peer researchers, they can put that knowledge to use. They are best placed to make a participant information and consent form meaningful and comprehensible for people their age. They can advise whether an intervention is appealing and practical. In doing this, they should consider time and resource investment in development and testing. Involving people with lived experience in research helps to improve funding success, recruitment rates and research outcomes. Across the research cycle, young people can increase the chance of research making a real difference.

Young people with the most relevant experience should be offered opportunities. Typically, youth partners are not able to speak on behalf of all young people. However, it is important to ensure that they have experiences that are relevant to the research area. Someone who has experienced suicidal ideation cannot necessarily speak to the needs of young people who hear voices. Representation of other intersecting experiences and contexts matters too. These may include experiences of voluntary versus involuntary treatment, genders and sexualities, and socioeconomic backgrounds.

Adapted from https://www.nature.com/

2. SOAL UTBK 2022

The author illustrates the importance of involving youths with lived experience in mental health studies in paragraph(s)?

A. 1
B. 2
C. 3
D. 1 and 2
E. 2 and 3

3. SOAL UTBK 2022

Which of the following sentences can complete the missing sentence in paragraph 1 ?

A. The lives of young people are valuable so that treatment should be given.
B. It impacts their health and their social, emotional and functional outcomes.
C. An example includes the ways young people deal with their mental disorders.
D. It explains the increasing rates of mental ill-health issues among young people.
E. The changes of life style are thus required to decrease the rate of mental ill-health cases.

4. SOAL UTBK 2022

Based on the passage, if a study focuses on anxiety disorders, the experience included should be taken from someone who....

A. eats in an unhealthy portion
B. suffers from physical injuries
C. regularly lies in different occasions
D. constantly feels worried for no reason
E. shows the difficulty of managing suicidal thoughts

This text is for question 5

TEXT 1

Every day we chew food with our teeth. We can crush hard food using molars. Our teeth are coated with a protective layer called tooth enamel. This layer is only a few millimeters of food without causing pain to the soft tissue under it.

Scientists believe tooth enamel is the hardest biological tissue in the human body. Dental scientists have done a lot of research to replicate this super thin but strong structure for longer teeth health. Recently material scientists and chemical engineers have created synthetic tooth enamel that is even stronger that what is found in our teeth. They also studied both to more closely resemble the composition and structure of the real substance.

Tooth enamel is constantly bombarded by the strike of acids and bases from food and drink. It is contending with new bacteria and changes in the mouth's microbiome. Enamel can be strong brushing and habitual teeth grinding. Time, wear, and decay bore holes through a tooth's outer layers, resulting in cavities and other dental issues. Unlike a broken bone, enamel defenses itself.

The origin of enamel's strength comes from its complex and intricate structure. Protective minerals are made of tiny, interconnected tubes called nanorods, which are filled with lattice grids, a type of calcium phosphate mineral.

TEXT 2

Tooth enamel is a hard substance that is found on the outermost part of our teeth. Enamel is considered as the hardest substance in our body. It is known even harder than our bones. How it decays or breaks down when bacteria breaks down the sugar in food creating an acid hole. About two percent of enamel is made of some organic materials known as enamelin.

Enamels plays an important role in protecting the tooth's to reduce the discomfort we feel due to hot or cold foods.

Although tooth enamel is a hard and protective coating, it can easily crack. When the enamel breaks, it is no longer able to protect the teeth adequately. Tooth decay and enamel damage and presence of acids in the food we eat. Acids cause erosion of the enamel. Once your tooth enamel is destroyed, your body will not make more of an effort to replace it. Therefore, we should avoid acids.

5. SOAL SNBT 2023

According to the two texts, which of the following will most likely happen in the future?

A. Because of the use of enamel specific protein, tooth enamel will not be bombarded anymore by the acids and bases from food and drink.
B. An enamel specific protein known as enamelin will be implemented on the tooth so that the eroded tooth enamel can repair itself.
C. Tooth enamel made from bone-similar structure will be developed to replace natural tooth enamel.
D. Synthetic tooth enamel that has physical properties similar to the real one will be used to replace the damaged tooth enamel.
E. Synthetic tooth enamel that contains anti-bacterial coating will be able to maintain the discomfort we feel due to hot or cold food.

This text is for question 6

Tooth enamel is a hard substance that is found on the outermost part of our teeth. Enamel is considered as the hardest substance in our body. It is known even harder than our bones. How it decays or breaks down when bacteria breaks down the sugar in food creating an acid hole. About two percent of enamel is made of some organic materials known as enamelin.

Enamels plays an important role in protecting the tooth's to reduce the discomfort we feel due to hot or cold foods.

Although tooth enamel is a hard and protective coating, it can easily crack. When the enamel breaks, it is no longer able to protect the teeth adequately. Tooth decay and enamel damage and presence of acids in the food we eat. Acids cause erosion of the enamel. Once your tooth enamel is destroyed, your body will not make more of an effort to replace it. Therefore, we should avoid acids.

6. SOAL SNBT 2023

The word "it" in paragraph 1 refers to...

A. Substance of our body
B. Tooth enamel
C. Our tooth
D. Outermost part of our body
E. Bacteria from foods and drinks

This text is for question 7

UCI Gravel World Championship 2022, October 8-9, Italy

Lequack Jul 10, 2022 10:23	Maybe we can get a look at what this gravel thing really is. Honestly, I myself haven't seen a gravel race yet. Let's see if it's actually a thing or a gimmick.
Stonerider Jul 10, 2022 13:58	For one thing, the route is rather more in keeping with the chalk roads of Strade Bianche than the rocker terrain on offer on the North American grave scene. Gravel bikes emerged as means of tracking a wider range of surfaces than a conventional road or mountain bike.
Cyclingnews Jul 10, 2022 20;15	The rules allow the use of any kind of bike—gravel, road, cyclo-cross or mountain bike—provided that it weighs at least 6.8 kg, and there are no restrictions on type width. Wheel changes are permitted at feed zones, but bike changes are not allowed: riders must finish aboard the same **frame** on which they started.
Red Rick Jul 10, 2022 22:33	It looks a lot more fun than most road racing.
Lequack Jul 10, 2022 22:23	Unfortunately, the profiles leave much to be desired. I just hope it is similar to cobbled races in a way that it can generate action without climbs.
Saunaking Jul 10, 2022 11:10	I do not think it is a gimmick since it is definitely growing. UCI has basically created a road race course for the worlds – no climbing and pretty gravel from what I have read.
Tobydawq Jul 11, 2022 13:45	@Red Rick, sometimes I wonder why you even follow road cycling. However, yes, it looks interesting. I will definitely take a look.

Adapted from:https://forum.cyclingnews.com

7. SOAL SNBT 2023

What is the tone of the thread with regards to the gravel race as world championship?

A. Confused
B. Concerned
C. Underestimating
D. Uncertain
E. Neutral

This text is for question 8 to 9

Artificial Intelligence (AI) is rapidly entering health care and serving major roles. These include automating routine tasks in medical practice and managing medical resources. As developers create AI systems to take on these tasks, several risks and challenges emerge.

The most obvious risk is that AI systems will sometimes be wrong. This can result in patient injury or other health-care problems. An AI system possibly recommends the wrong drug for a patient or fails to notice a tumor on a radiological scan. Of course, many injuries occur due to medical error in the health care system today, even without the involvement of AI. AI errors potentially different for at least two reasons. First, patients and providers may react differently to injuries resulting from software than from human error. Second, if AI systems become widespread, an underlying problem in one AI system might result in injuries to thousands of patients.

Moreover, training AI systems requires large amount of data from sources. However, health data are often problematic. Data are typically fragmented across many different systems. Even aside from the variety just mentioned, patients typically see different providers and switch insurance companies. This would lead to data split in multiple systems and multiple formats.

Another set of risks arise around privacy. The requirement of large datasets creates incentives for developers to collect such data from many patients. Some patients may be concerned that this collection may violate their privacy. In fact, lawsuits have been filled based on data-sharing between large health care systems and AI developers.

The integration of AI into the health system will undoubtedly change the role of health care providers. A hopeful vision is that providers will be enabled to provide more-personalized and better care, freed to spend more time interacting with patients as humans. A less hopeful vision would see providers struggling to weather monsoon of uninterpretable predictions and recommendations from competing algorithms. In either case, medical education will need to prepare providers to evaluate and interpret the AI systems they will encounter in the evolving health care environment.

Adapted from: https/www.brooking.edu/

8. SOAL SNBT 2023

The author holds the assumption about AI developers that...

A. their business practice could leak patients' personal data.
B. most of them have been jailed for wrongdoings in data-sharing.
C. they often violate patients' rights for privacy through forceful data.
D. they commercialize patients' data to maximize profits of their business.
E. they cooperate with large health care centers in monetizing patients' data.

9. SOAL SNBT 2023

Which of the following best restates the underlined sentence in paragraph 5?

A. In the future, reading between the lines could be hampered by forecasts and commendations from confusing algorithm.
B. There is a strong possibility that algorithms will support with each other, yielding guesses and suggestions that are hardly understood by providers.
C. Providers can be less flexible about their ability to understand calculations and advice generated by opposite algorithm.
D. A more pessimistic view on AI in health care is rooted in conflicting algorithms which cause predictions and suggestions impossible to deduce by providers.
E. A new season would come and bring more challenges from providers which fail to infer projections and recommendations from competing algorithms.

This text is for question 10 to 11

Fast food is widely known in most populated countries. Now, fast food has become part of urban people's life because it offers a delicious quick-meal at a small price. However, consuming fast food such as hot dog, hamburger, fried chicken, soft drink, and many other may frequently cause several bad impacts on your health.

In many countries, dieticians often emphasize the dangers of consuming too much fast food. Fast food is high in calories but they come from unhealthy fat and added sugars. Therefore, the food provides few nutrients. The imbalanced content from this kind of food may trigger various diseases. Obesity is one of the most possible impact of consuming too much fast food. Besides, it can also increase the risk of hypertension, heart attack, as well as diabetes.

A study showed that children who consumed a lot of fast food had lower IQ than children who ate less fast food. Although the difference was subtle, the study proved that fast food that children consumed at age between 6 and 24 months gave a small but significant effect on their IQ when they reached 8 years old.

In addition, most fast food meals have the artificial additives and sweetener to maintain their texture consistency, to give them longer shelf-life, and also to enhance the flavor. These substances contribute to the good taste of fast food.

1). Pregnant women should also avoid eating fast food. 2). Eating such food is not only bad for the mother herself but also the baby. 3). The baby will be so vulnerable of hypertension and diabetes. 4). Therefore, we should consult a doctor before consuming fast food. 5). The cause is the preservatives in fast food that are harmful to both mother and her baby. 6). Moreover, a number of studies in China have found that the rate of breast cancer among women has risen due to the consumption of fast food.

Adapted from:https://www.text.com/

10. SOAL UTBK 2021

Which of the statements in paragraph 5 is NOT relevant to the topic discussed in the passage?

A. 1
B. 2
C. 3
D. 4
E. 5

11. SOAL UTBK 2021

Here are the jumbled sentences from the paragraph that follows the last paragraph of the passage. Please reorder the following sentences.

A. As we have mentioned, it could trigger various diseases on adults and make children have lower IQ.
B. Fast food meets the needs of urban people of quickly served food.
C. From the facts above, there is definitely nothing nutritional about fast food; it simply feeds your hunger and craving.
D. However, consuming this delightful meal regularly may bring some bad impacts on health.
E. In addition, a study shows that consuming fast food has negative effects on pregnant women and their babies.

The best order of the sentences above is ---

A. b – a – d – c – e
B. b – d – c – e – a
C. b – d – a – e – c
D. b – d – c – e – a
E. b – e – d - c - a

This text is for question 12

From small committees to national elections, group decision making can be complicated. Unfortunately, it may not always settle on the best choice. That's partly because some members of the group do research on their own, and others take their cues from the people around them.

That distinction is readily observed around election time. "Many voters couldn't tell you the policy platforms for the candidates they're voting for," says applied mathematician Vicky Chuqiao Yang at the Santa Fe Institute. "Many individuals are uninformed, and they're most likely to rely on information they get from others."

Social scientists have long sought ways to study the phenomenon of group decision-making, but that's a tricky undertaking. Researchers in a range of disciplines have tried to tackle the problem, with parallel efforts often leading to conflicting conclusions. Most existing models examine the effect of a single variable, which means they don't capture the whole picture.

"The outcome of collective decision making is the result of complex interactions of many variables," says Yang, "And those interactions are rarely taken into account" in previous work. To overcome that challenge, Yang recently developed a mathematical framework that captures the influence of multiple interactions among members of a group. "You can plug in multiple effects and see their behavior and how they manifest in the group at the same time," she explains.

Those effects include the influence of social learners. The model predicted, for example, that decision-making groups have a critical threshold of people who get their information from others. Below that threshold, the group chooses the high-quality outcome. Above it, the group can end up choosing the better or worse option.

The mathematical model is both simple and general. It can accurately reflect the multitude of moving parts within a system. The model also predicted a significant role for "committed minorities," or people who refuse to change their minds, no matter the evidence. These committed minorities can be bolstered, Yang says, by social learners, though every group is different. Yang says she hopes the model will help bring together parallel work from different disciplines. …. "but we don't yet have a holistic understanding that gives a recipe for good collective decision making," she said. "Our work brings us one step closer to it."

Adapted from https://www.sciencedaily.com

12. SOAL UTBK 2022

The paragraph following the passage most likely discusses ….

A. How decision making is applied at individual level.
B. How to reach an agreement on group decision-making.
C. What other disciplines have found about group decision-making.
D. Why collective decision making is better than the individual one.
E. How to achieve consensus in a group decision making process.

This text is for question 13

Social media advertising is a type of digital marketing that utilizes social networks such as Facebook, Twitter, and Instagram to deliver paid advertisements to your target audience in a quick and effective way to connect with customers and boost your marketing campaigns.

By leveraging various data sources, advertisers are able to hyper target their audiences and deliver personalized content based on demographics and user behavior. When an audience social media advertisers may see more interaction and conversion. Social media advertisements are also cost effective, offering the potential for high rates of return.

Social media advertising is a must if you want to quickly reach new target markets. More and more companies – including the world's top performing brands – utilize social media companies and reach out to new consumers. To keep up with the competition, we need to earn how these ads work and how they can benefit your company.

Because both the internet and the content marketing are constantly evolving, there are many ways to go about your advertising strategy on social media platforms; the types of advertising your preferred platforms and the audience you want to reach.

When considering social media advertising options, such as which advertising platform to use, remember that each platform has its own audience. That means you want to choose customers. If you are already active on social media, pay attention to which platforms perform well and which organic posts get the most interaction to target the best audience.

13. SOAL SNBT 2023

Which of the following is closest in meaning to the phrase "to keep up with" in Text Paragraph 3?

A. to observe
B. to practice
C. to participate
D. to face
E. to evaluate

This text is for question 14 to 16

Hypebeast is defined by Urban Dictionary as: "A kid that collects clothing, shoes, and accessories for the sole purpose of impressing others." Some people accept that hypebeast is a slang for someone who is a 'beast' (or obsessed) about hyped-up fashion brands. Thus, they will enact whatever means to achieve that hype. The term has been attributed to (usually) well-off youth, who are obsessed in purchasing popular and high-end streetwear brands. They camp out overnight to await the next sneaker release from famous streetwear brands. On the other hand, they ignore brands that haven't been hyped online. They also constantly show off their sneaker and snapback collections.

These people spend much of their time curating their social media image by projecting a certain lifestyle. They love to post pictures of their outfits of the day, or OOTD, and count the likes. However, it is commonly considered an insult to be called a hypebeast, because it is generally the urban version of "social climber."

14. SOAL SNBT 2023

According to the passage, hypebeasts feel that they ... not miss the current street fashion trends.

A. should
B. must
C. shall
D. may
E. can

15. SOAL SNBT 2023

According to the passage, hypebeasts dedicate time to... their social media persona in order to escalate their social status.

A. rely on
B. focus on
C. enhance
D. present
E. declare

16. SOAL SNBT 2023

Hypebeasts ... with hyped-up fashion brands would ignore brands that are not hyped up online.

A. obsess
B. obsessed
C. are obsessed
D. are obsessed
E. who obsessed

This text is for question 17

A doctor in pediatric respiratory medicine reported that with the rising popularity of vaping, the hospitals are treating many life threatening cases. The doctor is concerned that e-cigarettes are advertised in the UK, given the severe reaction they can cause in children and a lack of scientific studies on their safety.

E-cigarettes are promoted in the UK as a way to quit smoking because they let people inhale nicotine in vapor rather than breathing in smoke. The Director of Public Health England said vaporing is 95% safer than smoking, but is not without risks. He asserted that smoking kills half of lifelong smokers and accounts for almost 220 death in England every day. While it is not completely risk free, UK regulated e-cigarettes carry a fraction of the risk of smoked tobacco.

This is supported by Dr. Hopkinson, the Medical Director of the British Lung Foundation. He stated that if people switch completely from smoking to vaping, they will substantially reduce their health risk as e-cigarettes do not contain tobacco and any harmful components that present at a much lower lever. He advises people who switch to vaping to try to quit vaping in the long term too but not at the expense of relapsing to smoking.

But there are arguments about how safe vaping really is. The World Health Organization says e-cigarettes are undoubtedly harmful and should therefore be subject to regulation. It also raises concerns about vaping being aggressively marketed at young people. It is also concerned about the possibility of e-smoking leading to the renormalizing of smoking.

A researcher studying the effects of vaping said the findings show that vaping is not sfae, especially for the lungs or young people. He belives that it is dangerous to announce that e-cigarettes are much safer than tobacco. In conclusion, the best advice that can be given is, "If you smoke, switch to vaping; if you don't smoke don't vape."

17. SOAL UTBK 2020

Which of the following is the best summary of the passage?

A. Vaping is being aggressively advertised as an effective means to help smokers stop their habit. As a result, both smokers and non-smokers are turning to e-cigarettes. This might reduce the number of deaths caused by smoking.

B. Severe lung diseases caused by vaping have caused a lot of concern among health authorities in the UK. This is mainly caused by the successful marketing strategies of e-cigarettes which are targeting the most vulnerable sector, the youth.

C. A heated argument is going on about the benefits and safety of vaping. The parties gainst vaping say that there is no scientific evidence that it is safe. However, the opposing parties claim that vaping is 95% safer than smoking which causes the deaths of hundreds of people daily.

D. It is argued that vaping is much safer than smoking can be used as a method to stop smoking. Nevertheless, arguments are being raised about its safety. There is evidence that it can cause severe reactions, particularly in teenagers. Therefore, people who are non-smokers are advised to avoid vaping.

E. Although vaping has already caused some deaths among young people, nothing has been done to prohibit the marketing of e-cigarettes. This is because health authorities believe that it is still better to vape than to smoke regular tobacco cigarettes. The latter takes the lives of approximately 200 people a day.

This text is for question 18 to 20

In the enchanting realm of beauty, where cosmetics promise to accentuate our features and boost confidence, a less glamorous reality emerges—the potential dangers hidden within these beauty products. As we explore the multifaceted risks associated with cosmetics, it becomes evident that an informed approach is crucial to maintaining both personal health and environmental well-being.

One major hazard lies in the chemical composition of cosmetics. Common ingredients like parabens, phthalates, and formaldehyde have raised red flags due to their association with hormonal imbalances and potential links to serious health issues, including cancer. The question arises: how can consumers navigate product labels to discern these harmful components and make informed choices for their well-being?

Our body's largest organ, the skin, is not impervious to the risks of cosmetics. Harsh chemicals and synthetic fragrances can lead to irritations and allergies, prompting the need for a nuanced understanding of individual skin sensitivities. Additionally, the danger extends to misleading marketing practices that create unrealistic expectations.

Beyond personal health risks, the environmental footprint of the cosmetic industry adds another layer of concern. Excessive packaging, single-use plastics, and the disposal of expired products contribute to pollution. Here, consumers play a pivotal role in questioning industry practices and seeking eco-friendly alternatives.

In conclusion, the danger of cosmetics necessitates a vigilant and informed consumer approach. By questioning ingredients, understanding individual skin sensitivities, deciphering marketing claims, and advocating for sustainable practices, consumers can navigate the cosmetic landscape with a discerning eye, ensuring that beauty routines align with both personal and planetary well-being.

18. SOAL REFERENSI SNBT 2024

The best title for the text is:

A. Exploring the World of Beauty
B. Cosmetic Dangers: A Closer Look
C. Mastering Skin Sensitivities
D. The Beauty Industry's Environmental Impact
E. Achieving Flawless Beauty Safely

19. SOAL REFERENSI SNBT 2024

19. The tone of the text is:

A. Informative
B. Enthusiastic
C. Critical
D. Humorous
E. Indifferent

20. SOAL REFERENSI SNBT 2024

The relationship between 'chemical composition of cosmetics and health' is similar to the phenomenon between...

A. Exercise and weight loss
B. Nutrition and energy levels
C. Education and intelligence
D. Sunscreen and sun protection
E. Smoking and lung cancer

PEMBAHASAN

1. **Pembahasan:**
   - Cermati paragraf 1: Intinya membicarakan: Penggunaan iklan di sosial media untuk memasarkan produk secara cepat dan efektif)
   - Paragraf 2 (kelebihan iklan di social media), Paragraf 3 (keharusan menggunakan sosial media untuk bisa berkompetisi), Paragraf 4 & 5 (cara dan strategi memanfaatkan iklan di sosial media)
   - Maka bisa disimpulkan ide pokok terangkum dalam kalimat opsi A (Penggunaan iklan media sosial bisa efektif bila disesuaikan dengan jenis platform dan audiensnya.)

Video Pembahasan

Jawaban: A

2. **Pembahasan:**
   Penulis menggambarkan pentingnya melibatkan pemuda dengan pengalaman hidup dalam penelitian kesehatan kejiwaan di paragraf ....
   - Perhatikan keywords dalam soal: *involving the youths with lived experience in mental health studies.* Kita akan temukan informasi ini di paragraf 2, khususnya di awal paragraf. Dari sini bisa disimpulkan penulis menekankan pentingnya keahlian berdasarkan pengalaman, khususnya dari pemuda yang yang punya pengalaman hidup dengan hal itu.
   - Paragraf 3 juga membahas hal yang sama, dengan lebih mendetail dan menyertakan contoh.

Jawaban: E

3. **Pembahasan:**
   Manakah berikut ini kalimat yang bisa melengkapi kalimat yang hilang di paragraf?
   - Lihat kalimat sebelum dan sesudahnya.
     - Sebelum: Mental ill-health changes the course of young people's lives. (Gangguan jiwa mengubah hidup orang muda).
     - Sesudah: It can also cut lives short through an increased risk of dying by suicide... (*Itu juga bisa memangkas hidup dengan cara meningkatkan risiko meninggal karena bunuh diri,...*) Kalimat sebelumnya bicara tentang dampak mentall-ill health, dan kalimat sesudahnya juga menjelaskan lebih lanjut.
   - Kalimat di antaranya yang paling sesuai adalah yang menjelaskan dampak juga)

Jawaban: B

4. **Pembahasan:**
   Berdasarkan bacaan, jika sebuah penelitian difokuskan pada gangguan kecemasan, pengalaman yang disertakan seharusnya dari seseorang yang...
   - Menurut teks, pengalaman yang dibutuhkan adalah pengalaman yang relevan/sesuai dengan bidang penelitian (Lihat kalimat pertama paragraf 2 dan 3).
   - Maka, dapat disimpulkan bahwa penelitian gangguan kecemasan sangat tepat kalau melibatkan orang yang selalu khawatir.

Jawaban: D

5. Pembahasan:

Kedua teks tersebut membahas pentingnya email gigi, struktur kompleksnya, dan tantangan yang dihadapinya akibat asam, bakteri, dan pembusukan. Teks 1 secara khusus menyebutkan bahwa ilmuwan material dan insinyur kimia telah menciptakan email gigi sintetis yang bahkan lebih kuat dari apa yang ditemukan pada gigi kita. Hal ini menunjukkan kemungkinan penggunaan enamel sintetis di masa depan untuk menggantikan enamel gigi yang rusak.

Video Pembahasan

Jawaban: D

6. Pembahasan:

Kata 'it' adalah kata ganti untuk benda tunggal. Karena terletak di awal kalimat, maka kata yang dirujuk ada pada kalimat sebelumnya. Enamel is considered as the hardest substance in our body. It is known... Maka kata 'it' merujuk pada enamel gigi.

Jawaban: B

7. Pembahasan:

Meskipun terdapat beragam pendapat dan komentar dari pengguna yang berbeda, keseluruhan isi rangkaian pesan ini tidak mengungkapkan bias atau sentimen yang kuat. Beberapa pengguna mengungkapkan rasa ingin tahunya (misalnya, Lequack), yang lain menganggapnya menarik atau menyenangkan (misalnya, Red Rick), dan Saunaking menyebutkan bahwa gravel race sedang berkembang. Terdapat beragam pendapat, namun tidak satu pun yang tampak sangat negatif atau kritis. Oleh karena itu, nada keseluruhannya lebih netral.

Jawaban: E

8. Pembahasan:

Teks ini membahas perlunya kumpulan data berukuran besar untuk melatih sistem AI dan menyebutkan kekhawatiran mengenai privasi, termasuk tuntutan hukum berdasarkan pembagian data antara sistem layanan kesehatan besar dan pengembang AI. – (Lihat paragraf 4) –> tentang praktik berbagi data dan adanya tuntutan hokum tentang itu. Jadi, meskipun tidak secara eksplisit menyatakan bahwa pengembang bekerja sama dengan pusat layanan kesehatan untuk memonetisasi data pasien, namun hal ini menyentuh potensi masalah privasi yang timbul dari praktik berbagi data.

Jawaban: E

9. Pembahasan:

Kalimat soal: *Visi yang kurang penuh harapan akan membuat penyedia layanan kesulitan menghadapi prediksi dan rekomendasi yang tidak dapat ditafsirkan dari algoritma yang saling bertentangan.*

Kalimat ini intinya menekankan tantangan yang mungkin dihadapi penyedia layanan dalam memahami dan menafsirkan prediksi dan rekomendasi dari algoritma AI yang saling bertentangan.

Less hopeful vision – more pessimistic view; competing algorithm – conflicting algorithm; uninterpretable - impossible to deduce

Jawaban: D

10. Pembahasan:

Untuk menentukan kalimat yang tidak relevan, maka perlu dilihat kesatuan ide yang menyusunnya.

- Cek per kalimat. Kalimat 1: Wanita hamil seharusnya juga menghindari makan fast food. Kalimat 2: Makan makanan semacam itu tidak hanya buruk bagi ibu sendiri tapi juga bayinya. → Main idea paragraf ini ada di kalimat pertamanya.
- Cek kalimat 3: Bayinya akan sangat rentan hipertensi dan diabetes. → mendukung ide pokok (kalimat 1) Kalimat 4: Oleh karena itu, kita harus konsultasi dokter sebelum mengonsumsi fast food. → kalimat ini janggal dan kurang relevan. Kalimat 5: Terlebih lagi, sejumlah penelitian di Cina menemukan bahwa angka kanker payudara di antara wanita telah meningkat karena konsumsi fast food. → relevan dengan ide pokok.

11. **Pembahasan:**

Untuk menyusun sebuah paragraf secara lebih cepat, lihat opsinya. Semua opsi dimulai dengan kalimat B. (Fast food memenuhi kebutuhan masyarakat kota akan makanan yang disajikan secara cepat. — ini menjadi main idea paragraf.

- Kalimat selanjutnya haruslah berkaitan. Trik: lihat opsi jawaban. Mana yang paling banyak → D (namun, mengonsumsi makanan enak ini secara teratur bisa mengakibatkan dampak buruk pada kesehatan)
- Kalimat berikutnya adalah kalimat yang menjelaskan tentang dampak-dampaknya, dan kemudian kalimat penutupnya merupakan rangkuman/kesimpulan.

Jawaban: C

12. **Pembahasan:**

- Untuk memprediksi paragraf sesudahnya berarti harus mencermati kalimat-kalimat terakhir dari bacaan. "Yang says she hopes ….."Our work brings us one step closer to it." (Yang mengatakan dia berharap model ini akan mendekatkan hasil kerja yang parallel dari disiplin yang berbeda. Disiplin-disiplin ini telah menemukan efek yang terpisah yang berlaku dalam pembuatan keputusan kolektif, tapi kita belum memiliki pemahaman yang menyeluruh yang memberikan resep untuk pembuatan keputusan kolektif yang baik," katanya. Kerja kita membawa kita selangkah lebih dekat.)
- Jadi pada bagian akhir bacaan mulai disinggung tentang disiplin lain tapi belum dijelaskan. Maka kemungkinan besar paragraf sesudahnya akan memperjelas penjelasan itu.

Jawaban: C

13. **Pembahasan:**

Pahami arti frasa dari konteksnya: To keep up with the competition, we need to earn how these ads work and how they can benefit your company. – Untuk mengikuti persaingan berarti secara aktif terlibat dan berpartisipasi dalam aktivitas yang sama dengan kompetensi agar tetap kompetitif.

Jawaban: B

14. **Pembahasan:**

Dalam teks disebutkan bahwa: Thus, they will enact whatever means to achieve that hype. The term has been attributed to (usually) well-off youth, who are obsessed in purchasing popular and high-end streetwear brands. Mengindikasikan nuansa keharusan atau kebutuhan yang sangat.

Jawaban: B

15. **Pembahasan:**

Tujuan dari para 'hypebeasts' adalah untuk mebuat orang lain terkesan (lihat kalimat pertama) dan kalimat "These people spend much of their time curating their social media image by projecting a certain lifestyle." Maka kata 'enhance' menangkap gagasan untuk meningkatkan atau meningkatkan persona media sosial mereka.

Jawaban: C

16. **Pembahasan:**

Bagian kalimat yang belum lengkap adalah bagian Subject. Subject harus berupa Noun Phrase.
Hypebeasts … with hyped-up fashion brands… -> Kaya hypbeast menjadi Head Noun, dijelaskan dengan menggunakan bentuk Past participle 'obsessed' – hypebeast yang terobsesi.

Jawaban: B

17. **Pembahasan:**

Ingat!Ingat!

Summary -> Identifikasi ide pokoknya, tegaskan poin-poin kuncinya, dan padatkan informasinya.

Teks membicarakan tentang keamanan vaping dibandingkan dengan merokok, kekhawatiran tentang reaksi yang parah, dan saran bagi non-perokok untuk menghindari vaping. Poin-poin ini yang harus terangkum dalam summary. Opsi D merangkum semuanya: Dikatakan bahwa vaping jauh lebih aman daripada merokok dan dapat digunakan sebagai metode untuk berhenti merokok. Namun demikian, argumen muncul mengenai keamanannya. Terdapat bukti bahwa hal ini dapat menyebabkan reaksi yang parah, terutama pada remaja. Oleh karena itu, masyarakat yang bukan perokok disarankan untuk menghindari vaping.

Jawaban: D

18. Pembahasan:

Ingat!Ingat!

Sebuah judul harus menangkap inti bahasan dalam teks, maka untuk menentukan judul, cari ide pokoknya dulu, lalu simpulkan.

Ide pokok teks: bahaya-bahaya kosmetik baik pada tubuh dan lingkungan.

Jawaban: B

19. Pembahasan:

Ingat!Ingat!

Tone bisa ditentukan dengan mencermati gaya bahasa, kosa kata yang digunakan, dan cara penyampaian ide.

Penulis teks ini menyampaikan ide-idenya secara lugas, mejaga kenetralan dan bersifat memberikan informasi.

Jawaban: A

20. Pembahasan:

Hubungan komposisi kimia kosmetik dan kesehatan merupakan hubungan sebab-akibat. Komposisi kimia kosmetik dapat mempengaruhi kesehatan. Yang memiliki tipe hubungan sama adalah merokok dan kanker paru-paru. Merokok bisa menyebabkan kanker paru-paru.

Jawaban: E

BONUS++

SOAL LATIHAN TAMBAHAN

Kunjungi link berikut:

https://edupower.id/

SCAN ME!

SIMULASI
LITERASI BAHASA INGGRIS

Jumlah Soal: 20 soal Waktu: 30 menit

This text is for question 1 to 4

Moderator:	Welcome, everyone, to our discussion on boycotting products from irresponsible companies. Let's begin by sharing our initial thoughts on whether or not boycotting is an effective strategy. I'll start as the moderator. Boycotting can be a powerful tool to hold companies accountable, but it's essential to consider various perspectives.
Participant 1:	I believe boycotting is a necessary step to make companies more responsible. It sends a clear message that consumers won't support unethical practices. If a company is causing harm to the environment or engaging in unfair labor practices, boycotting can be a way to push for change.
Participant 2:	While I understand the intention behind boycotting, I question its effectiveness. Often, consumers might not have enough information, and boycotting can lead to job losses for innocent employees. Additionally, it's challenging to find products completely free from controversy.
Participant 3:	Boycotting might not be perfect, but it's one of the few ways consumers can voice their concerns. Responsible consumerism is about making more informed choices. If a company doesn't align with my values, I'd rather support a competitor that does.
Participant 4:	It's essential to strike a balance. Boycotting can be effective if done collectively and strategically. Companies fear losing revenue, so hitting them in the wallet might be the only language they understand. However, individual actions may not have a significant impact.
Participant 5:	I believe in boycotting as a last resort. Engaging with companies, advocating for change, and supporting transparent businesses might be more constructive. Boycotting can sometimes be **a knee-jerk reaction** without addressing the root causes of the issues.

1. How would you characterize the overall tone of the comments in the discussion about boycotting a product from an irresponsible company?
   A. Supportive and Encouraging
   B. Neutral and Analytical
   C. Divided and Controversial
   D. Critical and Skeptical
   E. Positive and Optimistic

2. Based on the discussion above, who is pessimistic about the effect of boycott?
   A. Participant 1
   B. Participant 2
   C. Participant 3
   D. Participant 4
   E. Participant 5

3. "Boycotting can be effective if done collectively and strategically." means...
   A. Boycotting is effective only when done individually and haphazardly.
   B. Boycotting is can be effective, regardless of the approach used.
   C. Boycotting is effective only when done collectively, but the strategy is irrelevant.
   D. Boycotting may not be effective unless implemented with both collective effort and a carefully devised strategy.
   E. Boycotting is ineffective unless done with a specific strategy but not necessarily collectively.

4. Which of the following is a synonym for "**a knee-jerk reaction**" as used by Participant 5?
   A. Deliberate response
   B. Premeditated action
   C. Reflexive response
   D. Considered decision
   E. Strategic maneuver

This text is for question 5 to 9

However, social media use can also negatively affect teens, distracting them, disrupting their sleep, and exposing them to bullying, rumor spreading, unrealistic views of other people's lives and peer pressure. The risks might be related to how much social media teens use. A 2019 study of more than 6,500 12- to 15-year-olds in the U.S. found that those who spent more than three hours a day using social media might be at heightened risk for mental health problems. Another 2019 study of more than 12,000 13- to 16-year-olds in England found that using social media more than three times a day predicted poor mental health and well-being in teens.

Other studies also have observed links between high levels of social media use and depression or anxiety symptoms. A 2016 study of more than 450 teens found that greater social media use, nighttime social media use and emotional investment in social media — such as feeling upset when prevented from logging on — were each linked with worse sleep quality and higher levels of **anxiety** and depression.

How teens use social media also might determine **its** impact. A 2015 study found that social comparison and feedback seeking by teens using social media and cellphones was linked with depressive symptoms. In addition, a small 2013 study found that older adolescents who used social media passively, such as by just viewing others' photos, reported declines in life satisfaction. Those who used social media to interact with others or post their own content didn't experience these declines.

https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/tween-and-teen-health/in-depth/teens-and-social-media-use/art-20474437

5. The paragraphs preceding this passage most likely discusses about...
   A. The positive impact of social media on teenagers' mental health.
   B. The correlation between excessive social media use and mental health problems in teens.
   C. The benefits of passive social media consumption for adolescents.
   D. The relationship between social media use and physical health in teenagers.
   E. The influence of social media on academic performance in adolescents.

6. Based on the passage, the followings are the negative impacts of social media, EXCEPT...
   A. Distraction and disrupted sleep.
   B. Exposure to bullying and rumor spreading.
   C. Unrealistic views of others' lives.
   D. Improvements on academic performance.
   E. Peer pressure and heightened risk for mental health problems.

7. What can be inferred from the last paragraph?
   A. Passive use of social media is always associated with negative consequences.
   B. The impact of social media on teenagers is solely determined by the amount of time spent.

C. Active use of social media is universally linked to positive mental health outcomes.
D. The last paragraph emphasizes the exclusive focus on positive aspects of social media use.
E. Individual experiences with social media may vary based on factors such as usage patterns.

8. Which sentence in the text is an opinion?
A. "A 2019 study of more than 6,500 12- to 15-year-olds in the U.S. found that those who spent more than three hours a day using social media might be at heightened risk for mental health problems."
B. "Using social media more than three times a day predicted poor mental health and well-being in teens, according to a 2019 study of more than 12,000 13- to 16-year-olds in England."
C. "Greater social media use, nighttime social media use, and emotional investment in social media were each linked with worse sleep quality and higher levels of anxiety and depression, according to a 2016 study of more than 450 teens."
D. "How teens use social media might determine its impact, as seen in a 2015 study that found social comparison and feedback seeking linked with depressive symptoms."
E. "Older adolescents who used social media passively, such as by just viewing others' photos, reported declines in life satisfaction, according to a small 2013 study."

9. What is the purpose of the author in discussing the negative effects of social media on teens?
A. To emphasize the positive aspects of social media use among teens.
B. To provide statistics and data on the prevalence of social media use among teens.
C. To raise awareness about the potential risks and consequences of excessive social media use for teens.
D. To promote the benefits of face-to-face communication over online interactions.
E. To highlight the importance of parental control and monitoring in regulating teens' social media activities.

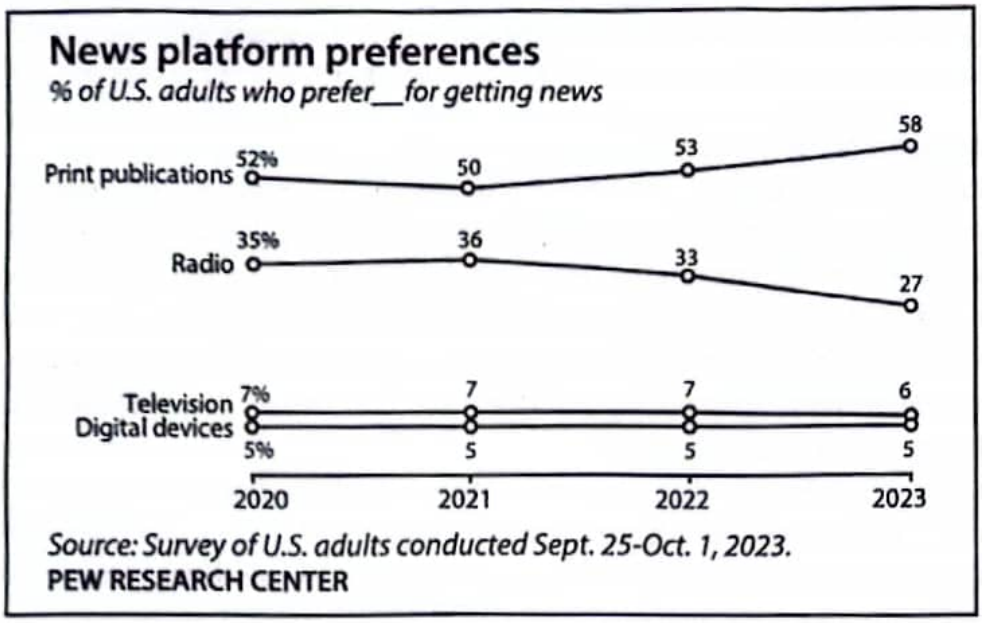
This text is for question 10 to 16

The transition of the news industry away from print, television and radio into digital spaces has caused huge disruptions in the traditional news industry, especially the print news industry. It is also reflected in the ways individual Americans say they are getting their news. Today, an overwhelming majority of Americans get news at least sometimes from digital devices.

A large majority of U.S. adults (86%) say they often or sometimes get news from a smartphone, computer or tablet, including 56% who say they do so often. This is more than the 49% who said they often got news from digital devices in 2022 and the 51% of those who said the same in 2021. The portion that gets news from digital devices continues to outpace those who get news from television. The portion of Americans who often get news from television has stayed fairly consistent, at 31% in 2022 and 32% in 2023. Americans turn to radio and print publications for news far less frequently than to digital devices and television.

When asked which of **these platforms** they prefer to get news on, nearly six-in-ten Americans say they prefer a digital device (58%), more than say they prefer TV (27%). Even fewer Americans prefer radio (6%) or print (5%). Though digital devices are by far the most common way Americans access their news, where they get that news on their devices is divided among a number of different pathways. Today, news websites, apps and search engines are the digital pathways most Americans get news from at least sometimes. Half of Americans at least sometimes get news from social media, and three-in-ten say the same of podcasts.

https://www.pewresearch.org/journalism/fact-sheet/news-platform-fact-sheet/



10. What do the words "these platforms" in paragraph 3 of the passage refer to?
    A. Digital devices and television
    B. Radio and print publications
    C. Americans' news consumption habits
    D. Preferences for news sources
    E. Six-in-ten Americans

11. What is the main topic of the text?
    A. The decline of traditional news mediums in the face of digital advancements.
    B. Americans' evolving news consumption habits and preferences.
    C. The consistent popularity of television as a primary news source.
    D. The impact of social media on the news industry.
    E. The resilience of print publications in the digital age.

12. What can be inferred from the data presented in the graphic regarding Americans' news platform preferences?
    A. A significant majority of Americans prefer radio as their primary news platform.
    B. Digital devices are the least preferred news platform among Americans.
    C. Television remains the most preferred news platform among Americans.
    D. The majority of Americans prefer news from print publications.
    E. A substantial proportion of Americans prefer digital devices over other platforms for news consumption.

13. What is the likely outcome if traditional news mediums continue to decline, and Americans increasingly prefer digital devices for news consumption?
    A. The dominance of traditional mediums will be restored.
    B. News consumption habits will remain unchanged.
    C. Social media will replace all other digital platforms.
    D. Diversification of news consumption through digital pathways is expected.
    E. Radio and print publications will regain popularity.

14. What could be the primary intention of the author in presenting the data on Americans' news platform preferences?
    A. To advocate for the exclusive reliance on print publications for news.
    B. To downplay the significance of digital devices in news consumption.
    C. To underscore the enduring popularity of traditional news mediums.

D. To highlight the evolving trends in Americans' news consumption preferences.
E. To criticize the decreasing preference for television over other platforms.

15. Which of the following best paraphrases the statement "Americans turn to radio and print publications for news far less frequently than to digital devices and television"?
A. Digital devices and television are the preferred sources for news among Americans, while radio and print publications being seldom chosen.
B. Radio and print publications are the primary choices for Americans when seeking news, surpassing the popularity of digital devices and television.
C. Americans show a higher preference for radio and print publications over digital devices and television in their news consumption habits.
D. Digital devices and television are equally popular as news sources for Americans, overshadowing the infrequent use of radio and print publications.
E. Radio and print publications are increasingly becoming the favored sources for news among Americans, surpassing the usage of digital devices and television.

16. What is the relationship between the first paragraph and second paragraph of the passage?
A. The second paragraph offers a counterargument to the information presented in the first paragraph.
B. The second paragraph introduces a new topic unrelated to the information in the first paragraph.
C. The second paragraph provides additional details that support and expand on the information in the first paragraph.
D. The second paragraph introduces conflicting perspectives that contrast with the assertion in the first paragraph.
E. The second paragraph repeats the information from the first paragraph without adding any new insights.

This text is for question 17 to 20

TEXT A

As the Rohingya became increasingly prominent in Malaysia, certain quarters have come to perceive them as a social, economic, and security threat. At the recent 36th ASEAN Summit, Prime Minister Muhyiddin Yassin announced that Malaysia can no longer accept Rohingya refugees from Myanmar. Currently, Malaysia hosts the largest number of Rohingya refugees in ASEAN and the fourth highest number worldwide.

Increasingly, Malaysians see the registered and nonregistered refugees as competitors for the declining number of jobs. Malaysia houses around 180,000 UNHCR-registered refugees — including about 150,000 Rohingyas. There are at least half a million unregistered refugees in Malaysia. They have minimal legal protection so they engage in the informal sector, where exploitation and low wages are reportedly common. However, since the refugees provide cheap labor for the country, levels of official tolerance toward them have waxed and waned.

Significantly, in 2014, the Rohingya were the main suspects for brutal communal violence in Malaysia. From 2016, local complaints increased against the Rohingyas for operating businesses without licenses and using government land without permission for their own purposes. The Malays, especially, expressed their disgruntlement that the local government had not accorded this issue much attention.

As many of the Rohingya refugees have lived in Malaysia for generations, there is also a fear that they would demand rights such as naturalization in the future. In 2019, there were rising security concerns over the Rohingyas' involvement in militant activities. They were perceived as easy targets for extremist radicalization, even though most of them disavow political violence.

https://thediplomat.com/2020/07/the-shifting-politics-of-rohingya-refugees-in-malaysia/

TEXT B

Bangladesh sets an admirable example of solidarity with the Rohingya refugees from Myanmar by hosting more than a million Rohingyas despite its resource constraints. However, there is a perceptible shift from this rather unconditional solidarity to an anti-refugee sentiment.

Since 2017, more than half a million Rohingya refugees have sought refuge in Cox's Bazar district of Bangladesh, in a bid to escape, Tatmadaw (the official name of the armed forces of Myanmar) led attacks, joining almost an equal number who had already been stranded there since 1978. Despite severe resource constraints, local communities mobilized resources of various types and volumes to improve the conditions of the refugees, even before the Bangladesh government officially engaged in the humanitarian effort.

However, within a year, since the last arrival of refugees in 2017, perceptible solidarity and support for the refugees faded away, and resentment against both refugees and humanitarian aid agencies, particularly among the impoverished local population in Cox's Bazar district, is evident. A strong perception has been developed among the locals that the humanitarian aid agencies and the government of Bangladesh have failed to acknowledge the adverse impact on the impoverished local population in many of their policies and programs.

https://jhumanitarianaction.springeropen.com/articles/10.1186/s41018-021-00104-9#Tab1

17. What is a common concern addressed in both Text A and Text B?
    A. Economic challenges faced by Rohingya refugees
    B. Rohingya involvement in communal violence
    C. Changing sentiments towards Rohingya refugees
    D. Security concerns over Rohingya refugees
    E. Government policies and programs for refugee assistance

18. How would you characterize the tone of the two passages?
    A. Both passages convey a positive and supportive tone towards Rohingya refugees.
    B. Text A adopts a more critical and concerned tone, while Text B is neutral.
    C. Text A and Text B both maintain a neutral and informative tone.
    D. Text A expresses empathy towards Rohingya refugees, while Text B conveys a pessimistic tone.
    E. Both passages exhibit a pessimistic and critical tone towards the Rohingya refugee situation.

19. The word "refugees" as discussed in both texts can be best replaced by...
    A. Immigrants
    B. Defectors
    C. Asylums
    D. Displaced persons
    E. Migrants

20. Based on the information provided in both texts, what conclusion can be drawn about the attitudes of the local populations towards Rohingya refugees in Malaysia and Bangladesh?
    A. The local populations in both Malaysia and Bangladesh overwhelmingly support and empathize with the Rohingya refugees.
    B. There is a shift from initial solidarity to increasing anti-refugee sentiment among the local population in both Malaysia and Bangladesh.
    C. The local populations in Malaysia express concerns about economic challenges, while those in Bangladesh remain supportive of the Rohingya refugees.
    D. Anti-refugee sentiment is prevalent in Malaysia, while Bangladesh continues to maintain unconditional solidarity with Rohingya refugees.
    E. Both Malaysia and Bangladesh show consistent positive sentiments and support for Rohingya refugees.

PEMBAHASAN

1. **Pembahasan:**

Tone secara keseluruhan dari komentar-komentarnya apa?

> **Ingat! Ingat!**
> Untuk menentukan tone perhatikan:
> - Gaya bahasa yang dipakai.
> - Inti informasi dari komentar yang disampaikan harus kita pahami.

Komentar dari diskusi itu terpecah:

- Beberapa peserta (1, 3, 4) mendukung boikot sebagai strategi efektif
- No 2, skeptis dan mempertanyakan keefektifan dan kesulitan yang mungkin timbul.
- No 5 setuju boikot namun lebih memilih cara lain.

Jadi, pendapatnya bisa dibilang terpecah dan kontroversial (ada pro dan kontra tentang pandangan mengenai boikot)

Jawaban: C

2. **Pembahasan:**

Peserta mana yang menyatakan pandangan pesimis?

> **Ingat! Ingat!**
> *Pessimisme* – cenderung melihat aspek terburuk dari suatu hal atau percaya bahwa hal terburuk akan terjadi.

Peserta 2 menyatakan keraguannya tentang keefektifan boikot. Dia mengkhawatirkan tentang kurangnya informasi dari konsumen, kemungkinan hilangnya lapangan kerja karyawan yang tidak bersalah dan tantangan sulitnya mencari produk alternatif. Pandangan yang skeptis ini erat kaitannya dengan rasa pesimisme yang selalu melihat pada hal buruk yang mungkin terjadi.

Jawaban: B

3. **Pembahasan:**

"Boycotting can be effective if done collectively and strategically." - "Boikot bisa efektif jika dilakukan secara kolektif dan strategis."

Kalimat yang memiliki informasi yang sama adalah D. Boikot mungkin tidak akan efektif kecuali dilakukan melalui upaya kolektif dan strategi yang dirancang secara hati-hati

Jawaban: D

4. **Pembahasan:**

Secara literal kata *'knee-jerk'* artinya adalah gerakan lutut yang tiba-tiba/reflek. Dalam konteks perilaku manusia, kata *'knee-jerk reaction'* merujuk pada sebuah reaksi yang spontan tanpa pertimbangan yang hati-hati. Jadi dalam kalimat *"Boycotting can sometimes be a knee-jerk reaction without addressing the root causes of the issues."* - Boikot terkadang bisa terjadi secara spontan tanpa mengatasi akar permasalahannya.

- Deliberate/Premediated/Considered : direncanakan dan dipertimbangkan dengan hati-hati

Jawaban: C

5. **Pembahasan:**

Paragraf sebelum bacaan ini topiknya apa?

Ingat! Ingat!
Untuk mententukan topik dari 'preceding paragraph' cermati kalimat pertama dari teks, lalu simpulkan.

Kalimat pertama: **Namun, penggunaan media sosial juga dapat berdampak negatif** pada remaja, mengganggu perhatian mereka, ...
Kalimat dimulai dengan kata *"however"* dan kata hubung ini menunjukkan kontras ide dengan bagian sebelumnya. Kita fokus pada bagian awal kalimat. "**Namun – juga** – berdampak negative" dan kemudian disebutkan detail negatifnya apa saja. Kata namun menunjukkan hubungan yang berlawanan. Jadi, bagian sebelum itu kemungkinan besar membicarakan tentang dampak positif sosial media pada remaja.

Jawaban: A

6. **Pembahasan:**
Yang bukan merupakan dampak negatif sosial media: Peningkatan performa akademis.
Sosial media berdampak:
- Gangguan tidur (Paragraf 1 & 2 –worse sleep quality)
- Terekspos bully dan rumor (Paragraf 1- exposing them to bullying, rumor spreading)
- Pandangan tidak realistis terhadap kehidupan orang lain (Paragraf 1)
- Tekanan teman seumur dan peningkatan risiko kesehatan jiwa (Paragraf 1&3)

Jawaban: D

7. **Pembahasan:**
Apa yang bisa disimpulkan dari paragraf terakhir? → cari tahu paragraf terakhir bicara tentang apa? → cari main idea paragraf terakhir!

Ingat! Ingat!
Paragraf yang ada di tengah/akhir biasanya main idea bisa ditemukan di kalimat awal, walaupun kadang-kadang harus disimpulkan.

Lihat kalimat pertama paragraf terakhir: Cara remaja menggunakan media sosial juga mungkin menentukan dampaknya. Kalimat selanjutnya menjelaskan detail ide itu.
Jadi dapat disimpulkan dampak social media pada setiap individu juga berdasarkan pada pola penggunaan.

Jawaban: E

8. **Pembahasan:**
Opsi D merupakan sebuah opini karena memperkenalkan gagasan bahwa "cara remaja menggunakan media sosial dapat menentukan dampaknya". Pernyataan ini mencerminkan sudut pandang subjektif, memperkenalkan interpretasi atau perspektif mengenai hubungan antara penggunaan media sosial dan dampaknya terhadap kesehatan mental. Sebaliknya, opsi lain menyajikan informasi faktual yang diperoleh dari penelitian.

Jawaban: D

9. **Pembahasan:**
Tujuan penulis mendiskusikan dampak negatif sosial media pada remaja:
Teks tersebut menekankan potensi risiko terhadap kesehatan mental, mengutip penelitian yang menghubungkan tingginya penggunaan media sosial dengan masalah kesehatan mental, kesejahteraan yang buruk, kecemasan, dan depresi. Oleh karena itu, tujuan utama penulis adalah untuk meningkatkan kesadaran tentang dampak negatif penggunaan media sosial yang berlebihan terhadap kesehatan mental dan kesejahteraan remaja.

Jawaban: C

10. **Pembahasan:**

Ingat! Ingat!
Rujukan kata/penggunaan kata ganti berarti menggantikan kata yang telah disebutkan sebelumnya. Maka kata yang dirujuk ada dalam kalimat sebelumnya.

Kata *"these platforms"* ada di kalimat 1 paragraf 3, maka kita mencari rujukan kata yang digantikan pada kalimat sebelumnya.

Bagian ini membandingkan frekuensi orang Amerika beralih ke radio dan media cetak untuk mencari berita dengan preferensi mereka terhadap berita di perangkat digital dan televisi. Oleh karena itu, kata yang dimaksud dengan 'these platforms' adalah *digital devices and television*

Jawaban: A

11. Pembahasan:

Topik utama dari teks?

> **Ingat! Ingat!**
> Untuk mencari topic/main idea:
> - Cermati paragraf 1 → didapat dugaan main idea
> - Konfirmasi dugaan itu dengan mencocokkannya dengan ide pokok paragraf selanjutnya (baca kalimat awal paragraf 2, 3, dst)

Bacaan ini fokus pada perubahan lanskap konsumsi berita di Amerika Serikat, dengan fokus pada transisi dari media tradisional ke platform digital. Bagian ini membahas peningkatan penggunaan ponsel cerdas, komputer, dan tablet untuk memperoleh berita, preferensi terhadap perangkat digital dibandingkan televisi, dan beragam jalur konsumsi berita, termasuk situs berita, aplikasi, mesin pencari, media sosial, dan podcast.

Jawaban: B

12. Pembahasan:

Apa yang dapat disimpulkan dari grafik?

Data yang disajikan dalam grafik menunjukkan bahwa hampir enam dari sepuluh orang Amerika (58%) lebih memilih menerima berita melalui perangkat digital, sementara persentase yang lebih rendah lebih memilih TV (27%), radio (6%), atau media cetak (5%). Oleh karena itu, kesimpulannya adalah sebagian besar masyarakat Amerika lebih memilih perangkat digital sebagai platform berita utama mereka.

Jawaban: E

13. Pembahasan:

Apa dampak yang mungkin terjadi jika media berita tradisional terus menurun, dan masyarakat Amerika semakin memilih perangkat digital untuk konsumsi berita?

Penyelesaian kalimat bersyarat *(if clause)* ini menunjukkan bahwa jika media berita tradisional terus mengalami penurunan, kemungkinan besar dampaknya adalah diversifikasi konsumsi berita melalui jalur digital. Lihat informasi yang diberikan dalam bagian ini, dimana penggunaan perangkat digital untuk berita, termasuk berbagai jalur seperti situs berita, aplikasi, mesin pencari, dan media sosial, telah disorot sebagai tren yang sedang berkembang.

Jawaban: D

14. Pembahasan:

Apa maksud utama penulis dalam menyajikan data tentang preferensi platform berita Amerika?

Data dalam grafik menunjukkan pergeseran preferensi, dengan preferensi yang menonjol terhadap perangkat digital dibandingkan media berita tradisional. Penulis bertujuan untuk menarik perhatian terhadap perubahan tren konsumsi berita ini, sehingga menjadikan opsi D sebagai pilihan yang paling sesuai.

Jawaban: D

15. Pembahasan:

> **Ingat! Ingat!**
> *Paraphrase – restatement* → menangkap inti informasi dari kalimat kemudian mengungkapkan kembali menggunakan kalimat yang lain.

"Americans turn to radio and print publications for news far less frequently than to digital devices and television" -
"Orang Amerika jauh lebih jarang menggunakan radio dan publikasi cetak untuk mencari berita dibandingkan perangkat digital dan televisi"
Kalimat yang esensinya sama adalah : Perangkat digital dan televisi adalah sumber berita yang disukai di kalangan orang Amerika, sementara radio dan publikasi cetak jarang dipilih.

Jawaban: A

16. Pembahasan:

Hubungan antara paragraf 1 dan 2?
Cari ide pokok masing-masing paragrafnya dulu.

- Paragraf pertama memperkenalkan gagasan umum tentang transisi dari media berita tradisional ke ruang digital.
- Paragraf kedua memberikan rincian tambahan dan data yang memperluas informasi ini. Hal ini tidak bertentangan dengan paragraf pertama, melainkan mengembangkan dan memberikan wawasan yang lebih spesifik mengenai kebiasaan konsumsi berita di Amerika.

Jawaban: C

17. Pembahasan:

Masalah umum apa yang dibahas dalam teks A dan B?
Baik Teks A maupun Teks B membahas perubahan sikap dan sentimen terhadap pengungsi Rohingya di wilayah masing-masing.

- Pada Teks A, terdapat pergeseran dalam keluhan masyarakat terhadap etnis Rohingya di Malaysia.
- Pada Teks B, terdapat perubahan nyata dari sentimen solidaritas menjadi anti-pengungsi di Bangladesh.

Oleh karena itu, keprihatinan bersama yang dibahas dalam kedua teks tersebut adalah perubahan sentimen terhadap pengungsi Rohingya.

Jawaban: C

18. Pembahasan:

Tone dari kedua teks?
Ingat! Ingat!
Tone sebuah bacaan dapat ditentukan dengan:

- Melihat isi dan cara penyampaian ide dalam bacaan.
- Pilihan kosa kata yang digunakan oleh penulis.

Baik Teks A maupun Teks B menyampaikan keprihatinan, tantangan, dan sentimen negatif seputar situasi pengungsi Rohingya di Malaysia dan Bangladesh.

- Teks A membahas persepsi ancaman, masalah keamanan, dan isu kekerasan komunal.
- Teks B menyebutkan pergeseran dari sentimen solidaritas ke anti-pengungsi dan kebencian di kalangan penduduk lokal.

Oleh karena itu, nada keseluruhan dari kedua bagian tersebut adalah pesimistis dan kritis terhadap situasi pengungsi Rohingya.

Jawaban: E

19. Pembahasan:

Kata "refugees" artinya *a person* **who has** *escaped* **from** *their* **own** *country* **for** *political, religious, or economic reasons* **or because of a** *war* --- pengungsi
Kata yang paling dekat maknanya adalah "displaced persons"

- Immigrants : orang yang datang ke Negara lain untuk tinggal secara permanen
- Defectors : orang yang meninggalkan sebuah Negara untuk bergabung dengan Negara lawannya.
- Asylums : suaka/perlindungan yang diberikan oleh pemerintah kepada orang yang terpaksa meninggalkan negaranya karena perang, dll.
- Migrants : orang yang bepergian ke Negara lain untuk bekerja.

Jawaban: D

20. **Pembahasan:**

Berdasarkan bacaan, kesimpulan yang bisa diambil tentang sikap dari masyarakat local terhadap pengungsi Rohingya di Banglades dan Malaysia:

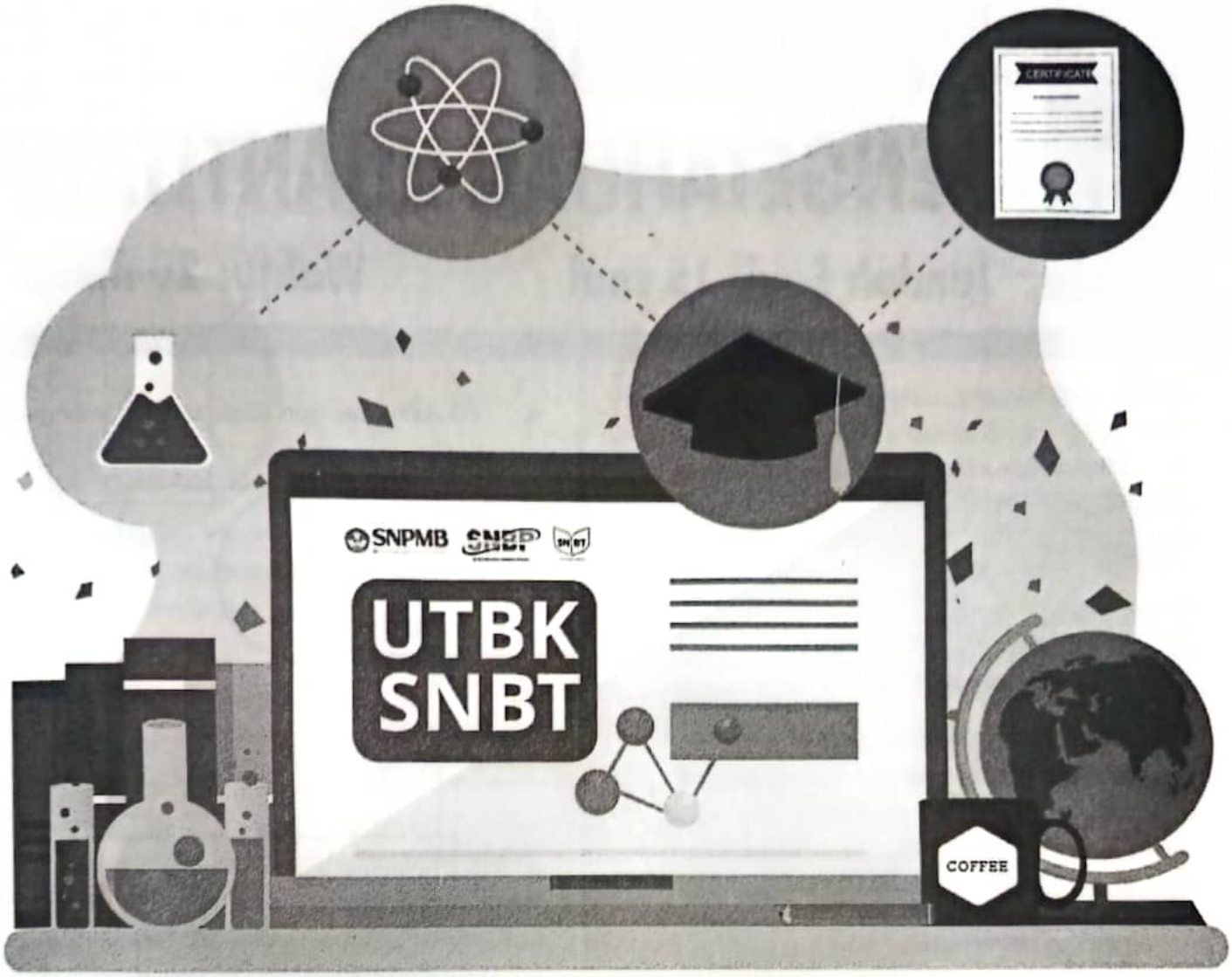
Kedua teks tersebut menunjukkan adanya perubahan sentimen terhadap pengungsi Rohingya.

- Di Malaysia, ada kekhawatiran mengenai persaingan kerja, masalah keamanan, dan sejarah kekerasan komunal.
- Di Bangladesh, meski ada upaya solidaritas awal, ada pergeseran ke arah sentimen anti-pengungsi.

Oleh karena itu, kesimpulannya adalah terdapat pergeseran dari solidaritas awal menjadi meningkatnya sentimen anti-pengungsi di kalangan penduduk lokal di Malaysia dan Bangladesh.

Jawaban: B

Masa depan adalah miliki mereka yang menyiapkan hari ini.



8 PAKET PREDIKSI UTBK SNBT TAHUN 2025

PREDIKSI
PENGETAHUAN KUANTITATIF

Jumlah Soal: 15 soal **Waktu: 20 menit**

1. Diketahui matriks $P=\begin{pmatrix}2 & 1\\ -1 & 1\\ 1 & 0\end{pmatrix}$ dan

$Q=\begin{pmatrix}-1 & 1 & 0\\ k & -1 & m\end{pmatrix}$. Jika determinan matriks QP adalah 9, maka nilai dari $\frac{k^2+1}{5}=\ldots$

A. 1
B. 2
C. 3
D. 4
E. 5

2. Jika b = 27 dan ${}^3\log b+a=1$, maka nilai $\frac{a^{49}+a^{50}}{a^{51}-a^{50}}$ adalah ....

A. 0
B. $-\frac{3}{14}$
C. $-\frac{1}{18}$
D. $-\frac{3}{18}$
E. $\frac{3}{18}$

3. Diketahui operasi Δ dan Ψ pada bilangan bulat didefinisikan sebagai berikut.

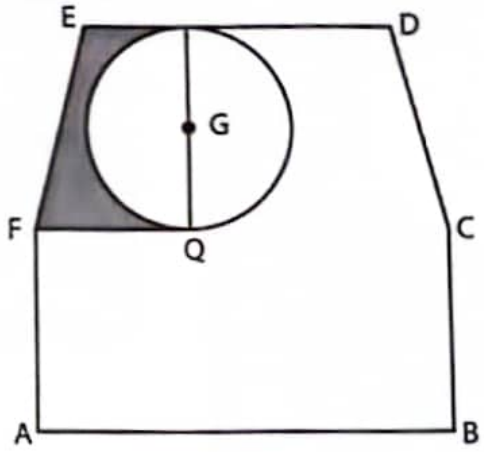
$x\Delta y\Delta z=2(x+z)^y$

$x\Psi y=\frac{(x+y)-2}{x}+\frac{4}{y}$

Nilai dari $(4\Psi 2)-\frac{5\Delta 2\Delta 1}{9}$ adalah ....

A. −5
B. −3
C. 3
D. 5
E. 8

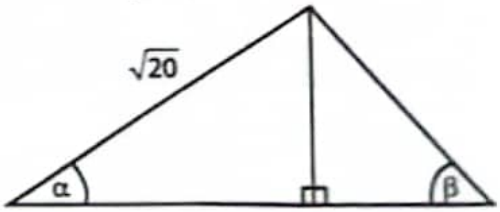
4. Diketahui bangun datar seperti pada gambar berikut ini.



Panjang AB = 8, $AF=BC=\frac{1}{2}AB$, FQ = 3, dan $ED=\frac{3}{4}AB$. Diameter lingkaran dengan titik pusat G adalah sama dengan AF. Perbandingan luas daerah yang diarsir dengan luas ABCF adalah $\frac{-\pi+s}{t}$. Nilai dari $s+t=\ldots$

A. 5
B. 8
C. 18
D. 21
E. 25

5. Perhatikan gambar berikut!



Diketahui $\sin\alpha=\frac{1}{10}\sqrt{5}$ dan $\sin\beta=\frac{1}{2}$. Jika $x=\left(\frac{1}{\cos\alpha}\right)^2$ dan $y=\tan^2\beta$, maka nilai xy adalah ....

A. $\frac{20}{57}$

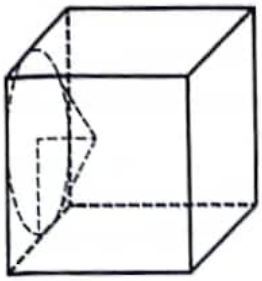
B. $\frac{19}{20}$

C. 1

D. $\frac{20}{19}$

E. $\frac{57}{19}$

6. Diketahui sebuah kerucut terletak di dalam balok yang berukuran $9\times14\times14$.



Perbandingan volume kerucut dan balok adalah 11 : 126. Tinggi kerucut yang berada di dalam balok adalah ....

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

E. 7

7. Terdapat 70 siswa Kelompok Bermain di suatu sekolah PAUD. Diketahui bahwa 37 siswa berminat mengikuti ekstrakurikuler berenang, 35 siswa berminat mengikuti ekstrakurikuler menari, dan 32 siswa berminat mengikuti ekstrakurikuler menyanyi. Selanjutnya data juga menunjukkan bahwa 8 siswa minat berenang dan menyanyi, 7 siswa minat menyanyi dan menari, 9 siswa minat menari dan berenang, serta 5 siswa minat mengikuti ketiganya. Banyaknya siswa yang tidak berminat mengikuti ekstrakurikuler menari adalah ....

A. 20

B. 23

C. 27

D. 33

E. 35

8. Diketahui suatu fungsi g didefinisikan sebagai $g(x)=\frac{5p+8x}{x+p}, x\neq -p$ dan $g^{-1}(7)=6$.

Berdasarkan informasi tersebut, dari pernyataan berikut yang bernilai benar sebanyak ....

(1) $p\leq 3$

(2) –3 adalah anggota dari domain fungsi g

(3) Terdapat bilangan positif a sehingga $g(a)=-1$.

(4) Nilai dari $\frac{p^2+3}{2}$ adalah 6.

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

E. 4

9. Diketahui hasil panen jagung dua petani selama lima bulan terakhir disajikan pada tabel berikut.

	Hasil panen (ton) pada bulan ke-				
	1	2	3	4	5
Petani A	60	30	70	a	40
Petani B	30	20	40	10	60

Rata-rata hasil panen petani A ditambah dua kali median hasil panen petani B sama dengan dua kali jangkauan hasil panen petani B ditambah 8.

Berdasarkan informasi tersebut, dari pernyataan berikut yang bernilai benar sebanyak ....

(1) Nilai a lebih besar dari rata-rata hasil panen petani B.

(2) Jangkauan hasil panen petani A sama dengan median hasil panen petani B.

(3) Modus gabungan data hasil panen petani A dan B adalah 30.

(4) Median gabungan data hasil panen petani A dan B sama dengan median hasil panen petani B.

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

E. 4

10. Dari kotak yang bernomor 1, 2, 3, 4, dan 5 akan diambil dua kotak secara acak satu per satu.

Berdasarkan informasi tersebut, manakah hubungan yang tepat antara kuantitas P dan Q?

P	Q
Peluang terambilnya kotak pertama bernomor prima dan kotak kedua bernomor ganjil dengan pengembalian.	Peluang terambilnya kotak pertama bernomor genap dan kotak kedua bernomor ganjil tanpa pengembalian.

A. $P > Q$
B. $P < Q$
C. $P = Q$
D. tidak dapat ditentukan hubungannya

11. Diberikan suatu barisan aritmetika dengan $U_2 + U_{17} + U_{38} = 456$ dan U_n adalah suku ke-n.

Pernyataan mana saja yang bernilai benar berdasarkan informasi tersebut?

(1) Suku ke-19 adalah 153.
(2) Jika suku kesebelas sama dengan 80, maka suku pertamanya adalah 9.
(3) Jika suku kesebelas sama dengan 80, maka suku ke-100 adalah 880.
(4) Jika suku kesebelas sama dengan 80, maka jumlah sepuluh suku pertama adalah 305.

A. (1), (2), dan (3) saja yang benar
B. (1) dan (3) saja yang benar
C. (2) dan (4) saja yang benar
D. hanya (4) yang benar
E. semua benar

12. Jika $\{a \le x \le b\}$ adalah himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan $(0{,}04)^{f(x)} \le (0{,}2)^{x^2}$, maka berapakah nilai a – b?

Putuskan apakah pernyataan (1) dan (2) berikut cukup untuk menjawab pertanyaan tersebut!

(1) $a + b = f(0) = 1$

(2) $f(x-6) = \frac{x}{2} - 2$

A. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (2) SAJA tidak cukup.
B. Pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup.
C. DUA pernyataan BERSAMA-SAMA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi SATU pernyataan SAJA tidak cukup.
D. Pernyataan (1) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan (2) SAJA cukup.
E. Pernyataan (1) dan pernyataan (2) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.

13. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 3 cm. Titik P adalah titik pusat segitiga BDG dan $\angle AEP = \frac{\pi}{6}$.

Berdasarkan informasi tersebut, berikan tanda √ pada kolom berikut yang sesuai!

Pernyataan	Benar	Salah
Luas segitiga APE adalah $\frac{3}{2}\sqrt{3}$ cm².	O	O
Panjang AP adalah $\sqrt{2}$ cm.	O	O
Panjang PG adalah $\sqrt{3}$ cm.	O	O

14. Jika $\lim\limits_{x \to -2} \frac{x^2 - 3ax + 3b}{x^2 - 4} = -\frac{b}{8}$, maka nilai $-3a + b$ adalah ....

15. Diketahui $f(g(x)) = 3x - 1$ dan $g(2x+1) = x - 2$.

Nilai dari $\frac{f(f(g(7))) + 1}{g^{-1}(g^{-1}(-3))}$ adalah ....

PEMBAHASAN

1. Pembahasan:

Diketahui $P=\begin{pmatrix}2 & 1\\ -1 & 1\\ 1 & 0\end{pmatrix}$ dan $Q=\begin{pmatrix}-1 & 1 & 0\\ k & -1 & m\end{pmatrix}$.

$$QP=\begin{pmatrix}-1 & 1 & 0\\ k & -1 & m\end{pmatrix}\begin{pmatrix}2 & 1\\ -1 & 1\\ 1 & 0\end{pmatrix}$$

$$=\begin{pmatrix}-2-1+0 & -1+1+0\\ 2k+1+m & k-1+0\end{pmatrix}$$

$$=\begin{pmatrix}-3 & 0\\ 2k+1+m & k-1\end{pmatrix}$$

Determinan matriks QP adalah 9, maka:

$$|PQ|=9$$
$$-3(k-1)-0=9$$
$$-3k+3=9$$
$$-3k=6$$
$$k=-2$$

Sehingga: $\frac{k^2+1}{5}=\frac{(-2)^2+1}{5}=\frac{5}{5}=1$

Jawaban: A

2. Pembahasan:

Ingat!
Sifat eksponen:
$a^m\times a^n=a^{m+n}$
Sifat logaritma:
${}^a\log b^m=m\times {}^a\log b$
${}^a\log a=1$

Diketahui $b=27$ dan ${}^3\log b+a=1$, maka:

$${}^3\log 27+a=1$$
$${}^3\log 3^3+a=1$$
$$3\cdot {}^3\log 3+a=1$$
$$a=1-3=-2$$

Sehingga:

$$\frac{a^{49}+a^{50}}{a^{53}-a^{50}}=\frac{a^{49}(1+a^1)}{a^{49}(a^4-a^1)}=\frac{1-2}{(-2)^4-(-2)}$$
$$=\frac{-1}{16+2}=-\frac{1}{18}$$

Jawaban: C

3. Pembahasan:

Diketahui:

$$x\Delta y\Delta z=2(x+z)^y$$
$$x\Psi y=\frac{(x+y)-2}{x}+\frac{4}{y}$$

Sehingga:

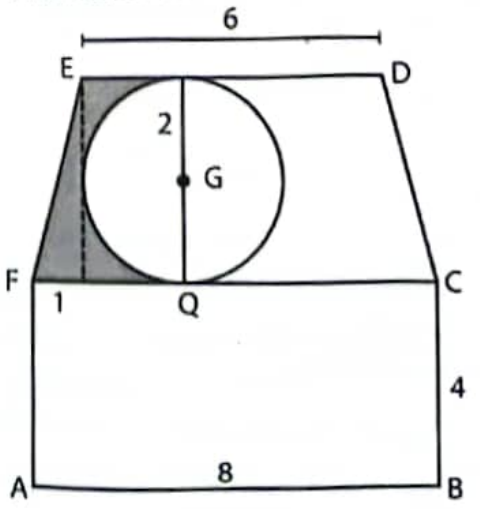
$$4\Psi 2=\frac{(4+2)-2}{4}+\frac{4}{2}=\frac{4}{4}+2=1+2=3$$
$$\frac{5\Delta 2\Delta 1}{9}=\frac{2(5+1)^2}{9}=\frac{2\cdot 36}{9}=8$$

Maka:

$$(4\Psi 2)-\frac{5\Delta 2\Delta 1}{9}=3-8=-5$$

Jawaban: A

4. Pembahasan:



$$AF = BC = \frac{1}{2}AB = \frac{1}{2}(8) = 4$$

$$ED = \frac{3}{4}AB = \frac{3}{4}(8) = 6$$

$DP = 6 - 2 = 4$ dan $CQ = 8 - 3 = 5$

$$L_{QCDP} = \frac{1}{2}(PQ)(CQ + DP)$$

$$= \frac{1}{2}(4)(5+4) = 2 \cdot 9 = 18$$

$$L_{\frac{1}{2}\odot} = \frac{1}{2}\pi r^2 = \frac{1}{2}\pi(2^2) = 2\pi$$

$$L_{CDEF} = \frac{1}{2}(4)(8+6) = 2 \cdot 14 = 28$$

$$L_{ABCF} = 8 \cdot 4 = 32$$

Luas daerah yang diarsir adalah:

$$L_{CDEF} - \left(L_{QCDP} + L_{\frac{1}{2}\odot}\right) = 28 - (18 + 2\pi) = 10 - 2\pi$$

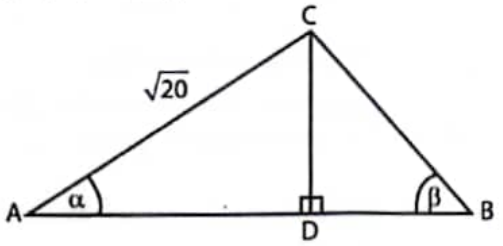
Jadi, perbandingan luas daerah yang diarsir dengan luas ABCF adalah $\frac{10-2\pi}{32} = \frac{5-\pi}{16}$.

Sehingga: $s = 5$ dan $t = 16$

$s + t = 5 + 16 = 21$

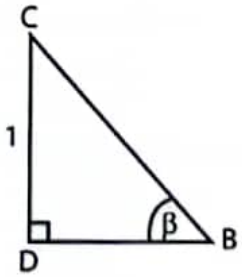
Jawaban: D

5. Pembahasan:



$$\sin\alpha = \frac{CD}{AC} \Rightarrow \frac{\sqrt{5}}{10} = \frac{CD}{\sqrt{20}} \Rightarrow CD = \frac{\sqrt{5} \cdot 2\sqrt{5}}{10} = 1$$

$$AD = \sqrt{AC^2 - CD^2} = \sqrt{20 - 1} = \sqrt{19}$$



$$\cos\alpha = \frac{AD}{AC} = \frac{\sqrt{19}}{\sqrt{20}}$$

$$x = \left(\frac{1}{\cos\alpha}\right)^2 = \left(\frac{\sqrt{20}}{\sqrt{19}}\right)^2 = \frac{20}{19}$$

$$\sin\beta = \frac{CD}{BC} \Rightarrow \frac{1}{2} = \frac{1}{BC} \Rightarrow BC = 2$$

$$BD = \sqrt{BC^2 - CD^2} = \sqrt{4 - 1} = \sqrt{3}$$

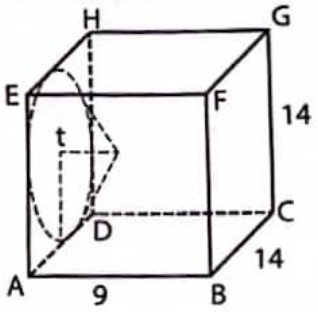
$$\tan\beta = \frac{CD}{BD} = \frac{1}{\sqrt{3}} \Rightarrow y = \tan^2\beta = \left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)^2 = \frac{1}{3}$$

Maka:

$$xy = \frac{20}{19} \cdot \frac{1}{3} = \frac{20}{57}$$

Jawaban: A

6. Pembahasan:



$V_{balok} = 9 \times 14 \times 14 = 1.764$

Jari-jari alas kerucut = 7

Misalkan tinggi kerucut adalah t, maka:

$$V_{kerucut} = \frac{1}{3}\pi r^2 t = \frac{1}{3} \cdot \frac{22}{7} \cdot 7^2 \cdot t = \frac{154t}{3}$$

Perbandingan volume kerucut dan balok adalah 11 : 126, maka:

$$\frac{\frac{154t}{3}}{1.764} = \frac{11}{126}$$

$$\frac{^{11}\cancel{154}t}{3} \times \frac{1}{\cancel{1.764}^{126}} = \frac{11}{126}$$

$$\frac{11}{126} \times \frac{t}{3} = \frac{11}{126}$$

$$t = 3$$

Jadi, tinggi kerucut di dalam balok adalah 3.

Jawaban: B

7. Pembahasan:

Dari soal diperoleh data siswa yang mengikuti ekstrakurikuler:

- berenang: 37
- menari: 35
- menyanyi: 32
- berenang dan menyanyi: 8
- menyanyi dan menari: 7
- menari dan berenang: 9
- ketiganya: 5

Selanjutnya:

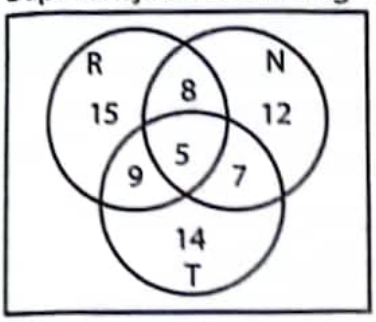
Berenang saja = 37 – 8 – 9 – 5 = 15

Menari saja = 35 – 7 – 9 – 5 = 14

Menyanyi saja = 32 – 8 – 7 – 5 = 12

Misalkan: R = berenang, N = menyanyi, dan T = menari

Dapat disajikan dalam diagram Venn:



Banyaknya siswa yang tidak berminat mengikuti ekstrakurikuler menari adalah:

15 + 8 + 12 = 35 siswa

Jawaban: E

8. Pembahasan:

Ingat!

$$f(x)=\frac{ax+b}{cx+d} \Rightarrow f^{-1}(x)=\frac{-dx+b}{cx-a}$$

Diketahui fungsi $g(x)=\frac{5p+8x}{x+p}, x \neq -p$ dan $g^{-1}(7)=6$

Analisis keempat pernyataan:

(1) $p \leq 3$

$$g(x)=\frac{8x+5p}{x+p} \Rightarrow g^{-1}(x)=\frac{-px+5p}{x-8}$$

Maka:

$$g^{-1}(7)=6 \Rightarrow \frac{-7p+5p}{7-8}=6$$

$$\Rightarrow \frac{-2p}{-1}=6 \Rightarrow -2p=-6 \Rightarrow p=3$$

Pernyataan (1) benar.

(2) –3 adalah anggota dari domain fungsi g

Diperoleh fungsi $g(x)=\frac{8x+15}{x+3}, x \neq -3$

Sehingga –3 bukan anggota domain fungsi g.

Pernyataan (2) salah.

(3) Terdapat bilangan positif a sehingga $g(a)=-1$.

$$g(a)=-1 \Rightarrow \frac{8a+15}{a+3}=-1$$

$$\Rightarrow 8a+15=-a-3$$

$$\Rightarrow 9a=-18 \Rightarrow a=-2 \text{ (bilangan negatif)}$$

Pernyataan (3) salah.

(4) Nilai dari $\frac{p^2+3}{2}$ adalah 6.

$$\frac{p^2+3}{2}=\frac{3^2+3}{2}=\frac{9+3}{2}=\frac{12}{2}=6$$

Pernyataan (4) benar.

Jadi, pernyataan yang bernilai benar sebanyak 2.

Jawaban: C

9. Pembahasan:

Diketahui data hasil panen:

Petani A: 60, 30, 70, a, 40

$$\bar{x}_A=\frac{60+30+70+a+40}{5}=\frac{200+a}{5}$$

Petani B: 30, 20, 40, 10, 60 → 10, 20, 30, 40, 60

$$\bar{x}_B=\frac{10+20+30+40+60}{5}=\frac{160}{5}=32$$

$Me_B = 30$

$J_B = 60 - 10 = 50$

Rata-rata hasil panen petani A ditambah dua kali median hasil panen petani B sama dengan dua kali jangkauan hasil panen petani B ditambah 8, maka:

$$\bar{x}_A + 2(Me_B) = 2(J_B) + 8$$

$$\frac{200+a}{5} + 2(30) = 2(50) + 8$$

$$\frac{200+a}{5} = 108 - 60$$

$$\frac{200+a}{5} = 48$$

$$200 + a = 240$$

$$a = 240 - 200 = 40$$

Sehingga diperoleh data hasil panen petani A adalah: 30, 40, 40, 60, 70

(1) Nilai a lebih besar dari rata-rata hasil panen petani B.

Nilai $a = 40$ dan $\bar{x}_B = 32$, sehingga $a > \bar{x}_B$.

Pernyataan (1) benar.

(2) Jangkauan hasil panen petani A sama dengan median hasil panen petani B.

$J_A = 70 - 30 = 40$

$Me_B = 30$

Sehingga: $J_A > Me_B$

Pernyataan (2) salah.

(3) Modus gabungan data hasil panen petani A dan B adalah 30.

Data gabungan A dan B:

10, 20, 30, 30, **40, 40, 40**, 60, 60, 70

Modus = 40

Pernyataan (3) salah.

(4) Median gabungan data hasil panen petani A dan B sama dengan median hasil panen petani B.

Data gabungan A dan B:

10, 20, 30, 30, **40, 40**, 40, 60, 60, 70

Median = 40 dan $Me_B = 30$

Pernyataan (4) salah.

Jadi, pernyataan yang bernilai benar sebanyak 1.

Jawaban: B

10. Pembahasan:

Diketahui kotak bernomor 1, 2, 3, 4, dan 5 akan diambil dua kotak secara acak satu per satu dengan pengembalian.

Kotak bernomor prima: 2, 3, 5

Kotak bernomor ganjil: 1, 3, 5

Kotak bernomor genap: 2, 4

Peluang terambilnya kotak pertama bernomor prima dan kotak kedua bernomor ganjil dengan pengembalian:

$$P = P(\text{prima \& ganjil}) = \frac{3}{5} \times \frac{3}{5} = \frac{9}{25} = 0{,}36$$

Peluang terambilnya kotak pertama bernomor genap dan kotak kedua bernomor ganjil tanpa pengembalian:

$$Q = P(\text{genap \& ganjil}) = \frac{2}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{6}{20} = 0{,}3$$

Jadi, P > Q.

Jawaban: A

11. Pembahasan:

Ingat!

Suku ke-n barisan aritmetika:

$U_n = a + (n-1)b$

Jumlah n suku pertama barisan aritmetika:

$$S_n = \frac{n}{2}(a + U_n) = \frac{n}{2}(2a + (n-1)b)$$

Diketahui barisan aritmetika dengan:

$U_2 + U_{17} + U_{38} = 456$

Sehingga:

(1) Suku ke-19 adalah 153.

$$\begin{aligned} U_2 + U_{17} + U_{38} &= 456 \\ a + b + a + 16b + a + 37b &= 456 \\ 3a + 54b &= 456 \\ 3(a + 18b) &= 456 \\ a + 18b &= \frac{456}{3} = 152 \\ U_{19} &= 152 \end{aligned}$$

Pernyataan (1) salah.

(2) Jika suku kesebelas sama dengan 80, maka suku pertamanya adalah 9.

Jika $U_{11} = a + 10b = 80$, maka:

$$\begin{array}{r} a + 18b = 152 \\ a + 10b = 80 \\ \hline 8b = 72 \Rightarrow b = 9 \end{array}$$

$a + 10(9) = 80 \Rightarrow a = 80 - 90 = -10$

Pernyataan (2) salah.

(3) Jika suku kesebelas sama dengan 80, maka suku ke-100 adalah 880.

Dari pernyataan (2): a = −10 dan b = 9

$U_{100} = -10 + 99(9) = -10 + 891 = 881$

Pernyataan (3) salah.

(4) Jika suku kesebelas sama dengan 80, maka jumlah sepuluh suku pertama adalah 305.

Dari pernyataan (2): a = −10 dan b = 9

$$\begin{aligned} S_{10} &= \frac{10}{2}(2(-10) + 9(9)) \\ &= 5(-20 + 81) = 5(61) = 305 \end{aligned}$$

Pernyataan (4) benar.

Jadi, pernyataan (4) saja yang benar.

Jawaban: D

12. Pembahasan:

Diketahui $(0{,}04)^{f(x)} \le (0{,}2)^{x^2}$.

(1) $a+b=1$ dan $f(0)=1$

$a+b=1 \Rightarrow a=b-1$

$(0{,}04)^{f(0)} \le (0{,}2)^{0^2} \Rightarrow 0{,}04 \le 1$

Pernyataan (1) tidak cukup untuk menjawab pertanyaan.

(2) $f(x-6)=\frac{x}{2}-2$

Misalkan: $x-6=p \Rightarrow x=p+6$

$f(x-6)=\frac{x}{2}-2 \Rightarrow f(p)=\frac{p+6}{2}-2$

$\Rightarrow f(p)=\frac{p}{2}+3-2=\frac{p}{2}+1$

$\Rightarrow f(x)=\frac{x}{2}+1$

Sehingga:

$(0{,}04)^{f(x)} \le (0{,}2)^{x^2}$

$\left(\frac{4}{100}\right)^{\frac{x}{2}+1} \le \left(\frac{2}{10}\right)^{x^2}$

$\left(\frac{1}{25}\right)^{\frac{x}{2}+1} \le \left(\frac{1}{5}\right)^{x^2}$

$\left(\frac{1}{5}\right)^{2\left(\frac{x}{2}+1\right)} \le \left(\frac{1}{5}\right)^{x^2}$

$x+2 \ge x^2$

$x^2-x-2 \le 0$

$(x-2)(x+1) \le 0$

$-1 \le x \le 2$

Diperoleh nilai $a=-1$ dan $b=2$.

Maka:

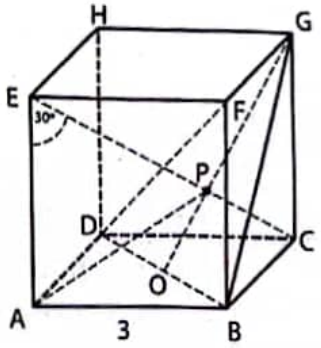
$a-b=-1-2=-3$

Jadi, pernyataan (2) SAJA cukup untuk menjawab pertanyaan, tetapi pernyataan (1) SAJA tidak cukup.

Jawaban: B

13. Pembahasan:

Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 3 cm. Titik P adalah titik pusat segitiga BDG dan $\angle AEP = 30^\circ$.



(1) Luas segitiga APE

$EP=\frac{2}{3}EC=\frac{2}{3}\left(3\sqrt{3}\right)=2\sqrt{3}$ cm

$AE=3$ cm

Sehingga:

$L_{\Delta APE}=\frac{1}{2}\cdot AE\cdot EP\cdot \sin\angle AEP$

$=\frac{1}{2}\cdot 3\cdot 2\sqrt{3}\cdot \sin 30^\circ$

$=3\sqrt{3}\cdot\frac{1}{2}=\frac{3}{2}\sqrt{3}$ cm^2

Pernyataan (1) benar.

(2) Panjang AP

Dengan menggunakan aturan cosinus, maka perhatikan segitiga AEP:

$AP^2=AE^2+EP^2-2\cdot AE\cdot EP\cdot \cos 30^\circ$

$=3^2+\left(2\sqrt{3}\right)^2-2\cdot 3\cdot 2\sqrt{3}\cdot\frac{1}{2}\sqrt{3}$

$=9+12-18=3$

$AP=\sqrt{3}$ cm

Pernyataan (2) salah.

(3) Panjang PG

$BG=BD=3\sqrt{2}$ cm

$OB=\frac{1}{2}BD=\frac{1}{2}\left(3\sqrt{2}\right)=\frac{3}{2}\sqrt{2}$ cm

Sehingga:

$OG=\sqrt{BG^2-OB^2}=\sqrt{\left(3\sqrt{2}\right)^2-\left(\frac{3}{2}\sqrt{2}\right)^2}$

$=\sqrt{18-\frac{18}{4}}=\sqrt{\frac{36-9}{2}}=\sqrt{\frac{27}{2}}=\frac{3\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$ cm

$OG=\frac{3\sqrt{3}}{\sqrt{2}}\times\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}}=\frac{3\sqrt{6}}{2}$ cm

Maka: $PG=\frac{2}{3}OG=\frac{2}{3}\left(\frac{3\sqrt{6}}{2}\right)=\sqrt{6}$ cm

Pernyataan (3) salah.

Jawaban: benar, salah, salah

14. Pembahasan:

Diketahui:

$$\lim_{x\to -2}\frac{x^2-3ax+3b}{x^2-4}=-\frac{b}{8}$$

Agar menjadi bentuk tak tentu $\frac{0}{0}$, maka substitusi nilai x = –2 pada pembilang, diperoleh:

$$(-2)^2-3a(-2)+3b=0$$
$$4+6a+3b=0$$
$$6a+3b=-4 \ldots(i)$$

Selanjutnya dengan menggunakan dalil L'Hospital, diperoleh:

$$\lim_{x\to -2}\frac{x^2-3ax+3b}{x^2-4}=-\frac{b}{8}$$
$$\lim_{x\to -2}\frac{2x-3a}{2x}=-\frac{b}{8}$$
$$\frac{-4-3a}{-4}=-\frac{b}{8}$$
$$\frac{4+3a}{4}=-\frac{b}{8}$$
$$32+24a=-4b$$
$$24a+4b=-32$$
$$6a+b=-8 \ldots(ii)$$

Eliminasi pada persamaan (i) dan persamaan (ii) diperoleh:

$$6a+3b=-4$$
$$6a+b=-8 \quad -$$
$$2b=4\Rightarrow b=2$$

$$6a+2=-8\Rightarrow 6a=-10\Rightarrow a=-\frac{10}{6}=-\frac{5}{3}$$

Maka:

$$-3a+b=-3\left(-\frac{5}{3}\right)+2=5+2=7$$

Jawaban: 7

15. Pembahasan:

Ingat!

$$f(x)=\frac{ax+b}{cx+d}\Rightarrow f^{-1}(x)=\frac{-dx+b}{cx-a}$$

Diketahui: $f(g(x))=3x-1$ dan $g(2x+1)=x-2$

Untuk mencari fungsi g(x), misalkan:

$$2x+1=p\Rightarrow 2x=p-1\Rightarrow x=\frac{p-1}{2}$$

Sehingga diperoleh:

$$g(p)=\frac{p-1}{2}-2=\frac{p-1-4}{2}=\frac{p-5}{2}$$

Maka: $g(x)=\frac{x-5}{2}\Rightarrow g^{-1}(x)=\frac{-2x-5}{-1}=2x+5$

Selanjutnya mencari fungsi f(x):

$$f(g(x))=f\left(\frac{x-5}{2}\right)=3x-1$$

Misalkan: $\frac{x-5}{2}=k\Rightarrow x-5=2k\Rightarrow x=2k+5$

$$f(k)=3(2k+5)-1=6k+15-1=6k+14$$
$$f(x)=6x+14$$

Sehingga:

$$g(7)=\frac{7-5}{2}=\frac{2}{2}=1$$
$$f(g(7))=f(1)=6(1)+14=20$$
$$f(f(g(7)))=f(20)=6(20)+14=120+14=134$$

Selanjutnya:

$$g^{-1}(-3)=2(-3)+5=-6+5=-1$$
$$g^{-1}(g^{-1}(-3))=g^{-1}(-1)=2(-1)+5=-2+5=3$$

Maka:

$$\frac{f(f(g(7)))+1}{g^{-1}(g^{-1}(-3))}=\frac{134+1}{3}=\frac{135}{3}=45$$

Jawaban: 45

PREDIKSI
PENALARAN UMUM

Jumlah Soal: 30 soal **Waktu: 30 menit**

1. Semua cat yang di jual di toko X di jual diskon 50%. Beberapa cat yang didiskon 50% merupakan warna yang cerah.
   Berdasarkan data di atas, manakah simpulan yang PALING BENAR?
   A. Semua cat mempunyai warna yang cerah.
   B. Semua cat didiskon 50%.
   C. Semua cat di toko X mempunyai warna cerah.
   D. Beberapa cat yang di jual di toko X mempunyai warna yang cerah.
   E. Ada cat yang di jual murah di toko X dan didiskon 50%.

2. Jika karyawan libur hari Selasa, maka hari Sabtu masuk kerja. Jika karyawan tidak libur hari Selasa, maka mendapatkan uang lembur. Simpulan yang tepat dari pernyataan di atas adalah ....
   A. Karyawan hari Sabtu masuk kerja atau mendapatkan uang lembur
   B. Karyawan tidak masuk kerja dan mendapatkan uang lembur
   C. Karyawan libur hari Selasa atau hari Sabtu
   D. Karyawan tidak bekerja di hari selain Selasa
   E. Karyawan lembur selain hari Selasa atau Sabtu

3. Syarat menjadi lulusan terbaik adalah IPK > 3,60 dan lulus kurang dari 4 tahun. Beberapa mahasiswa jurusan Pendidikan Matematika lulus kurang dari 4 tahun.
   Simpulan berdasarkan informasi dalam teks tersebut adalah semua mahasiswa jurusan Pendidikan Matematika adalah lulusan terbaik.
   Manakah pernyataan berikut yang menggambarkan kualitas simpulan tersebut?
   A. Simpulan tersebut pasti benar.
   B. Simpulan tersebut mungkin benar.
   C. Simpulan tersebut pasti salah.
   D. Simpulan tidak relevan dengan informasi yang diberikan.
   E. Simpulan tidak dapat dinilai karena informasi tidak cukup.

4. Sungai merupakan saluran air alami yang sangat berperan untuk mengalirkan air hujan kembali ke laut. Jika sungai semakin menyempit karena endapan sampah, maka fungsi sungai menjadi tidak optimal dan bisa menyebabkan banjir. Selain karena sampah, penyempitan sungai juga terjadi karena masyarakat yang kerap membangun rumah di tepi sungai sehingga lebar sungai terus terkikis oleh pemukiman warga.

   Sumber: https://tirto.id/cara-mencegah-banjir-reboisasi-hingga-perbaikan-saluran-air-gvzg

   Berdasarkan informasi di atas, manakah pernyataan berikut yang pasti salah?
   A. Pembangunan rumah di tepi sungai perlu dikurangi.
   B. Himbauan kepada masyarakat agar tidak membuang sampah di sungai perlu ditingkatkan.
   C. Air sungai meluap hanya disebabkan oleh curah hujan yang tinggi.
   D. Membersihkan sungai dari endapan sampah perlu dilakukan.
   E. Endapan sampah dan banyaknya rumah dipinggir sungai penyebab terjadinya banjir.

5. Pedagang A menyatakan, "Sayuran yang diberi pupuk organik yaitu pupuk kandang saja mempunyai nutrisi yang tinggi dan kaya akan

antioksidan sehingga sayuran mempunyai nilai jual yang tinggi."

Pedagang B menyatakan, "Sayuran yang ditanam pada musim kemarau minim menggunakan pestisida karena hama tidak berkembang sehingga sayuran mempunyai nilai jual yang tinggi."

Survei dari beberapa pedagang menunjukkan bahwa produktivitas sayuran meningkat ketika menggunakan pupuk kandang. Manakah pernyataan berikut yang paling tepat mengenai hasil survei tersebut?

A. Memperkuat pernyataan pedagang A.
B. Memperkuat pernyataan pedagang B.
C. Memperlemah pernyataan pedagang A.
D. Memperlemah pernyataan pedagang B.
E. Tidak relevan dengan pernyataan pedagang A dan pedagang B.

6. Semua motor yang terparkir di lapangan memiliki corak hitam.

Terdapat motor yang bercorak hitam digunakan untuk mengangkut beras.

Berdasarkan data di atas simpulan yang benar adalah ....

A. Semua motor yang digunakan untuk mengangkut beras mempunyai corak hitam
B. Ada motor yang terparkir di lapangan yang digunakan untuk mengangkut beras
C. Terdapat motor di lapangan yang bercorak hitam digunakan untuk mengangkut beras
D. Semua beras diangkut motor
E. Beberapa motor bercorak hitam di lapangan beras

7. Menurut BNPB, banjir terjadi di suatu wilayah apabila wilayah tersebut kurang area resapan dan saluran air. Banyak kasus banjir di Indonesia yang berasal dari meluapnya air sungai. Semakin menyempitnya kapasitas sungai sementara debit air yang terus meningkat akibat curah hujan tinggi menyebabkan sungai meluap dan kemudian merendam pemukiman warga.

Sumber: https://tirto.id/cara-mencegah-banjir-rebolsasi-hingga-perbaikan-saluran-air-gvzg

Manakah pernyataan-pernyataan di bawah ini yang MEMPERLEMAH dan TIDAK MEMPERLEMAH pendapat dari BPNP tersebut?

Pernyataan	Memper-lemah	Tidak Memper-lemah
Masyarakat mulai peduli dengan membersihkan saluran air.		
Membuang sampah di sungai masih dilakukan oleh sebagian masyarakat.		
Membangun area resapan air tidak diperlukan jika sungai tidak meluap.		
Perlu dilakukan tindakan untuk membangun saluran air yang baik.		

8. Banyak penjualan kue cromboloni dalam lima hari terakhir adalah 23, 28, 33, 38, 43 buah. Sementara itu, banyak penjualan kue croissant pada lima hari terakhir adalah 29, 32, 35, 38, 41 buah. Jika tren penjualan bersifat konstan, berapa banyak cromboloni dan croissant yang terjual pada hari ketujuh?

A. 48 dan 44
B. 44 dan 53
C. 53 dan 47
D. 47 dan 43
E. 48 dan 47

9. Dalam putaran 1, 2, dan 3 seorang pelari membutuhkan waktu 10, 12, dan 17 menit. Sedangkan pada putaran 5 dan 6 pelari membutuhkan waktu 24 dan 26 menit. Jika tren waktu tersebut bersifat konstan, berapa menit waktu yang dibutuhkan pada putaran ke-4?

A. 15
B. 19
C. 22
D. 25
E. 31

10. Nilai dari $\frac{7^2-4^2}{7\sqrt{2}-4\sqrt{2}} : \frac{3}{\sqrt{2}} - \sqrt{48} : \frac{3\sqrt{3}}{0,5} = \ldots$

A. 0
B. 3
C. 7
D. 8
E. 10

11. 2, x, 8, 7, 32, 5, y, 3

Nilai yang tepat untuk menggantikan x dan y adalah ....

A. 5 dan 128
B. 2 dan 48
C. 9 dan 128
D. 5 dan 36
E. 9 dan 64

Tabel di bawah ini digunakan untuk soal nomor 12 dan 13.

Perhatikan data pada tabel penjualan motor (dalam juta) berikut ini.

Tahun	Yamaha	Honda	Suzuki
2005	1,2	2,6	1,1
2006	1,4	2,3	0,5
2007	1,8	2,1	0,6
2008	2,4	2,8	0,8
2009	2,6	2,7	0,4
2010	3,3	3,4	0,5
2011	3,1	4,2	0,5
2012	2,4	4	0,4
2013	2,5	4,6	0,4
2014	2,3	5	0,2
2015	1,8	4,4	0,1
2016	1,2	4	0,05

Sumber: https://mariodevan.com/2016/12/20/data-dan-analisa-penjualan-sepeda-motor-mulai-2005-sampai-2016-part-1/

12. Berdasarkan tabel di atas, berapakah selisih total penjualan motor pada tahun 2014 dan tahun 2015?

A. 0,1 juta
B. 0,4 juta
C. 1,2 juta
D. 1,4 juta
E. 1,5 juta

13. Berdasarkan tabel di atas, pada tahun berapa penjualan tertinggi motor Suzuki, Yamaha, dan Honda?

A. 2010, 2013, 2005
B. 2013, 2010, 2005
C. 2005, 2010, 2013
D. 2005, 2013, 2010
E. 2013, 2005, 2010

14. Kemarin Lukman berpergian naik motor dengan kecepatan rata-rata 65 km/jam dari kota A ke kota B. Lukman berangkat pukul 08.30 dan sampai di kota B pada pukul 15.30. Hari ini Lukman akan Kembali dari kota B ke kota A dengan kecepatan rata-rata 50 km/jam dan menempuh jalan yang sama dengan waktu berangkat. Berapa jam yang diperlukan Lukman untuk sampai di kota A?

A. 8 jam 0 menit
B. 8 jam 40 menit
C. 9 jam 1 menit
D. 9 jam 6 menit
E. 9 jam 30 menit

15. N tidak membeli baju warna merah atau N memakai sepatu bertali.

D tidak memakai topi.

Apabila D tidak memakai topi, N tidak memakai sepatu bertali.

Simpulan yang paling tepat adalah ....

A. D memakai topi atau N membeli baju warna merah
B. N tidak memakai sepatu bertali
C. D tidak memakai topi
D. N membeli baju warna merah dan memakai sepatu bertali
E. N tidak membeli baju warna merah

16. Menurut Dr. Golubic, penyebab utama kematian di seluruh dunia adalah penyakit kronis. Antara lain kanker, penyakit kardiovaskular, penyakit paru obstruktif kronik (PPOK), diabetes, dan stroke. Namun, kita dapat mencegah penyakit kronis dengan mengubah gaya hidup.

Sumber: https://www.google.com/amp/s/amp.kompas.com/lifestyle/read/2020/09/10/084341420/pola-hidup-sehat-yang-bisa-mencegah-penyakit-kronis

Manakah pernyataan-pernyataan di bawah ini yang MEMPERLEMAH dan TIDAK MEMPERLEMAH pendapat dari Dr. Golubic tersebut?

Pernyataan	Memper-lemah	Tidak Memper-lemah
Banyak cara yang dapat ditempuh untuk mengubah gaya hidup.		
Masih terdapat masyarakat yang merokok di tempat umum.		
Gaya hidup dapat diubah dengan meng-ubah dengan pola makan yang sehat.		

Masyarakat mulai gemar berolahraga setiap akhir minggu.		
Mengubah gaya hidup menjadikan tubuh lebih sehat dan terhindar dari penyakit kronis.		

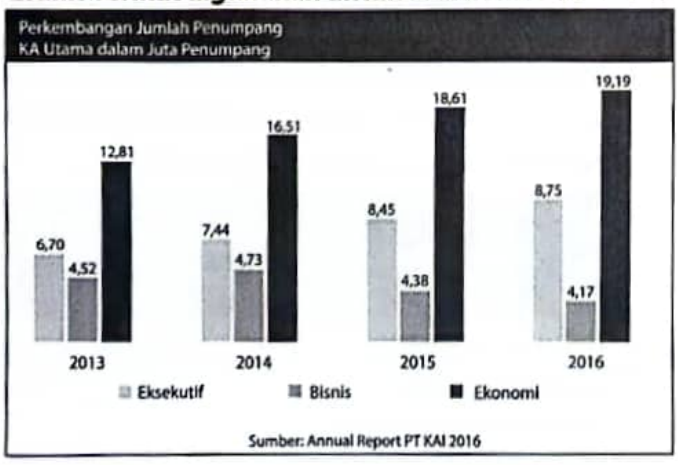
17. Semua buah yang matang mempunyai karakteristik warna yang berubah, tekstur yang lebih lunak, dan aroma yang lebih kuat. Buah mangga yang di jual di pasar X mempunyai aroma yang harum dan berwarna hijau kekuning-kuningan.

Simpulan berdasarkan informasi dalam teks tersebut adalah buah mangga yang di jual di pasar X merupakan buah yang matang.

Manakah pernyataan berikut yang menggambarkan kualitas simpulan tersebut?

A. Simpulan tersebut pasti benar.
B. Simpulan tersebut mungkin benar.
C. Simpulan tersebut pasti salah.
D. Simpulan tidak relevan dengan informasi yang diberikan.
E. Simpulan tidak dapat dinilai karena informasi tidak cukup.

Grafik berikut digunakan untuk soal nomor 18 dan 19



Sumber: https://tirto.id/90-pengguna-kereta-api-adalah-penumpang-jarak-dekat-cDiY

18. Berdasarkan data pada grafik, pada tahun berapa jumlah penumpang kereta api kelas bisnis mengalami peningkatan PALING TINGGI?

A. 2013
B. 2014
C. 2015
D. 2016
E. 2017

19. Berdasarkan data pada grafik, pada tahun berapa rata-rata jumlah penumpang kereta api utama PALING RENDAH?

A. 2013
B. 2014
C. 2015
D. 2016
E. 2017

20. Jeruk merupakan salah satu jenis buah yang memiliki kandungan vitamin C yang tinggi. Selain itu, jeruk juga bagus untuk kesehatan pencernaan, karena serat yang terkandung dalam jeruk dapat membantu meningkatkan fungsi pencernaan dan mencegah sembelit. Jeruk juga merupakan buah yang bagus untuk kesehatan mata karena jeruk mengandung vitamin A yang penting untuk kesehatan mata.

Manakah dua simpulan yang paling didukung oleh teks di atas?

i. Disarankan agar mengonsumsi buah jeruk untuk mengatasi masalah kesehatan mata.
ii. Harga buah jeruk sangat mahal karena banyak manfaat bagi manusia.
iii. Banyak jeruk yang dikonsumsi setiap hari memengaruhi khasiat buah jeruk.
iv. Beberapa orang mengonsumsi buah jeruk untuk mengobati sembelit.

A. i dan ii
B. i dan iii
C. i dan iv
D. ii dan iii
E. ii dan iv

21. Salah satu bahaya utama tidur dengan mengarahkan kipas angin ke tubuh, terutama wajah adalah membuat tubuh kekurangan oksigen. Sebab angin yang dihasilkan dari kipas angin bukanlah oksigen melainkan karbondioksida. Jika kipas angin itu diarahkan ke wajah selama tidur malam, tubuh akan kesulitan untuk mendapatkan oksigen yang cukup. Terlebih jika kamu tidur di ruangan tertutup yang kurang ventilasi, sirkulasi udara pun tidak akan berjalan dengan baik.

Sumber: https://www.halodoc.com/artikel/benarkah-tidur-dengan-kipas-angin-tak-baik-untuk-kesehatan

Berdasarkan informasi di atas, manakah pernyataan di bawah ini yang benar?

A. Untuk mendapatkan oksigen yang cukup diperlukan ventilasi kamar yang bagus.
B. Penggunaan kipas angin dapat membantu sirkulasi ruangan yang tertutup.

C. Jika [illegible] menggunakan kipas angin sebaiknya jendela kamar tidak ditutup.

D. Karbondioksida merupakan gas yang tidak baik untuk tubuh kita.

E. Jika kamar kurang ventilasi jangan mengarahkan kipas angin ke bagian tubuh.

Apabila ingin diterima di perusahaan P, harus mempunyai pengalaman kerja. Apabila mengambil kuliah tahun ini, Rani tidak mempunyai pengalaman kerja. Apabila diterima bekerja di perusahaan Q maka Rani mengambil kuliah tahun ini.

Simpulan yang tepat untuk pernyataan di atas adalah ....

A. Apabila Rani tidak mengambil kuliah maka Rani diterima di perusahaan Q

B. Rani bekerja di perusahaan Q karena mengambil kuliah tahun ini

C. Apabila ingin diterima di perusahaan P, Rani tidak diterima bekerja di perusahaan Q

D. Rani tidak mempunyai pengalaman kerja dan diterima di perusahaan Q

E. Apabila ingin diterima di perusahaan P atau Rani bekerja di perusahaan Q

23. Menurut ahli gizi, ikan merupakan protein hewani yang mengandung banyak nutrisi. Kandungan nutrisi pada ikan banyak manfaatnya bagi tubuh.

Manakah pernyataan-pernyataan berikut yang MEMPERLEMAH dan TIDAK MEMPERLEMAH pendapat ahli gizi tersebut?

Pernyataan	Memper-lemah	Tidak Memper-lemah
Masyarakat lebih memilih makanan cepat saji saat ini.		
Masyarakat mulai menyadari pentingnya mengonsumsi ikan.		
Makanan yang ber-nutrisi tinggi bagus untuk perkembangan otak.		
Meskipun mempunyai banyak manfaat, beberapa orang memilih untuk tidak mengonsumsi ikan.		

24. Berbagai souvenir di toko P membuat wisatawan tertarik untuk datang. Kedatangan wisatawan membuat omset toko P meningkat. Meskipun pemilik toko P harus membayar biaya sewa yang tinggi, pemilik toko P tidak kesulitan membayar karena pendapatan yang meningkat.

Berdasarkan informasi di atas, manakah pernyataan di bawah ini yang benar?

A. Biaya sewa yang tinggi menyebabkan harga souvenir naik dua kali lipat.

B. Menyediakan souvenir yang beragam merupakan strategi agar pemilik toko P dapat membayar sewa.

C. Peningkatan pendapatan di toko P disebabkan beragamnya souvenir di toko P.

D. Apabila pemilik toko P tidak kesulitan membayar sewa, banyak wisatawan yang datang.

E. Semakin mahal harga souvenir semakin tertarik wisatawan untuk datang.

25. Daun kelor mempunyai kandungan quercetin. Quercetin merupakan antioksidan kuat yang dapat membantu menurunkan tekanan darah pada tubuh.

Berdasarkan informasi di atas, manakah pernyataan sebab-akibat berikut yang paling mungkin benar?

A. Sayuran yang mengandung quercetin tidak boleh dikonsumsi setiap hari.

B. Daun kelor dikonsumsi oleh sebagian orang untuk menurunkan tekanan darah.

C. Sayuran yang tidak mengandung quercetin tidak dapat menurunkan tekanan darah.

D. Daun kelor menjadi menu wajib dikonsumsi seseorang agar mempunyai tekanan darah yang normal.

E. Mengonsumi daun kelor setiap hari membuat kebal dari penyakit.

26. Acara pergantian tahun biasanya dilakukan dengan meriah. Acara tersebut diselenggarakan di tempat terbuka dengan menggelar acara

atau konser dan ditutup dengan pesta kembang api. Hal ini pastinya akan membuat masyarakat datang untuk menyaksikan acara tersebut. Akan tetapi, perayaan tersebut tidak dibarengi dengan kesadaran masyarakat untuk menjaga kebersihan lingkungan. Akibatnya terdapat banyak sampah yang tertinggal setelah acara pergantian tahun.

Simpulan yang PALING TEPAT dari teks di atas adalah ....

A. Harus terdapat sanksi bagi masyarakat yang membuang sampah sembarangan
B. Panitia acara tidak menyediakan tempat sampah pada saat acara berlangsung
C. Acara pergantian tahun mengakibatkan lingkungan menjadi kotor karena sampah
D. Sebelum acara dimulai panitia memberikan pengumuman agar masyarakat yang datang tidak membuang sampah sembarangan
E. Dalam menyaksikan acara pergantian tahun masyarakat tidak diperbolehkan membawa makanan

27. Kurangnya kadar air dalam tubuh dapat menjadi ancaman dehidrasi dan berbahaya bagi tubuh. Dehidrasi adalah kondisi di mana seseorang kehilangan lebih banyak cairan dalam tubuh daripada yang mereka terima. Terdapat variasi gejala dehidrasi, empat gejala umum seseorang mengalami dehidrasi adalah merasa pusing, kelelahan/kurang energi, buang air kecil dengan intensitas jarang, dan merasa kering pada daerah mulut bibir dan mata.

Berdasarkan paragraf di atas, apabila Cantika merasa pusing dan kelelahan, manakah di bawah ini simpulan yang PALING MUNGKIN BENAR?

A. Cantika pasti mengalami dehidrasi.
B. Bisa jadi Cantika mengantuk.
C. Cantik kemungkinan besar mengalami dehidrasi.
D. Cantika perlu meminum air yang banyak.
E. Cantika perlu beristirahat agar sehat kembali.

28. Bu Gita seorang pengusaha toko roti K menyatakan angka penjualan roti di toko K mengalami peningkatan dua kali lipat dibandingkan dua bulan yang lalu. Hal ini karena diterapkan metode penjualan buy 2 get 1 setiap weekend.

Manakah pernyataan di bawah ini, yang jika benar, akan memperkuat argument Bu Gita di atas?

A. Metode penjualan buy 2 get 1 menjadi metode unggulan di toko roti K milik Bu Gita.
B. Keberhasilan metode buy 2 get 1 sudah dapat dilihat dari dua bulan sebelumnya.
C. Kenaikan penjualan di bidang usaha toko roti tidak hanya terjadi di toko roti milik Bu Gita.
D. Belum pernah ada metode buy 2 get 1 bagi pembeli di toko roti K.
E. Harga roti di toko K milik Bu Gita belum terjangkau bagi Sebagian masyarakat.

29. Buah cempedak banyak dijumpai di daerah X. Buah memiliki rasa yang manis dan hampir mirip dengan buah Nangka. Bedanya buah cempedak mempunyai daging buah yang lebih lembut. Selain itu, buah cempedak mengandung antioksidan, serat, dan kaya akan vitamin C. Akan tetapi, sifat alami cempedak yang panas dapat memicu terjadinya rasa mual dan juga kembung. Oleh karena itu, ada baiknya kita membatasi dalam mengonsumsi buah cempedak.

Berdasarkan informasi tersebut, manakah pernyataan berikut yang PASTI SALAH?

A. Kandungan serat yang terdapat pada buah cempedak dapat membantu memperlancar pencernaan.
B. Buah cempedak menjadi buah yang terkenal di daerah X.
C. Konsumsi buah cempedak tidak akan menimbulkan masalah kesehatan.
D. Mengonsumsi buah cempedak secara berlebihan dapat membuat pencemaran.
E. Membatasi makan buah cempedak adalah cara terbaik untuk mendapatkan manfaat buah cempedak.

30. Hari Minggu kemarin, saya pergi ke alun-alun di kota Y. Suasana di alun-alun tersebut sangat ramai dan banyak pedagang berjualan di tempat yang telah disediakan. Akan tetapi, terdapat

hal yang membuat saya tidak nyaman. Banyak sampah berserakan dan bahkan ada yang ditaruh di dekat tanaman. Setelah saya amati, ternyata fasilitas tempat sampah sangat sedikit dan terletak jauh dari jangkauan pengunjung. Hal ini menyebabkan sampah berserakan di mana-mana.

Simpulan yang tepat untuk paragraf di atas adalah ....

A. Suasana alun-alun sangat menyenangkan
B. Banyak makanan yang dapat dibeli di alun-akun kota Y
C. Pemerintah di kota Y perlu memfasilitasi tempat sampah lebih banyak
D. Perlunya kesadaran pengunjung alun-alun di kota Y agar sampah tidak berserakan
E. Banyak sampah berserakan di alun-alun kota Y karena sedikitnya tempat sampah

"Janganlah pernah menyerah ketika kamu masih mampu berusaha lagi. Tidak ada kata berakhir sampai kamu berhenti mencoba"

- Brian Dyson -

1. **Pembahasan:**

Diketahui:

Premis 1:

Semua cat yang di jual di toko X (A) di jual diskon 50% (B).

Premis 2:

Beberapa cat yang didiskon 50% (B) merupakan warna yang cerah (C).

Ingat

Aturan Silogisme

P1: $A \Rightarrow B$

P2: $B \Rightarrow C$

$\therefore\ A \Rightarrow C$

Dengan menggunakan aturan silogisme maka akan diperoleh kesimpulan beberapa cat yang di jual di toko X mempunyai warna yang cerah. Sehingga simpulan yang PALING BENAR adalah pilihan D.

Jawaban: D

2. **Pembahasan:**

Ingat

Ekuivalen

$A \Rightarrow B \equiv \sim B \Rightarrow \sim A \equiv \sim A \vee B$

Aturan Silogisme

P1: $A \Rightarrow B$

P2: $B \Rightarrow C$

$\therefore\ A \Rightarrow C$

Dimisalkan:

- Karyawan libur hari Selasa = A
- Karyawan hari Sabtu masuk kerja = B
- Karyawan mendapatkan uang lembur = C

Maka diperoleh:

Premis 1: $A \rightarrow B \equiv \sim B \rightarrow \sim A$

Premis 2: $\sim A \rightarrow C$

Dengan menggunakan Aturan Silogisme, maka diperoleh kesimpulan:

Premis 1: $\sim B \rightarrow \sim A$

Premis 2: $\sim A \rightarrow C$

Kes. : $\sim B \rightarrow C \equiv B \vee C$

Jadi simpulan yang paling tepat adalah karyawan hari Sabtu masuk kerja atau mendapatkan uang lembur.

Jawaban: A

3. **Pembahasan:**

Simpulan pada soal merupakan simpulan yang tidak dapat dinilai karena informasi tidak cukup. Beberapa mahasiswa Pendidikan Matematika yang lulus kurang dari 4 tahun belum dapat dipastikan lulusan terbaik karena tidak terdapat informasi apakah mahasiswa tersebut mempunyai IPK > 3,60.

Jawaban: D

4. **Pembahasan:**

Berdasarkan informasi pada soal, pernyataan yang pasti salah adalah air sungai meluap hanya disebabkan oleh curah hujan yang tinggi. Selain pernyataan tersebut tidak terdapat dalam teks, banjir juga dapat terjadi karena endapan sampah di sungai dan pembangunan tempat tinggal oleh masyarakat di tepi sungai.

Jawaban: C

5. **Pembahasan:**

Pernyataan yang paling tepat mengenai hasil survei adalah tidak relevan dengan pernyataan pedagang A dan pedagang B, karena baik pernyataan pedagang A maupun pedagang B tidak ada yang membahas tentang produktivitas sayuran yang meningkat karena menggunakan pupuk kendang.

Jawaban: E

6. **Pembahasan:**

Diketahui:

Premis 1:

Semua motor yang terparkir di lapangan (A) memiliki corak hitam (B).

Premis 2:

Terdapat motor yang bercorak hitam (B) digunakan untuk mengangkut beras (C).

Ingat

Aturan Silogisme

P1: $A \Rightarrow B$

P2: $B \Rightarrow C$

$\therefore A \Rightarrow C$

Dengan menggunakan aturan silogisme maka akan diperoleh kesimpulan Ada motor yang terparkir di lapangan yang digunakan untuk mengangkut beras. Sehingga simpulan yang tepat adalah pilihan B.

Jawaban: B

7. **Pembahasan:**

Pernyataan	Memperlemah	Tidak Memperlemah
Masyarakat mulai peduli dengan membersihkan saluran air.		√
Membuang sampah di sungai masih dilakukan oleh sebagian masyarakat.	√	
Membangun area resapan air tidak diperlukan jika sungai tidak meluap.	√	
Perlu dilakukan tindakan untuk membangun saluran air yang baik.		√

8. **Pembahasan:**

Terdapat kata kunci "tren penjualan bersifat konstan". Maka untuk menyelesaikan soal ini dengan mencari pola penjualan kue cromboloni dan pola penjualan kue croissant.

- Pola penjualan kue cromboloni

Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4	Hari 5	Hari 6	Hari 7
23	28	33	38	43	...	...
	+5	+5	+5	+5	+5	+5

Akan dicari penjualan kue cromboloni pada hari ke-6 kemudian penjualan pada hari ke-7

Hari ke-6 = 43 + 5 = 48

Hari ke-7 = 48 + 5 = 53

- Pola penjualan kue croissant

Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4	Hari 5	Hari 6	Hari 7
29	32	35	38	41	...	...
	+3	+3	+3	+3	+3	+3

Akan dicari penjualan kue croissant pada hari ke-6 kemudian penjualan pada hari ke-7

Hari ke-6 = 41 + 3 = 44

Hari ke-7 = 44 + 3 = 47

Jadi banyak kue cromboloni dan kue croissant yang terjual pada hari ke-7 adalah 53 dan 47.

Jawaban: C

9. **Pembahasan:**

Terdapat kata kunci "tren waktu bersifat konstan". Maka untuk menyelesaikan soal ini akan dicari pola waktu pelari sebagai berikut.

Misal: putaran = P

P1	P2	P3	P4	P5	P6
10	12	17	...	24	26
	+2	+5	+2	+5	+2

Sehingga waktu yang dibutuhkan pelari pada putaran ke-4 adalah 17 + 2 = 19.

Jawaban: B

10. **Pembahasan:**

$$\frac{7^2-4^2}{7\sqrt{2}-4\sqrt{2}} : \frac{3}{\sqrt{2}} - \sqrt{48} : \frac{3\sqrt{3}}{0,5}$$

$$= \frac{(7-4)(7+4)}{\sqrt{2}(7-4)} : \frac{3}{\sqrt{2}} - 4\sqrt{3} \times \frac{0,5}{3\sqrt{3}}$$

$$= \frac{11}{\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{2}}{3} - A^2 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3}$$

$$= \frac{11}{3} - \frac{2}{3}$$

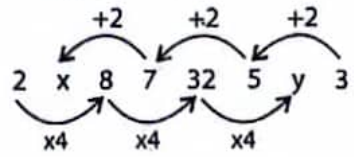
$$= \frac{9}{3}$$

$$= 3$$

Jawaban: B

11. Pembahasan:

Pola yang terbentuk adalah



Sehingga nilai x dan ya adalah

$x = 7 + 2 = 9$

$y = 32 \times 4 = 128$

Jawaban: C

12. Pembahasan:

Selisih penjualan motor pada tahun 2014 dan tahun 2015 adalah 7,8 – 6,4 = 1,4 juta.

Jawaban: D

13. Pembahasan:

Dilihat data pada tabel penjualan tertinggi untuk motor Suzuki terjadi pada tahun 2005, motor Yamaha pada tahun 2010, dan motor Honda pada tahun 2013.

Jawaban: C

14. Pembahasan:

Diketahui:

Kecepatan rata-rata berangkat = 65 km/jam

Waktu tempuh berangkat = 7 jam

Kecepatan rata-rata Kembali = 50 km/jam

Untuk mengetahui waktu yang diperlukan Lukman untuk kembali dari kota B ke kota A, terlebih dahulu akan dicari jarak dari kota A ke kota B = jarak kota B ke kota A, yaitu:

$$\text{Jarak} = \text{Kecepatan berangkat} \times \text{Waktu berangkat}$$
$$= 65 \text{ km/jam} \times 7 \text{ jam}$$
$$= 455 \text{ km}$$

Kemudian akan dicari waktu yang diperlukan Lukman dari kota B ke kota A.

$$\text{Waktu kembali} = \frac{\text{Jarak}}{\text{Kecepatan kembali}}$$
$$= \frac{455 \text{ km}}{50 \text{ km/jam}}$$
$$= 9{,}1 \text{ jam}$$
$$= 9 \text{ jam} + (0{,}1 \times 60) \text{ menit}$$
$$= 9 \text{ jam } 6 \text{ menit}$$

Jawaban: D

15. Pembahasan:

Ingat

Ekuivalen

$A \Rightarrow B \equiv \sim B \Rightarrow \sim A \equiv \sim A \vee B$

Aturan Silogisme

P1: $A \Rightarrow B$

P2: $B \Rightarrow C$

$\therefore A \Rightarrow C$

Dimisalkan:

- N tidak membeli baju warna merah = ~A
- N memakai sepatu bertali = B
- D tidak memakai topi = ~C

Maka diperoleh:

Premis 1: $\sim A \vee B \equiv A \rightarrow B$

Premis 2: $\sim C$

Premis 3: $\sim C \rightarrow \sim B \equiv B \rightarrow C$

Dengan menggunakan Aturan Silogisme, dari premis 1 dan premis 3 diperoleh kesimpulan 1:

Premis 1: $A \rightarrow B$

Premis 3: $B \rightarrow C$

Kes.1: $A \rightarrow C$

Dengan menggunakan Modus Tollens, dari premis 2 dan kesimpulan 1 diperoleh:

Kes.1: $A \rightarrow C$

Premis 2: $\sim C$

Kes.2: $\sim A$

Jadi, simpulan yang tepat adalah N tidak membeli baju warna merah.

Jawaban: E

16. Pembahasan:

Pernyataan	Memperlemah	Tidak Memperlemah
Banyak cara yang dapat ditempuh untuk mengubah gaya hidup.		√
Masih terdapat masyarakat yang merokok di tempat umum.	√	
Gaya hidup dapat diubah dengan mengubah dengan pola makan yang sehat.		√

Masyarakat mulai gemar berolahraga setiap akhir minggu.		√
Mengubah gaya hidup menjadikan tubuh lebih sehat dan terhindar dari penyakit kronis.		√

17. Pembahasan:

Simpulan pada soal merupakan simpulan yang mungkin benar. Karena dalam teks dijelaskan buah yang matang mempunyai karakteristik warna yang berubah, tekstur yang lebih lunak, dan aroma yang lebih kuat, sedangkan buah mangga yang di jual di pasar X tidak dijelaskan mempunyai tekstur yang lunak.

Jawaban: B

18. Pembahasan:

Dilihat pada grafik, jumlah penumpang kereta api kelas bisnis mengalami peningkatan paling tinggi terjadi pada tahun 2014.

Jawaban: B

19. Pembahasan:

Berikut merupakan rata-rata jumlah penumpang kereta api dari tahun 2013 – 2016.

a. Tahun 2013 $= \frac{6,70+4,52+12,81}{3} = 8,01$

b. Tahun 2014 $= \frac{7,44+4,73+16,51}{3} = 9,56$

c. Tahun 2015 $= \frac{8,45+4,38+18,61}{3} = 10,48$

d. Tahun 2016 $= \frac{8,75+4,17+19,19}{3} = 10,70$

Jawaban: A

20. Pembahasan:

Dua simpulan yang paling tepat untuk teks pada soal adalah i dan iv.

Jawaban: C

21. Pembahasan:

Pernyataan yang benar adalah pernyataan yang sesuai dengan teks yang terdapat pada soal yaitu jika kamar kurang ventilasi jangan mengarahkan kipas angin ke bagian tubuh.

Jawaban: E

22. Pembahasan:

Ingat

Ekuivalen

$A \Rightarrow B \equiv \sim B \Rightarrow \sim A \equiv \sim A \vee B$

Aturan Silogisme

P1: $A \Rightarrow B$

P2: $B \Rightarrow C$

$\therefore A \Rightarrow C$

Dimisalkan:

- Apabila Rani ingin diterima di perusahaan P = A
- Harus mempunyai pengalaman kerja = B
- Rani mengambil kuliah tahun ini = C
- Apabila Rani diterima bekerja di perusahaan Q = D

Maka diperoleh:

Premis 1: $A \rightarrow B$

Premis 2: $C \rightarrow \sim B \equiv B \rightarrow \sim C$

Premis 3: $D \rightarrow C \equiv \sim C \rightarrow \sim D$

Dengan menggunakan aturan silogisme, dari premis 1, premis 2, dan premis 3 diperoleh kesimpulan:

Premis 1: $A \rightarrow B$

Premis 2: $B \rightarrow \sim C$

Kes. 1: $A \rightarrow \sim C$

Premis 3: $\sim C \rightarrow \sim D$

Kes.2: $A \rightarrow \sim D$

Jadi, simpulan yang tepat adalah apabila ingin diterima di perusahaan P, Rani tidak diterima bekerja di perusahaan Q.

Jawaban: C

23. Pembahasan:

Pernyataan	Memper-lemah	Tidak Memper-lemah
Masyarakat lebih memilih makanan cepat saji saat ini.	√	
Masyarakat mulai menyadari pentingnya mengonsumsi ikan.		√

Makanan yang bernutrisi tinggi bagus untuk perkembangan otak.		√
Meskipun mempunyai banyak manfaat, beberapa orang memilih untuk tidak mengonsumsi ikan.	√	

24. Pembahasan:

Berdasarkan informasi pada soal, pernyataan yang benar adalah peningkatan pendapatan di toko P disebabkan beragamnya souvenir di toko P.

Jawaban: C

25. Pembahasan:

Berdasarkan informasi pada soal, pernyataan sebab-akibat yang paling mungkin benar adalah daun kelor dikonsumsi oleh sebagian orang untuk menurunkan tekanan darah.

Jawaban: B

26. Pembahasan:

Untuk menentukan sebuah simpulan dapat menggabungkan antara kalimat utama dengan kalimat simpulan yang biasanya berada di akhir paragraf. Kalimat utama dari teks adalah acara pergantian tahun biasanya dilakukan dengan meriah. Sementara itu, kalimat simpulan yaitu akibatnya terdapat banyak sampah yang tertinggal setelah acara pergantian tahun. Sehingga simpulan dari teks adalah Acara pergantian tahun mengakibatkan lingkungan menjadi kotor karena sampah.

Jawaban: C

27. Pembahasan:

Apabila Cantika merasa pusing dan kelelahan kemungkinan besar Cantika mengalami dehidrasi. Perlu dilakukan pemeriksaan lebih lanjut untuk memastikan Cantika dehidrasi atau tidak karena Cantika mengalami 4 gejala umum seseorang mengalami dehidrasi.

Jawaban: C

28. Pembahasan:

Argument Bu Gita adalah "Angka penjualan roti di toko K mengalami peningkatan dua kali lipat dibandingkan dua bulan yang lalu."

Sehingga pernyataan yang memperkuat argument adalah belum pernah ada metode buy 2 get 1 bagi pembeli di toko roti K.

Jawaban: D

29. Pembahasan:

Akan kita analisis setiap pilihan ganda sebagai berikut.

A. Kandungan serat yang terdapat pada buah cempedak dapat membantu memperlancar pencernaan. (sesuai dengan kalimat empat)
B. Buah cempedak menjadi buah yang terkenal di daerah X. (sesuai dengan kalimat pertama)
C. Konsumsi buah cempedak tidak akan menimbulkan masalah kesehatan. (sesuai dengan kalimat keenam)
D. Mengonsumsi buah cempedak secara berlebihan dapat membuat pencemaran. (pernyataan yang salah)
E. Membatasi makan buah cempedak adalah cara terbaik untuk mendapatkan manfaat buah cempedak. (sesuai dengan kalimat keenam)

Jawaban: D

30. Pembahasan:

Simpulan yang tepat untuk paragraf pada soal adalah banyak sampah berserakan di alun-alun kota Y karena sedikitnya tempat sampah.

Jawaban: E

PREDIKSI

PENGETAHUAN & PEMAHAMAN UMUM

Jumlah Soal: 20 soal **Waktu: 15 menit**

Teks berikut ini untuk menjawab soal 1 – 5!

(1) Makanan khas Indonesia merupakan cerminan akan ragamnya budaya dan tradisi kepulauan Nusantara yang terdiri atas 6.000 pulau ini. (2) Secara umum, makanan Indonesia memang kaya akan rempah-rempah seperti, kemiri, cabai, temu kunci, lengkuas, jahe, kencur, kunyit, kelapa, dan gula aren. (3) Bumbu-bumbu tersebut digunakan untuk memberikan aroma yang khas makanan Indonesia.

(4) Beberapa jenis hidangan asli Indonesia dapat juga ditemukan di beberapa negara terutama di Benua Asia. (5) Makanan Indonesia yang populer, seperti sate, rendang, dan sambal sangat digemari di Malaysia dan Singapura. (6) Di negara tersebut juga ditemukan makanan berbahan dasar dari kedelai, seperti variasi tahu dan tempe. (7) Tempe dianggap sebagai penemuan asli Jawa, khususnya adaptasi lokal dari fermentasi kedelai. (8) Jenis lainnya dari makanan fermentasi kedelai adalah oncom. (9) Makanan ini mirip dengan tempe tetapi, menggunakan jenis jamur yang berbeda. (10) Di Jawa Barat makanan oncom ini sangat popular. (11) Setiap daerah di Indonesia memiliki makanan khas yang berbeda, di antaranya Kota Jakarta identik dengan kerak telor, Kota Yogyakarta identik dengan gudeg, sedangkan Kota Semarang identik dengan lumpia. (12) Ujung utara Pulau Sumatera pun juga memiliki makanan khas yang terkenal, yaitu bika ambon. (13) Sementara itu, di ujung paling timur Indonesia tepatnya Papua terkenal dengan makanan khasnya, yaitu papeda makanan yang berbahan dasar sagu. (14) Makanan khas Indonesia ternyata dapat digunakan sebagai salah satu daya tarik bagi wisatawan lokal maupun asing. (15) Selain itu, makanan khas tersebut juga berfungsi sebagai wujud kebudayaan Indonesia dan menjadi identitas bangsa Indonesia.

1. Tanda baca yang tidak tidak tepat terdapat pada ....
   A. kalimat 2 dan 9
   B. kalimat 5 dan 9
   C. kalimat 11 dan 12
   D. kalimat 12 dan 13
   E. kalimat 13 dan 15

2. Pola kalimat yang sama dengan kalimat 8 adalah ....
   A. kalimat 1
   B. kalimat 4
   C. kalimat 7
   D. kalimat 13
   E. kalimat 14

3. Frasa yang sebentuk dengan frasa *makanan khas* adalah ....
   A. ragam budaya
   B. wisatawan lokal
   C. orang asing
   D. asli Jawa
   E. sangat populer

4. Kesalahan konjungsi terletak pada ....
   A. kalimat 9
   B. kalimat 11
   C. kalimat 13
   D. kalimat 14
   E. kalimat 15

5. Paragraf 2 seharusnya terdiri dari dua paragraf. Paragraf yang tepat untuk mengawali paragraf ketiga terletak pada ....
   A. kalimat 7
   B. kalimat 8
   C. kalimat 9
   D. kalimat 10
   E. kalimat 11

Perhatikan teks berikut untuk mengerjakan soal nomor 6 – 11!

(1) Indonesia menjadi negara dengan hutan bakau paling luas di dunia. (2) Menurut data Kementerian Negara Lingkungan Hidup, luas hutan bakau Indonesia mencapai 4,3 juta ha. (3) Hutan bakau disebut juga hutan mangrove. (4) Hutan bakau merupakan bagian dari ekosistem pantai yang tumbuh di atas rawa-rawa berair payau dan terletak di garis pantai. (5) Hutan bakau ini tumbuh di wilayah pasang dan surut. (6) Hutan bakau ini termasuk lingkup ekosistem pantai sebab terletak di kawasan perbatasan laut dan darat.

(7) Hutan bakau terletak di wilayah pantai dan muara sungai tepatnya terletak di garis pantai. (8) Dengan posisi hutan bakau yang berada di garis pantai, hutan ini dipengaruhi oleh keadaan air laut. (9) Pasang surut laut mengubah kondisi hutan bakau, yaitu akan tergenang air di masa pasang dan akan bebas dari genangan air pada saat air surut. (10) Habitat hutan bakau yang memiliki wilayah tanah yang tergenang secara berkala sehingga akan mendapat aliran air tawar yang cukup dari daratan. (11) Hutan bakau memiliki ciri yang khas, yaitu akan terlindung dari gelombang besar. (12) Selain itu, hutan bakau juga terlindung dari arus pasang surut laut yang kuat dikarenakan hutan bakau terletak di perbatasan laut dan muara sungai memiliki kadar garam payau. (13) Di samping itu, ciri khas lain hutan bakau lainnya adalah berawa-rawa.

(14) Hutan bakau memiliki beberapa fungsi dan manfaat. (15) Secara fisik hutan bakau dapat menahan abrasi pantai. (16) Pada saat datang badai, hutan bakau berfungsi sebagai penahan badai dan angin yang bermuatan garam. (17) Hutan bakau dapat menahan intrusi air laut ke daratan. (18) Hutan bakau juga menurunkan kandungan karbondioksida (CO_2) di udara dan penambat bahan-bahan pencemar (racun) di perairan pantai. (19) Manfaat hutan bakau juga dapat dilihat dari segi biologi, yaitu menjadi tempat hidup biota laut. (20) Selain itu, masyarakat sekitar memanfaatkan hutan bakau sebagai sumber mata pencaharian karena hutan bakau juga menyediakan beberapa unsur penting bahan obat-obatan.

6. Ringkasan yang terdapat pada teks di atas adalah ....
   A. Indonesia memiliki hutan bakau terluas di dunia yang terletak di wilayah pantai dan muara sungai dengan beberapa fungsi dan manfaat.
   B. Berdasarkan data Kementerian Negara Lingkungan Hidup, Indonesia menjadi negara dengan hutan bakau paling luas di dunia.
   C. Indonesia menjadi negara dengan hutan bakau paling luas di dunia dengan ciri khas dan banyak manfaat.
   D. Luas hutan bakau Indonesia mencapai 4,3 juta ha sehingga menjadi hutan terluas di dunia dengan berbagai manfaat dan fungsi untuk makhluk hidup.
   E. Hutan bakau Indonesia banyak dimanfaatkan sebagai sumber mata pencaharian karena hutan bakau juga menyediakan beberapa unsur penting.

7. Kalimat yang tidak efektif terdapat pada ....
   A. kalimat 7
   B. kalimat 10
   C. kalimat 11
   D. kalimat 14
   E. kalimat 15

8. Padanan kata *khas* berdasarkan teks di atas adalah ....
   A. umum
   B. campur
   C. istimewa
   D. sedikit
   E. identifikasi

9. Makna kata *intrusi* berdasarkan teks di atas adalah ....
   A. peresapan
   B. penyaringan
   C. pengairan
   D. perembetan
   E. pelebaran

10. Kalimat 16 dan 17 jika digabungkan dan divariasikan menjadi ....
   A. Pada saat datang badai, hutan bakau berfungsi sebagai penahan badai dan angin yang bermuatan garam akibatnya hutan bakau dapat menahan intrusi air laut ke daratan.
   B. Pada saat datang badai, hutan bakau berfungsi sebagai penahan badai dan angin yang bermuatan garam ketika hutan bakau dapat menahan intrusi air laut ke daratan.
   C. Pada saat datang badai, hutan bakau berfungsi sebagai penahan badai dan angin yang bermuatan garam dikarenakan hutan bakau dapat menahan intrusi air laut ke daratan.
   D. Pada saat datang badai, hutan bakau berfungsi sebagai penahan badai dan angin yang bermuatan garam sehingga hutan bakau dapat menahan intrusi air laut ke daratan.
   E. Pada saat datang badai, hutan bakau berfungsi sebagai penahan badai dan angin yang bermuatan garam jika hutan bakau dapat menahan intrusi air laut ke daratan.

11. Penggunaan konjungsi yang tidak tepat terdapat pada ....
   A. *dengan* pada kalimat 1
   B. *sebab* pada kalimat 6
   C. *dikarenakan* pada kalimat 12
   D. *secara* pada kalimat 15
   E. *selain itu* pada kalimat 20

Teks berikut untuk mengerjakan soal nomor 12 – 16 !

(1) Dikutip dari laman UNESCO, sejarah Kebun Raya Bogor menunjukkan kebun botani ini mewarisi nilai-nilai universal yang luar biasa. (2) Nilai kekayaan warisan Kebun Raya Bogor tidak hanya variasi jenis tanamannya saja, tetapi juga bentang lahan, bangunan bersejarah, artefak, ilmu botani, alam dan lingkungan yang terjaga dari generasi ke generasi selama lebih dari 200 tahun. (3) Kebun Raya Bogor memiliki luas mencapai 87 *hektare* dengan 15.000 jenis koleksi pohon dan tumbuhan. (4) Sejarah Kebun Raya Bogor menjadi identitas bangsa serta memberikan kontribusi pembangunan ekonomi global. (5) Reputasi sejarahnya melahirkan banyak lembaga penelitian dan menjadi pusat penelitian biologi tropis kelas dunia. (6) Penemuan ilmiah bidang botani yang dihasilkan dari pusat penelitian botani tropis Kebun Raya Bogor berkontribusi pada kesejahteraan umat manusia. (7) Sebut saja penelitian tanaman domestik berbagai tanaman *ekspor*. (8) Kala itu, *inovasi* dalam bidang ekonomi menghasilkan peningkatan kekayaan pemerintah Belanda melalui agroindustri *spesies* yang eksotis, seperti kopi, teh, kina, tembakau, dan masih banyak lagi.

(9) Dalam catatan sejarah perkembangan Kebun Raya Bogor yang dikutip dari laman kebun raya, pada mulanya, kebun ini hanya digunakan sebagai kebun percobaan tanaman perkebunan yang akan diperkenalkan di Hindia Belanda. (10) Akan tetapi, ketika Kebun Raya Bogor didirikan, pada kenyatannya menjadi momentum bagi ilmuwan bidang botani di Indonesia untuk membuat suatu wadah penelitian. (11) Beberapa lembaga penelitian yang lahir seiring dengan berdirinya Kebun Raya Bogor di antaranya Bibliotheca Bogoriensis (1842), Herbarium Bogoriense (1844), Kebun Raya Cibodas (1860), Laboratorium Treub (1884), Museum dan Laboratorium Zoologi dan tercatat ada 24 lembaga penelitian yang dihasilkan dari Kebun Raya Bogor termasuk di tahun 1967 Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) berdiri. (12) Tepatnya pada tanggal 18 Mei 1817, Profesor Caspar Georg Karl Reinwardt, seorang ahli botani asal Jerman, mendirikan kebun botani di sebelah rumah peristirahatan gubernur jenderal untuk tujuan penelitian. (13) Kebun botani adalah kebun yang [illegible] jenis tumbuh-tumbuhan. (14) Tanggal ini menjadi awal tapak sejarah Kebun Raya Bogor.

(15) Pada usia yang masih muda, Reinwardt sudah menjadi profesor sejarah alam di Universitas Harderwijk Belanda. (16) Bahkan, pada usia 30 tahun, ia sudah menjadi rektor di sana dengan *respon* positif dari berbagai pihak. (14) Pada tahun 1816, pemerintah Belanda memintanya untuk menjadi Direktur Pertanian, Seni, dan Pendidikan di Pulau Jawa dan ia langsung memulai penelitiannya dalam bidang botani.

Diadaptasi dari: www.Nationalgeographic.co.id

12. Penulisan kata yang tidak baku terdapat pada kata ....
    A. hektare pada kalimat 3
    B. ekspor pada kalimat 7
    C. inovasi pada kalimat 8
    D. spesies pada kalimat 8
    E. respon pada kalimat 16

13. Kalimat 8 *Kala itu, inovasi dalam bidang ekonomi menghasilkan peningkatan kekayaan pemerintah Belanda melalui agroindustri spesies yang eksotis, seperti kopi, teh, kina, tembakau, dan masih banyak lagi* jika diubah ke dalam kalimat pasif menjadi ....
    A. Peningkatan kekayaan pemerintah Belanda melalui agroindustri *spesies* yang eksotis, seperti kopi, teh, kina, tembakau, dan masih banyak lagi dihasilkan inovasi dalam bidang ekonomi kala itu.
    B. Kala itu, peningkatan kekayaan pemerintah Belanda dihasilkan oleh inovasi dalam bidang ekonomi melalui agroindustri *spesies* yang eksotis, seperti kopi, teh, kina, tembakau, dan masih banyak lagi.
    C. Peningkatan kekayaan pemerintah Belanda melalui agroindustri *spesies* yang eksotis, seperti kopi, teh, kina, tembakau, dan masih banyak lagi terhasilkan dari inovasi dalam bidang ekonomi kala itu.
    D. Peningkatan kekayaan pemerintah Belanda melalui agroindustri *spesies* yang eksotis, seperti kopi, teh, kina, tembakau, dan masih banyak lagi dapat dihasilkan oleh inovasi dalam bidang ekonomi kala itu.
    E. Peningkatan kekayaan pemerintah Belanda melalui agroindustri *spesies* yang eksotis, seperti kopi, teh, kina, tembakau, dan masih banyak lagi memperhasilkan inovasi dalam bidang ekonomi kala itu.

14. Kalimat 6 memiliki kalimat inti ....
    A. Penemuan ilmiah dihasilkan dari pusat penelitian.
    B. Pusat penelitian berkontribusi.
    C. Pusat penelitian botani berkontribusi pada kesejahteraan.
    D. Penemuan ilmiah berkontribusi.
    E. Penemuan ilmiah berkontribusi pada kesejahteraan umat manusia.

15. Kata *pe-an* pada kata *peristirahatan* pada kalimat 12 semakna dengan ....
    A. pemukiman
    B. permukiman
    C. perdamaian
    D. perkembangan
    E. pertanian

16. Kalimat tidak padu pada teks di atas terletak pada ....
    A. kalimat 4
    B. kalimat 5
    C. kalimat 13
    D. kalimat 14
    E. kalimat 15

Teks berikut untuk mengerjakan soal nomor 17 – 20 !

(1) Negara-negara di dunia telah menetapkan target baru untuk .... keanekaragaman hayati global. (2) Target baru itu sudah disepakati dalam Konferensi para pihak ke-15 (Conference of the Parties) dari Konvensi Keanekaragaman Hayati (Convention of Biological Diversity) atau yang dikenal dengan COP-15 CBD, di Montreal, Kanada, pada Desember 2022. (3) Konferensi tersebut menghasilkan kesepakatan kerangka kerja global untuk mengurangi laju hilangnya keanekaragaman hayati. (4) Kerangka kerja ini disebut sebagai Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework (KM GBF). (5) Kerangka kerja yang berisikan target-target ambisius yang akan menjadi salah satu acuan untuk merumuskan rencana dan kebijakan keanekaragaman hayati di tingkat nasional masing-masing negara, termasuk Indonesia. (6) Dalam kerangka kerja KM GBF itu, terdapat empat elemen kunci atau tujuan (goal) yang dijabarkan ke dalam 23 target yang diharapkan dapat dicapai pada tahun 2030. (7) Target-target tersebut dikelompokkan dalam tiga isu besar, yaitu delapan target untuk pengurangan risiko ancaman terhadap keanekaragaman hayati, lima target untuk pemenuhan kebutuhan masyarakat melalui pemanfaatan berkelanjutan, dan pembagian manfaat.

Diadaptasi dari: www.Nationalgeographic.co.id

17. Frasa yang sepola dengan frasa *keanekaragaman hayati* adalah ....
    A. kerangka kerja
    B. kebijakan nasional
    C. konferensi pers
    D. kesepakatan negara
    E. target baru

18. Perbaikan kalimat kelima agar menjadi kalimat yang efektif adalah ....
    A. menghilangkan kata *yang* sebelum kata *akan*
    B. menghilangkan kata *untuk*
    C. *target-target* diganti *target*
    D. menambahkan kata *menurut* pada awal kalimat
    E. mengganti konjungsi *dan* dengan konjungsi *maupun*

19. Kata berimbuhan yang tepat untuk melengkapi kalimat ke-1 adalah ....
    A. melindungi
    B. kelindungan
    C. perlingdungan
    D. berlindung
    E. pelindungan

20. Ide pokok yang terdapat pada teks di atas adalah ....
    A. Konferensi negara di dunia untuk mengurangi laju hilangnya keanekaragaman hayati.
    B. Penetapan target baru perlindungan keanekaragaman hayati global.
    C. Penyelenggaraan konferensi untuk melindungi keanekaragaman hayati global.
    D. Acuan untuk merumuskan rencana dan kebijakan keanekaragaman hayati.
    E. Kesepakatan kerangka kerja untuk penetapan target baru negara-negara di dunia.

PEMBAHASAN

1. **Pembahasan:**

Trik Praktis
Penulisan tanda baca koma terletak sebelum kata **SETEM**
, sedangkan
, tetapi
, melainkan

Kalimat 2 terdapat kesalahan tanda baca koma setelah kata *seperti*. Tanda baca koma seharusnya terletak sebelum kata *seperti* (, *seperti*).
Kalimat 9 terdapat kesalahan penulisan tanda baca koma setelah kata *tetapi* seharusnya ditulis sebelum kata *tetapi*.

Jawaban: A

2. **Pembahasan:**
Pola kalimat 8, yaitu *Jenis lainnya dari makanan fermentasi kedelai* (subjek) *adalah* (predikat) *oncom* (pelengkap).
Memiliki pola yang sama dengan kalimat 1 *Makanan khas Indonesia* (subjek) *merupakan* (predikat) *cerminan akan ragamnya budaya dan tradisi kepulauan Nusantara yang terdiri atas 6.000 pulau ini* (pelengkap).

Jawaban: A

3. **Pembahasan:**

Trik Praktis
Frasa adalah kumpulan kata dalam satu pola. Cara mencari frasa sebentuk, yaitu:
1) Menentukan jenis kata (kata benda, kata sifat, kata kerja, dan kata bilangan)
2) Menentukan inti dan penjelas
3) Menentukan jenis kata dasar dan kata berimbuhan
4) Menentukan jenis frasa

Makanan (kata benda) khas (kata sifat)
Ragam (kata benda) budaya (kata benda)
Orang (kata benda) asing (kata sifat)
Asli (kata benda) jawa (kata benda)
Sangat (adverbial) populer (kata sifat)
Jadi, jenis frasa yang sepola dengan frasa *makanan khas*, yaitu frasa *orang asing*.

Jawaban: C

4. **Pembahasan:**

Ingat! Ingat!
Konjungsi korelatif/berpasangan:
tidak ..., tetapi
baik ..., maupun
bukan ..., melainkan

Kalimat 14 terdapat kesalahan pada konjungsi *maupun*. *Maupun* merupakan konjungsi korelatif, yaitu konjungsi yang berpasangan. Konjungsi *maupun* seharusnya berpasangan dengan kata *baik*. Jadi, konjungsi *maupun* diganti dengan konjungsi *dan* karena bermakna penambahan.

Jawaban: D

5. **Pembahasan:**
Paragraf yang tepat untuk mengawali paragraf ketiga terletak pada kalimat bernomor 11 karena sudah membahas hal yang berbeda.

Jawaban: E

6. **Pembahasan:**

Trik Praktis
Ringkasan adalah paragraf dipendekkan. Ringkasan diambil dari gagasan pokok masing-masing paragraf. Ringkasan disebut juga rangkuman.
Cara mencari ringkasan:
1) Membaca dengan cermat.
2) Mencari gagasan pokok tiap paragraf.
3) Gabungkan gagasan dengan urut sehingga mencakup keseluruhan teks.

Ringkasan yang terdapat pada teks di atas adalah *Indonesia memiliki hutan bakau terluas di dunia yang terletak di wilayah pantai dan muara sungai dengan beberapa fungsi dan manfaat.*

Jawaban: A

7. **Pembahasan:**

Ingat! Ingat!
Syarat kalimat efektif:
1) Minimal memiliki subjek dan predikat
2) Tidak boros kata
3) Logis
4) Memiliki ejaan yang benar
5) Paralel
6) Menggunaan kata baku

Kalimat 10 merupakan kalimat yang tidak efektif karena tidak memiliki subjek dan predikat. Kalimat tersebut berpola subjek dan keterangan, sedangkan kalimat efektif minimal harus memiliki subjek dan predikat. Agar kalimat 10 menjadi efektif, kata *yang* sebelum kata *memiliki* harus dihilangkan agar kata *memiliki* berfungsi sebagai predikat. Kata *yang* sebelum kata *memiliki* berfungsi menjelaskan subjek sehingga membuat predikat menjadi hilang.

Jawaban: B

8. **Pembahasan:**
Berdasarkan KBBI, kata *khas* memiliki persamaan kata dengan kata *istimewa*.

Jawaban: C

9. **Pembahasan:**
Berdasarkan teks di atas kata *intrusi* memiliki makna *peresapan*.

Jawaban: A

10. **Pembahasan:**
Kalimat 16 dan 17 jika digabungkan dan divariasikan menjadi *Pada saat datang badai, hutan bakau berfungsi sebagai penahan badai dan angin yang bermuatan garam sehingga hutan bakau dapat menahan intrusi air laut ke daratan.* Kalimat 17 merupakan akibat dari peristiwa yang terdapat pada kalimat 16.

Jawaban: D

11. **Pembahasan:**
Penggunaan konjungsi yang tidak tepat terdapat pada kata *dikarenakan*. konjungsi *dikarenakan* tidak baku seharusnya diganti dengan konjungsi *karena*. Konjungsi karena menyatakan sebab.

Jawaban: C

12. **Pembahasan:**
Penulisan kata respon tidak baku. Berdasarkan KBBI, kata *respon* seharusnya ditulis *respons*.

Jawaban: E

13. **Pembahasan:**
Kalimat 8 jika dipasifkan menjadi *Peningkatan kekayaan pemerintah Belanda melalui agroindustri spesies yang eksotis, seperti kopi, teh, kina, tembakau, dan masih banyak lagi dihasilkan oleh inovasi dalam bidang ekonomi kala itu.*

Jawaban: A

14. **Pembahasan:**

Trik Praktis
Kalimat inti terdiri dari **subti** dan **preti** (subjek inti dan predikat inti).
Caranya menentukan kalimat inti:
1) Membaca kalimat
2) Menghilangkan keterangan
3) Menghilangkan perluasan dan penjelasan
4) Cek subjek dan predikat

Penemuan ilmiah bidang botani yang dihasilkan dari pusat penelitian botani tropis Kebun Raya Bogor (subjek) *berkontribusi* (predikat) *pada kesejahteraan umat manusia* (keterangan).
Subjek inti: penemuan ilmiah
Jadi, kalimat inti pada kalimat 6, yaitu *Penelitian ilmiah berkontribusi.*

Jawaban: D

15. **Pembahasan:**
Kata *peristirahatan* memiliki makna tempat. Kata *peristirahatan* semakna dengan kata *permukiman* yang juga berarti tempat.

Jawaban: B

16. Pembahasan:

Kalimat tidak padu adalah kalimat yang tidak berhubungan dengan ide pokok. Kalimat tidak padu pada teks di atas terletak pada kalimat bernomor *13*.

Jawaban: C

17. Pembahasan:

> **Trik Praktis**
> Frasa adalah kumpulan kata dalam satu pola. Cara mencari frasa sebentuk, yaitu:
> 1) Menentukan jenis kata (kata benda, kata sifat, kata kerja, dan kata bilangan)
> 2) Menentukan inti dan penjelas
> 3) Menentukan jenis kata dasar dan kata berimbuhan
> 4) Menentukan jenis frasa

keanekaragaman (kata benda) hayati (kata sifat)
kerangka (kata benda) kerja (kata benda)
kebijakan (kata benda) nasional (kata sifat)
konferensi (kata benda) pers (kata benda)
kesepakatan (kata benda) negara (kata benda)
target (kata benda) baru (kata sifat)
Frasa yang sepola dengan frasa *keanekaragaman hayati*, yaitu *kebijakan nasional* dan *target baru* karena sama-sama terdiri dari kata benda dan kata sifat, tetapi yang paling tepat adalah *kebijakan nasiona* karena pada kata pertama sama-sama memiliki imbuhan *ke-an*.

Jawaban: B

18. Pembahasan:

> **Ingat! Ingat!**
> Syarat kalimat efektif:
> 1) Minimal memiliki subjek dan predikat
> 2) Tidak boros kata
> 3) Logis
> 4) Memiliki ejaan yang benar
> 5) Paralel
> 6) Menggunaan kata baku

Kalimat kelima merupakan kalimat yang tidak efektif karena tidak memiliki subjek dan predikat. Kalimat tersebut berpola subjek dan keterangan, sedangkan kalimat efektif minimal harus memiliki subjek dan predikat. Agar kalimat lima menjadi efektif, kata *yang* sebelum kata *akan* harus dihilangkan agar frasa *akan menjadi* berfungsi sebagai predikat. Kata *yang* sebelum kata *akan* berfungsi menjelaskan subjek sehingga membuat predikat menjadi hilang.

Jawaban: A

19. Pembahasan:

Berdasarkan teks di atas, kata berimbuhan yang tepat untuk melengkapi kalimat ke-1 adalah *perlindugan*. Berdasarkan KBBI, kata *perlindungan* bermakna tempat berlindung sehingga sesuai dengan pada maksud teks tersebut.
Berdasarkan KBBI, kata *melindungi* bermakna menutupi supaya tidak terlihat, kata *kelindungan* bermakna *terlindungi*, kata *berlindung* bermakna menempatkan diri di bawah, *pelindungan* bermakna proses atau cara melindungi.

Jawaban: C

20. Pembahasan:

Ide pokok terletak pada kalimat utama. Teks tersebut memiliki kalimat utama pada kalimat pertama dengan kalimat berikutnya sebagai penjelesan dari kalimat utama. Ide pokok merupakan inti kalimat utama. Teks tersebut membahas mengenai konferensi negara-negara di dunia telah menetapkan target baru untuk perlindungan keanekaragaman hayati global. Jadi, Ide pokok teks tersebut adalah *Penetapan target baru perlindungan keanekaragaman hayati global.*

Jawaban: B

PREDIKSI
PEMAHAMAN BACAAN & MENULIS

Jumlah Soal: 20 soal Waktu: 25 menit

Teks untuk soal nomor 1 sampai nomor 3!

(1) Anak-anak di seluruh dunia paling terkena dampak perubahan **iklim** dan kerusakan lingkungan. (2) Merekalah yang paling menderita, namun juga paling tidak terlihat dalam upaya mengatasi **krisis** ini. (3) Anak-anak dan remaja tidak memiliki kursi yang berarti dalam pengambilan keputusan. (4) Hal serupa juga terjadi di Indonesia. (5) Negara kita, dengan 17.000 pulau yang tersebar di wilayah **rawan** bencana, adalah saksi utama dampak buruk perubahan iklim. (6) Naiknya permukaan air laut membahayakan masyarakat pesisir, kejadian cuaca **ekstrem** berdampak buruk pada pertanian, hilangnya keanekaragaman hayati mengancam warisan alam, dan hilangnya ruang hijau merampas hak kita atas udara bersih. (7) Indonesia menempati peringkat ke-46 dari 163 negara dalam hal paparan anak terhadap **resiko** iklim tertinggi.

Sumber: https://www.inews.id/news/nasional/mengapa-kita-harus-tempatkan-generasi-muda-indonesia-di-garis-depan-perubahan-iklim

1. Kalimat tidak efektif pada teks di atas terdapat pada kalimat nomor ….
   A. 1
   B. 2
   C. 3
   D. 4
   E. 5

2. Penulisan kata bercetak tebal pada teks tersebut yang kurang tepat terdapat pada kalimat ….
   A. 1
   B. 2
   C. 5
   D. 6
   E. 7

3. Kalimat yang tidak sesuai dengan gagasan utama pada teks di atas adalah kalimat nomor….

Teks untuk soal nomor 4 sampai nomor 6!

GOJEK DAPAT RESTU EKSPANSI KE MALAYSIA

Decacorn asal Indonesia Gojek disetujui oleh Kabinet Perdana Menteri Mahathir Mohamad untuk beroperasi di Malaysia.

Dilansir dari Nikkei Asian Review, Sabtu (24/8/2019), pemerintah Malaysia sudah menyetujui rencana Gojek untuk membuka usahanya di Malaysia.

Permohonan Gojek ini disetujui pada Rabu (21/08/2019). Beberapa menteri terkait sudah berbicara kepada wartawan mengenai rencana ini. Salah satunya menteri Pengembangan Enterpreneur, Redzuan Yusof.

"Itu dibahas dalam rapat kabinet hari ini dan diberi lampu hijau. Tapi belum ada keputusan tentang regulasi, belum ada yang spesifik, namun harus dibahas dengan Kementerian Pemuda dan Olahraga dan Kementerian Transportasi".

Sumber: money.kompas.com dengan beberapa perubahan

4. Inti dari paragraf tersebut adalah ….
   A. Decacorn asal Indonesia gojek disetujui oleh Kabinet perdana Menteri Mahatir Mohamad untuk beroperasi di Malaysia.
   B. Gojek siap bersaing di Malaysia.
   C. Gojek asal Indonesia diperbolehkan mengembangkan usahanya di Malaysia.
   D. Permohonan gojek disetujui oleh Menteri Pengembangan Enterpreneur Malaysia.
   E. Gojek mendapatkan restu untuk beroperasi di Malaysia.

5. Makna kata ekspansi pada teks tersebut adalah …
   A. perluasan wilayah suatu negara dengan menduduki negara sebagai atau keseluruhan wilayah negara lain.

B. penambahan jumlah kredit
C. perluasan peredaran uang
D. pemuaian gas dan uap
E. meningkatkan operasi usaha

6. Penyebab paragraf di atas tidak efektif, kecuali ....
A. tidak memiliki inti paragraf
B. paragraf 1 dan 2 tidak bisa disebut sebagai paragraf
C. penjelasan tiap paragraf terlalu bertele-tele
D. kalimat tidak memiliki kesatuan gagasan
E. terdapat tanda baca yang tidak sesuai

Teks untuk soal nomor 7 sampai nomor 9!

ALUMNI PEDULI CENTER

Program Utama

- Mendata dan menginvetarisir profil alumni yang telah mencapai posisi tertentu berdasarkan kategori yang akan ditentukan.
- Membangun komunikasi personal dengan para alumni yang dapat bergerak bersama dalam ILUNI UI 2019–2022.
- Memberikan ruang kolaborasi antar alumni untuk meningkatkan kapasitas alumni di berbagai bidang dampak kontribusi ILUNI UI untuk Indonesia, almamater, alumni, dan mahasiswa.

7. Perbaikan poin pertama pada teks di atas agar menjadi kalimat efektif adalah ....
A. mengganti kata *menginventarisir* dengan kata *menginventarisasi*
B. menghilangkan kata *telah*
C. mengganti kata *profil* dengan *profile*
D. mengganti kata *kategori* dengan *katagori*
E. menghilangkan kata *akan*.

8. Kalimat *Memberikan ruang kolaborasi antar alumni untuk meningkatkan kapasitas alumni di berbagai bidang dampak kontribusi ILUNI UI untuk Indonesia, almamater, alumni, dan mahasiswa* tidak efektif karena ....
A. terdapat predikat di awal kalimat
B. penulisan antar alumni tidak sesuai
C. penulisan tanda baca yang tidak sesuai
D. kalimat tidak memiliki subjek
E. pemerinci kalimat tidak setara

9. Pembentukan kelompok diskusi yang memberikan saran konkrit sebagai bentuk sumbangsih nyata alumni kepada almamater dan pemerintah.
Perbaikan kalimat di atas agar menjadi kalimat yang efektif adalah...
A. mengganti kata *pembentukan* dengan *membentuk*
B. menghilangkan kata *yang*
C. mengganti kata *konkrit* dengan kata *konkret*
D. mengganti kata *sumbangsih* dengan kata *sumbangan*
E. menambahkan tanda baca koma sebelum kata *dan*

Teks untuk menjawab soal nomor 10 dan 11!

ALMAMATER CENTER

Program Utama

- Menjadi ruang temu program mentorship untuk alumni senior dengan alumni muda.
- Leaders Talk, memfasilitasi dan membuat kolaborasi antara alumni dan mahasiswa.
- Menjadi ruang temu pentahelix antara alumni (termasuk dosen dan peneliti), almamater, pemerintah.
- Membangun komunikasi secara khusus dengan para alumni di daerah non – Jabodetabek untuk dapat bergerak bersama dalam ILUNI UI.

10. Perbaikan paragraf di atas agar menjadi paragraf yang sesuai adalah ....
A. kata *mentorship* tidak ditulis dengan dicetak miring
B. mengganti kata *antara* pada poin 2 dan 3 dengan kata *antar*
C. kata *pentahelix* ditulis dengan diawali huruf kapital
D. kata *memfasilitasi* diganti dengan *memvasilitasi*
E. penulisan *non – Jabodetabek* diganti dengan tanda hubung dan tanpa spasi.

11. Makna kata *pentahelix* pada poin ketiga teks di atas adalah ....
A. pertemuan
B. perkumpulan
C. gagasan
D. kolaborasi
E. pemikiran

Bacalah teks di bawah ini untuk menjawab soal nomor 12 dan 13!

Spanduk lebar itu berbunyi demikian: "Kami seluruh masyarakat Desa Baru, menolak keras truk batu bara yang bermuatan melintas di jalan Desa Baru!! Dan bagi truk kosong jangan ugal-ugalan." Spanduk itu terpasang di pinggir jalan raya di Kecamatan Maro Sebo, Kabupaten Muaro Jambi, Provinsi Jambi. Tuntutan masyarakat itu dipicu banyaknya angkutan batu bara yang menimbulkan kemacetan, kerusakan jalan, dan kecelakaan lalu lintas. Geliat ekonomi global penambangan batu bara di Jambi marak pada beberapa tahun terakhir, seiring meningkatnya harga batu bara dunia. Sebelumnya, batu bara di Jambi yang tergolong kurang berkualitas karena masih muda jarang dilirik pengusaha. Namun kenaikan harga batu bara dunia menyebabkan banyak pengusaha berebut menggali batu bara di Jambi untuk diekspor. Tidak banyak usaha yang perlu dilakukan, tinggal meminta izin, kemudian menggali lalu mengangkut.

12. Gagasan utama paragraf tersebut adalah…..
    A. Seluruh masyrakat Desa Baru menolak keras truk batu bara yang melintas di jalan Desa Baru.
    B. Masyarakat Desa Baru memasang spanduk penolakan truk batu bara.
    C. Geliat ekonomi global penambangan batu bara di Jambi marak beberapa tahun terakhir, seiring meningkatnya harga batu bara dunia.
    D. Kenaikan harga batu bara dunia menyebabkan banyak pengusaha berebut menggali batu bara di Jambi untuk diekspor
    E. Tuntutan masyarakat itu dipicu banyaknya angkutan batu bara yang menimbulkan kemacetan, kerusakan jalan, dan kecelakaan lalu lintas

13. Paragraf tersebut tidak efektif karena…..
    A. penggunaan kata *namun* di awal kalimat
    B. tidak adanya tanda baca koma setelah kata *namun*
    C. penulisan kata *Desa Baru* pada paragraf tersebut tidak sesuai
    D. penulisan *Provinsi* seharusnya *Propinsi*
    E. penulisan *batu bara* seharusnya digabung menjadi *batubara*

Teks untuk menjawab soal nomor 14 sampai nomor 17!

INDONESIA MAGNET DUNIA

(1) Perhelatan Konferensi Tingkat Tinggi (KTT) Group of Twenty (G-20) di Nusa Dua, Bali, tinggal menghitung jam. (2) Sebanyak 12.750 orang, mulai delegasi, pebisnis, hingga lembaga swadaya masyarakat, akan menghadiri pertemuan tersebut. (3) Tujuh belas kepala negara sudah mengkonfirmasi kehadiran mereka. (4) Sejumlah pertemuan pendahuluan terkait dengan tiga topik KTT G-20, yakni transformasi digital, arsitektur kesehatan global, dan transisi energi, sudah digelar di 'Pulau Dewata' tersebut. (5) Mulusnya pertemuan pendahuluan diharapkan akan memberikan jalan lapang bagi berbagai kesepakatan yang akan dihasilkan dalam forum kerja sama multilateral anggota G-20 itu.

(6) Dunia menaruh perhatian pada KTT G-20 mengingat dunia sedang tidak baik-baik saja, terpukul oleh krisis ekonomi global. (7) Krisis terjadi …. pandemi covid-19 yang melanda dunia dan perang Rusia-Ukraina yang memorak-porandakan rantai pasok pangan, energi, dan gas. (8) Guncangan pada rantai pasok itu juga menyebabkan tekanan inflasi yang menghantam sejumlah negara Benua Eropa dan Amerika Serikat. (9) Direktur Pelaksana Dana Moneter Internasional (IMF) Kristalina Georgieva mengatakan dunia di ambang resesi ekonomi. (10) Resesi yang membawa kegelapan ekonomi dunia sehingga proyeksi pertumbuhan ekonomi pada 2023 bakal terkoreksi cukup dalam. (11) Menurut dia, biang keroknya, selain pandemi covid-19 yang meluluhlantakkan semua tatanan, ialah perang Rusia-Ukraina dan bencana iklim. (12) Di tengah kesuraman ekonomi global, cahaya terang datang dari 'Bumi Pertiwi'. Pertumbuhan ekonomi Indonesia pada kuartal III pada 2022 mencapai 5,72% (*year-on-year*).

14. Konjungsi yang tepat untuk melengkapi kalimat 7 adalah ….
    A. akibat
    B. karena
    C. diakibatkan
    D. dikarenakan
    E. oleh karena

15. Penggunaan kata yang tidak sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia adalah ....
    A. pebisnis (kalimat 2)
    B. swadaya (kalimat 2)
    C. mengkonfirmasi (kalimat 3)
    D. memorak-porandakan (kalimat 7)
    E. resesi (kalimat 10)

16. Inti teks tersebut adalah....
    A. Perhelatan KTT G-20 di Bali akan dilaksanakan menghitung hari.
    B. Pertemuan pendahuluan diharapkan akan memberi jalan terbentuknya kesepakatan pada KTT G-20.
    C. Dunia menaruh perhatian pada KTT G-20 karena mengalami krisis ekonomi global.
    D. Dunia dikatakan akan mengalami resesi ekonomi.
    E. Pertumbuhan ekonomi Indonesia pada kuartal III mengalami kenaikan.

17. Makna kata ***resesi*** pada teks tersebut adalah ...
    A. menurunnya mata uang dalam negeri terhadap valuta asing
    B. menurunnya mata uang asing terhadap mata uang dalam negeri
    C. naiknya mata uang dalam negeri terhadap valuta asing
    D. menurunnya penghasilan
    E. menurunnya kegiatan industri

Teks untuk menjawab soal nomor 18 sampai nomor 20!

(1) Menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup mengamanatkan perlunya upaya mempertahankan keanekaragaman hayati (kehati) sebagai modal pembangunan nasional yang **kontinu**. (2) Salah satu **strategi** yang dapat dilakukan adalah pembangunan taman kehati yang dilakukan di luar kawasan hutan. (3) Dengan semakin menurunnya **kwalitas** lingkungan, terutama di wilayah yang bukan kawasan hutan, diperlukan upaya pelestarian kehati melalui pembangunan taman kehati di setiap daerah. (4) Pembangunan taman kehati dapat digunakan untuk mempertahankan kehati setempat yang sudah semakin langkadan menjadi ikon suatu kota. (5) Misalnya saja kota Jakarta yang mempunyai ikon slak condet, akan sangat bagus jika Jakarta memiliki taman kehati yang salah satu fungsinya adalah mempertahankan **eksistensi** salak condet. (6) .... taman kehati juga bisa dimanfaatkan untuk mempertahankan keberadaan **spesies** tumbuhan yang dulunya sangat umum.

Diadaptasi dari https://www.mongabay.co.id/

18. Kalimat yang tepat untuk memperbaiki kalimat ke-1 teks di atas adalah ....
    A. Menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup mengamanatkan perlunya upaya mempertahankan keanekaragaman hayati (kehati) sebagai modal pembangunan nasional yang **kontinu.**
    B. Menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup bahwa perlunya upaya mempertahankan keanekaragaman hayati (kehati) sebagai modal pembangunan nasional yang **kontinu.**
    C. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup mengamanatkan perlunya upaya mempertahankan keanekaragaman hayati (kehati) sebagai modal pembangunan nasional yang **kontinu.**
    D. Menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup diamanatkan perlunya upaya mempertahankan keanekaragaman hayati (kehati) sebagai modal pembangunan nasional yang **kontinu.**
    E. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup diamanatkan bahwa perlunya upaya mempertahankan keanekaragaman hayati (kehati) sebagai modal pembangunan nasional yang **kontinu.**

19. Kata sambung yang paling tepat untuk mengisi titik-titik di atas adalah ....
    A. sebaliknya
    B. selain itu
    C. selanjutnya
    D. sementara itu
    E. namun

20. Penulisan kata bercetak tebal yang salah pada teks tersebut terdapat pada kalimat ....

PEMBAHASAN

1. **Pembahasan:**
Kalimat 2 tidak efektif. Konjungsi *namun* merupakan konjungsi antarkalimat. Oleh karena itu, konjungsi *namun* tidak tepat berada di tengah kalimat. Penulisan konjungsi *namun* yang benar terletak di awal kalimat.

Jawaban: B

2. **Pembahasan:**
Penulisan kata *resiko* pada kalimat tersebut kurang tepat karena tidak sesuai dengan PUEBI. Penulisan kata resiko yang tepat adalah *risiko*.

Jawaban: E

3. **Pembahasan:**
Kalimat 3 tidak sesuai dengan gagasan utama karena membahas tentang kursi untuk pengambilan keputusan bagi anak-anak.

Jawaban: 3

4. **Pembahasan:**
Inti dari paragraf sama dengan gagasan utama paragraf. Inti dari paragraf tersebut adalah Gojek mendapatkan restu untuk beroperasi di Malaysia.

Jawaban: E

5. **Pembahasan:**
Kata *ekspansi* pada teks tersebut memiliki arti meningkatkan operasi usaha.

Jawaban: E

6. **Pembahasan:**
Paragraf di atas tidak efektif karena banyak hal, di antaranya karena memiliki sedikit kosakata dan terlalu bertele-tele sebab inti dari paragraf 1,2, dan 3 adalah sama. Selain itu, kalimat tidak memiliki kesatuan gagasan pada kata pemerinci dan terdapat tanda baca yang tidak sesuai seperti kalimat 1 teks tersebut. Selanjutnya, paragraf 1 dan 2 tidak bisa disebut paragraf karena paragraf ...but hanya kalimat. Sebuah paragraf terdiri dari rangkaian kalimat-kalimat yang membentuk satu kesatuan gagasan.

Jawaban: A

7. **Pembahasan:**
Perbaikan poin pertama pada teks di atas agar menjadi kalimat efektif adalah dengan mengganti kata *menginventarisir* dengan *menginventarisasi* karena kata *menginventarisir* adalah bentuk tidak baku dari kata *menginventarisasi*.

Jawaban: A

8. **Pembahasan:**
Kata *antar* merupakan bentuk terikat yang tidak bisa berdiri sendiri tanpa kata lain. Oleh karena itu, penulisan kata *antar* harus ditulis serangkai dengan kata yang mengikutinya, kecuali kata yang mengikuti adalah kata berimbuhan. Jika demikian, penulisan kata *antar* harus ditulis secara terpisah.
Penulisan yang tepat adalah *antaralumni*.

Jawaban: B

9. **Pembahasan:**
Kata *konkrit* merupakan kata tidak baku. Jadi, perbaikan kalimat tersebut agar menjadi kalimat yang efektif adalah mengganti kata *konkrit* dengan *konkret*.

Jawaban: C

10. **Pembahasan:**
Penulisan *non – Jabodetabek* pada kalimat di atas tidak tepat karena menggunakan tanda pisah dan spasi di antaranya. Penulisan yang tepat seharusnya *non-Jabodetabek* yaitu dengan tanda hubung dan tidak boleh ada spasi di antaranya.

Jawaban: E

11. **Pembahasan:**
Sesuai dengan KBBI, kata *pentahelix* berarti sebuah kolaborasi dari berbagai pihak untuk memajukan suatu program.

Jawaban: D

12. Pembahasan:

Gagasan utama paragraf di atas terletak di awal kalimat yaitu *Seluruh masyrakat Desa Baru menolak keras truk batu bara yang melintas di jalan Desa Baru.* Kalimat awal pada paragraf tersebut adalah gagasan utama karena merupakan topik/ide yang mendasari paragraf tersebut.

Jawaban: A

13. Pembahasan:

Penggunanan kata *namun* pada paragraf tersebut sudah sesuai karena berada di awal kalimat. Oleh karena itu, untuk membuat paragraf tersebut efektif seharusnya terdapat tanda baca koma setelah kata *namun* karena kata *namun* merupakan konjungsi antarkalimat. Penulisan kata *Desa Baru* sudah sesuai karena jika kata *desa* diikuti oleh namanya, penulisannya harus dengan huruf kapital. Akan tetapi jika tidak diikuti nama desanya, tidak ditulis dengan huruf kapital.

Jawaban: B

14. Pembahasan:

Kata hubung yang tepat untuk melengkapi kalimat tersebut adalah *karena*. *Karena* merupakan kata penghubung intrakalimat dan menyatakan sebab suatu peristiwa terjadi.

Jawaban: B

15. Pembahasan:

Ingat! Ingat!
Huruf pertama kata dasar berawalan **K, T, S, P** yang diikuti oleh vokal **akan luluh** jika mendapat awalan *me-* atau *pe-*.

Kata *mengkonfirmasi* pada teks tersebut tidak tepat. Kata yang tepat adalah *mengonfimasi*.

Jawaban: C

6. Pembahasan:

Inti dari teks terdapat pada gagasan utama paragraf tersebut. Jadi, inti dari teks tersebut adalah *Dunia menaruh perhatian pada KTT G-20 karena mengalami krisis ekonomi global.*

Jawaban: C

. Pembahasan:

Menurut KBBI, resesi adalah kelesuan dalam kegiatan dagang, industri, dan sebagainya atau bisa juga berarti menurunnya (berkurangnya) kegiatan dagang, industri, dan sebagainya.

Jawaban: E

18. Pembahasan:

Ingat! Ingat!
Kalimat yang efektif adalah kalimat yang memiliki subjek dan predikat.

Kalimat *Menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup mengamanatkan perlunya upaya mempertahankan keanekaragaman hayati (kehati) sebagai modal pembangunan nasional yang* ***kontinu*** tidak efektif karena tidak memiliki subjek.

Untuk mengubah kalimat tersebut menjadi efektif memiliki subjek yaitu dengan menghilangkan kata *menurut* sehingga kalimat tersebut menjadi *Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup* (subjek) *mengamanatkan* (predikat) *perlunya upaya mempertahankan keanekaragaman hayati (kehati)* (objek) *sebagai modal pembangunan nasional yang* ***kontinu*** (keterangan).

Jawaban: C

19. Pembahasan:

Ingat! Ingat!
Kata sambung atau konjungsi adalah kata atau ungkapan penghubung antarkata, antarfrasa, antarklausa, dan antarkalimat.

Konjungsi antarkalimat digunakan untuk menghubungkan kalimat 5 dan 6.

Konjungsi yang tepat untuk mengisi bagian yang rumpang teks tersebut adalah *selain itu*. Konjungsi *selain itu* berfungsi untuk menambahkan informasi mengenai fungsi/manfaat taman kehati yang telah disebutkan pada kalimat 5.

Untuk mempermudah perhatikan kata *juga* dalam kalimat 6 yang berarti 'penambahan', maka konjungsi yang tepat adalah *selain itu*.

Jawaban: B

20. Pembahasan:

Penulisan yang salah terdapat pada kalimat 3. *Kwalitas* merupakan bentuk tidak baku. Penulisan yang benar adalah *kualitas* yang artinya tingkat baik-buruknya sesuatu.

Jawaban: 3

PREDIKSI
LITERASI BAHASA INDONESIA

Jumlah Soal: 30 soal **Waktu: 45 menit**

Teks berikut untuk menjawab soal nomor 1 – 3.

(1)Gempa bumi merupakan getaran atau guncangan yang terjadi karena pergeseran atau pergerakan lapisan batu bumi yang berasal dari dasar permukaan bumi. (2) Peristiwa alam ini sering terjadi di daerah yang berada dekat gunung berapi atau gunung yang masih aktif dan di daerah yang dikelilingi lautan yang sangat luas.

(3)Gempa bumi terjadi karena pergeseran atau gerakan lapisan dasar bumi dan letusan gunung berapi yang sangat dahsyat. (4)Selain itu, gempa bumi terjadi begitu cepat dengan dampak yang sangat besar bagi lingkungan sekitarnya. (5)Getaran gempa bumi yang sangat besar dan merambat ke segala arah sehingga dapat meratakan bangunan dan menimbulkan korban jiwa. (6)Berdasarkan penyebab terjadinya, gempa bumi dapat digolongkan menjadi dua jenis, yaitu gempa vulkanik dan gempa tektonik. (7)Gempa tektonik terjadi karena lapisan kerak bumi menjadi lunak sehingga mengalami pergeseran atau pergerakan. (8) Teori "Tektonik Plate" menjelaskan bahwa bumi kita terdiri dari beberapa lapisan buatan. (9)Sebagian besar daerah lapisan kerak ini akan hanyut dan mengapung di lapisan seperti halnya salju. (10)Lapisan ini bergerak sangat lambat sehingga terpecah-pecah dan bertabrakan satu sama lain. (11)Itulah yang menyebabkan mengapa gempa bumi dapat terjadi. (12)Sementara itu, gempa bumi vulkanik terjadi dikarenakan adanya letusan gunung berapi yang sangat besar. (13)Gempa vulkanik lebih jarang terjadi dibandingkan dengan gempa tektonik.

1. Pernyataan yang tidak sesuai berdasarkan teks di atas adalah ...
   A. Gempa bumi disebabkan oleh pergeseran atau pergerakan lapisan batu bumi yang berasal dari dasar permukaan bumi.
   B. Gempa bumi terjadi di daerah gunung berapi, dataran tinggi, dataran rendah dan daerah yang dikelilingi lautan yang luas.
   C. Getaran gempa bumi yang teramat besar akan merambat ke segala arah sehingga dapat meratakan bangunan dan menimbulkan korban jiwa.
   D. Gempa tektonik terjadi karena lapisan kerak bumi menjadi lunak sehingga mengalami pergeseran atau pergerakan.
   E. Gempa tektonik ini lebih sering terjadi dibandingkan dengan gempa vulkanik.

2. Judul yang tepat berdasarkan teks di atas adalah ....
   A. Penyebab Terjadinya Gempa Bumi
   B. Jenis Gempa Bumi Berdasarkan Penyebabnya
   C. Akibat Terjadinya Gempa Bumi
   D. Perbedaan Gempa Tektonik dan Gempa Vulkanik
   E. Bencana Alam Gempa Bumi

3. Terdapat konjungsi yang tidak tepat pada kalimat 12, yaitu *dikarenakan* dapat diganti dengan konjungsi ...
   A. disebabkan
   B. karena
   C. akibat
   D. sehingga
   E. maka

Teks berikut untuk mengerjakan soal nomor 4 – 10.

(1)Perlambatan pertumbuhan ekonomi nasional mulai membawa dampak serius bagi kehidupan masyarakat. (2)Data Badan Pusat Statistik (BPS) menyebutkan melemahnya perekonomian berimbas pada melonjaknya angka pengangguran yang pada kuartal III tahun 2015 ini mencapai 7,56 juta orang. (3)Karena itu, pemerintah di bawah kepemimpinan Presiden Joko Widodo dan Wakil Presiden Jusuf Kalla ini harus bekerja lebih keras lagi agar roda perekonomian kembali bergerak cepat. (4)Percepatan pertumbuhan ekonomi tersebut diperlukan untuk menciptakan lapangan kerja baru, sebab saat ini banyak sektor lapangan kerja yang tersedia turun daya serapnya. (5)Salah satu yang terbesar adalah sektor pertanian yang dalam setahun terakhir turun daya serapnya dari 38,97 juta orang menjadi 37,75 orang atau turun 1,2 juta orang. (6)Data-data BPS ini harus dijadikan acuan pemerintah untuk serius dalam menangani masalah pengangguran. (7)Kalau perlambatan pertumbuhan ekonomi ini tidak segera diantisipasi dengan kebijakan yang tepat, jumlah angka pengangguran dikhawatirkan akan terus bertambah. (8)Kita juga tak bisa menyalahkan industri-industri yang akhirnya melakukan PHK sebagai upaya efisiensi agar tetap bisa bertahan (*survive*). (9)Pertumbuhan ekonomi di kuartal III sebanyak 4,73% ini sudah membaik dibanding sebelumnya yang mencapai 4,65%. (10)Namun, kenaikannya belum cukup tinggi untuk menciptakan tenaga kerja sehingga pemerintah jangan terlalu hanyut dengan kenaikan angka pertumbuhan ekonomi yang sedikit tersebut. (10)Di sinilah pemerintah harus hadir untuk menyelamatkan dan melindungi berbagai bidang industri yang kini sedang "megap-megap". (11)Jangan sampai industri dibiarkan sendirian menyelesaikan masalahnya tanpa ada bantuan dari pemerintah. (12)Pemerintah memang sudah mengeluarkan enam paket ekonomi sebagai upaya untuk memulihkan perekonomian nasional dari keterpurukan. (13)Namun, rata-rata paket ekonomi yang dicanangkan pemerintah merupakan kebijakan yang berorientasi jangka panjang. (14)Hal inilah yang menyebabkan paket-paket kebijakan tersebut belum banyak berperan dalam memperbaiki masalah ekonomi bangsa ini. (15)Paket kebijakan yang dikeluarkan sebenarnya cukup baik. (16)Namun, karena perlambatan pertumbuhan ekonomi sudah berimplikasi serius pada kehidupan masyarakat, hal yang diperlukan adalah kebijakan berorientasi jangka pendek sehingga cepat menyelesaikan persoalan yang ada.

(17)Selain paket ekonomi belum bisa bekerja optimal, terbatasnya kenaikan pertumbuhan ekonomi nasional juga disebabkan sejumlah faktor lain, di antaranya masih minimnya realisasi belanja pemerintah dan menurunnya ekspor komoditas. (18)Faktor melambatnya ekonomi global memang ikut memengaruhi ekonomi nasional. (19)Namun, tidak bijaksana juga kalau pemerintah terus-menerus menjadikan faktor eksternal sebagai kambing hitam permasalahan ekonomi bangsa ini. (20)Sudah saatnya pemerintah melakukan introspeksi dan segera merevisi kebijakan-kebijakan yang dinilai tidak tepat.

(20)Intinya, pemerintah harus tetap optimistis untuk bisa menyelesaikan masalah ini. (21)Hal mendesak yang harus dilakukan pemerintah saat ini adalah bagaimana menciptakan lapangan kerja yang padat karya. (22) Hal ini bisa dilakukan dengan memperbaiki sektor pertanian dan merealisasikan proyek-proyek pembangunan infrastruktur. (23)Pemerintah mungkin dahulu masih bisa berdalih ada kendala administrasi dalam pelaksanaan proyek infrastruktur. (24)Namun, di tahun kedua pemerintahan ini, pemerintah harus mampu mempercepat jalannya proyek infrastruktur tersebut. (25)Hal ini penting karena sektor pertanian dan infrastruktur bisa banyak menyerap tenaga kerja yang kini sangat dibutuhkan. (26)Selain itu, realisasi belanja pemerintah harus didorong secepat mungkin termasuk pemerintah daerah yang selama ini sangat rendah penyerapan anggarannya. (27) Belanja pemerintah terutama belanja barang sangat diperlukan untuk menggerakkan roda perekonomian. (28) Kita tunggu gebrakan pemerintah untuk menangani membludaknya angka pengangguran tersebut.

4. Berilah tanda centang (√) untuk kalimat yang termasuk ke dalam fakta dan opini!

Kalimat	Fakta	Opini
Perlambatan pertumbuhan ekonomi nasional mulai membawa dampak serius bagi kehidupan masyarakat.	o	o
Kalau perlambatan pertumbuhan ekonomi ini tidak segera diantisipasi dengan kebijakan yang tepat, jumlah angka pengangguran dikhawatirkan akan terus bertambah.	o	o
Pertumbuhan ekonomi di kuartal III sebanyak 4,73% ini sudah membaik dibanding sebelumnya yang mencapai 4,65%.	o	o
Data Badan Pusat Statistik (BPS) menyebut melemahnya perekonomian berimbas pada melonjaknya angka pengangguran yang pada kuartal III tahun 2015 ini mencapai 7,56 juta orang.	o	o
Pemerintah memang sudah mengeluarkan enam paket ekonomi sebagai upaya untuk memulihkan perekonomian nasional dari keterpurukan.	o	o

5. Pernyataan yang melemahkan argumen di atas adalah ...
   A. Data Badan Pusat Statistik (BPS) menyebut melemahnya perekonomian berimbas pada melonjaknya angka pengangguran yang pada kuartal III tahun 2015 ini mencapai 7,56 juta orang.
   B. Faktor melambatnya ekonomi global akan memengaruhi ekonomi nasional.
   C. Pemerintah harus selalu optimistis untuk bisa menyelesaikan masalah ini.
   D. Realisasi belanja pemerintah tidak perlu didorong secepat mungkin termasuk pemerintah daerah yang selama ini sangat rendah penyerapan anggarannya.
   E. Belanja pemerintah terutama belanja barang sangat diperlukan untuk menggerakkan roda perekonomian.

6. Opini penulis yang terdapat pada teks editorial di atas adalah ...
   A. Belanja pemerintah terutama belanja barang sangat diperlukan untuk menggerakkan roda perekonomian.
   B. Hal mendesak yang harus dilakukan pemerintah saat ini adalah bagaimana menciptakan lapangan kerja yang padat karya.
   C. Perlambatan pertumbuhan ekonomi nasional mulai membawa dampak serius bagi kehidupan masyarakat.
   D. Percepatan pertumbuhan ekonomi tersebut diperlukan untuk menciptakan lapangan kerja baru, sebab saat ini banyak sektor lapangan kerja yang tersedia turun daya serapnya.
   E. Pemerintah harus mampu mempercepat jalannya proyek infrastruktur tersebut.

7. Kepada siapa teks editorial di atas berpihak?
   A. Pemerintah pusat
   B. Pemerintah daerah
   C. Masyarakat
   D. Kementerian Ekonomi
   E. Pejabat daerah

8. Ide pokok yang terdapat pada paragraf pertama teks di atas adalah ...
   A. Perlambatan pertumbuhan ekonomi nasional mulai membawa dampak serius bagi kehidupan masyarakat.
   B. Dampak serius dari perlambatan pertumbuhan ekonomi.
   C. Dampak serius yang ditimbulkan karena pertumbuhan ekonomi.
   D. Pemerintah harus segera merevisi kebijakan-kebijakan yang dinilai tidak tepat.
   E. Pengaruh kebijakan terhadap pertumbuhan ekonomi nasional.

9. Kepada siapa teks editorial tersebut ditujukan?
   A. Pemerintah
   B. Pejabat daerah
   C. Masyarakat
   D. Warga setempat
   E. Anggota DPR

10. Paragraf pertama seharusnya terdiri dari dua paragraf. Paragraf yang tepat untuk mengawali paragraf berikutnya adalah ....

A. 7
B. 8
C. 9
D. 10
E. 11

Teks berikut untuk mengerjakan soal nomor 11 - 13.

Pendidikan anak usia dini adalah fondasi penting dalam perkembangan seorang anak. Dalam teks ini, kami akan membahas mengapa pendidikan pada usia dini memiliki peran krusial dalam membentuk masa depan anak. Pendidikan pada usia dini membantu mengembangkan kemampuan kognitif anak-anak. Mereka belajar mengenali huruf, angka, dan bentuk, yang merupakan dasar bagi pembelajaran selanjutnya. Melalui interaksi dengan teman sebaya dan guru, anak-anak belajar berbagi, berkolaborasi, dan berkomunikasi. Hal Ini membentuk keterampilan sosial yang penting sepanjang hidup. Pendidikan anak usia dini mendorong pemikiran kreatif dan eksplorasi. Anak-anak diajak untuk bertanya, bereksperimen, dan mengejar rasa ingin tahu mereka. Meskipun ada yang berpendapat bahwa pendidikan anak usia dini terlalu dini dan anak-anak seharusnya bermain saja, bukti menunjukkan bahwa pendidikan pada usia dini yang tepat dan bermain adalah bagian integral dari pengalaman pendidikan anak.

11. Teks tersebut bertujuan untuk ....

A. menceritakan pendidikan anak usia dini
B. meyakinkan pentingnya pendidikan anak usia dini
C. menginformasikan pentingnya pendidikan anak usia dini
D. mengajak masyarakat untuk memberi pendidikan pada anak usia dini
E. menggambarkan pendidikan anak usia dini di Indonesia

12. Mengapa pendidikan pada usia dini memiliki peran penting dalam membentuk masa depan anak?

A. Mereka belajar mengenali huruf, angka, dan bentuk dengan cepat.
B. Karena pndidikan anak usia dini adalah fondasi penting dalam perkembangan seorang anak.
C. Untuk mendorong pemikiran kreatif dan eksplorasi anak-anak.
D. Agar anak-anak dapat mendapat pengalaman pendidikan.
E. Untuk membantu mengembangkan kemampuan kognitif anak-anak.

13. Pilihlah kalimat berikut dan beri centang (√) sesuai dengan benar dan salah!

Kalimat	Benar	Salah
Pendidikan anak usia dini seharusnya bermain dan belajar saja.	o	o
Pendidikan anak usia dini mendorong pemikiran kreatif dan eksplorasi.	o	o
Pendidikan anak merupakan fondasi penting dalam perkembangan seorang anak.	o	o
Melalui interaksi dengan teman sebaya dan guru, anak-anak belajar berbagi, berkolaborasi, dan berkomunikasi.	o	o

Teks berikut untuk menjawab soal nomor 14 – 20.

(1)Banjir yang selalu melanda Ibu Kota Jakarta sudah tidak bisa ditoleransi dan dimaklumi. (2)Harus ada solusi yang cepat dan tepat untuk mengatasinya sebelum Jakarta benar-benar tenggelam. (3) Salah satu solusi yang diusung Pemkot DKI Jakarta adalah program normalisasi sungai. (4)Program tersebut berupa pengosongan lahan di sekitar sungai-sungai yang ada di Jakarta. (5)Pengosongan lahan pun akan berimbas pada seluruh warga yang tinggal di pemukiman sekitar sungai. (6)Dengan demikian, akan banyak relokasi yang dilakukan Pemkot DKI.

(7)Namun, relokasi ke rusunawa ternyata bukanlah kabar gembira bagi warga sekitar bantaran sungai sebab itu artinya mereka harus menata kembali hidup mereka dari awal sehingga tidak sedikit warga yang melakukan aksi menolak penggusuran. (8)Masih segar dalam ingatan kita semua tragedi Kampung Pulo pada 20 Agustus 2015 kemarin. (9)Tiga hari setelah rakyat Indonesia merayakan kemerdekaan yang ke-70 ternyata menjadi momen mengerikan bagi warga Kampung Pulo. (10)Mereka harus bersitegang dengan petugas yang hendak menggusur pemukiman mereka. (11) Bahkan, bentrokan fisik yang memakan korban luka pun tak terelakkan dalam kejadian nahas itu. (12)Hal ini sebenarnya membuat saya dilema sekaligus kesal karena dalang dari semua keributan ini bukanlah pemerintah bukan juga rakyat di sekitar bantaran Sungai Ciliwung. (13)Lalu siapakah yang sebenarnya salah?

Jika kita telusuri, akar permasalahan ini adalah pihak yang mengizinkan orang-orang untuk membuat perkemahan di bantaran sungai. Menurut masyarakat sekitar, mereka telah membayar uang sewa kepada sejumlah oknum. Sayangnya, oknum tersebut tidak pernah muncul setiap pemerintah melakukan penggusuran. Mereka (oknum) tidak pernah bertanggung jawab, dan mereka pun tidak pernah ditindak tegas oleh pemerintah. Para oknum tak bertanggung jawab mengaku sebagai penguasa sehingga rakyat bantaran sungai tentu tidak akan mendirikan bangunan jika tidak ada yang memberi izin. Pemerintah pun tidak akan melakukan penggusuran jika tidak ada bangunan yang didirikan di pinggir sungai yang menyebabkan penyempitan area sungai sehingga banjir selalu menimpa Jakarta yang notabene ibu kota negara. Jika normalisasi sungai tidak dilakukan, seluruh penduduk Jakartalah yang rugi. Oleh karena itu, marilah kita sama-sama pahami maksud pemerintah yang hendak merelokasi semua penghuni bantaran ke rusunawa yang pemerintah siapkan. Tujuannya tiada lain agar tidak ada pihak yang kembali dirugikan.

14. Permasalahan yang dibahas pada teks di atas adalah ....
    A. kendala program pencegahan banjir
    B. solusi dalam pencegahan banjir
    C. banjir yang melanda kota Jakarta belum tertangani
    D. oknum tidak bertanggung jawab atas terjadinya banjir di Jakarta
    E. permasalahan banjir di Jakarta

15. Manakah pernyataan berikut ini yang sesuai dengan teks di atas? Berilah tanda centang (√)!

Pernyataan	Benar	Salah
Bentrokan fisik tak terelakkan dalam kejadian relokasi yang dilakukan Pemkot DKI.	o	o
Tidak ada solusi yang cepat dan tepat untuk mengatasinya banjir Jakarta.	o	o
Akar permasalahan tragedi Kampung Pulo adalah pihak yang mengizinkan orang-orang untuk membuat perkemahan di bantaran sungai.	o	o
Relokasi ke rusunawa ternyata merupakan kabar gembira bagi warga sekitar bantaran sungai karena mereka akan kembali hidup mereka sehingga sedikit warga yang melakukan aksi menolak penggusuran.	o	o
Oknum pemicu kerusuhan tidak pernah muncul setiap pemerintah melakukan penggusuran.	o	o

16. Berdasarkan teks di atas, apakah pemicu terjadinya banjir di Jakarta?
    A. Masyarakat Jakarta membuang sampah di sungai menyebabkan aliran sungai menjadi macet.
    B. Pemerintah tidak tegas menangani masalah banjir yang setiap tahun selalu ada.
    C. Pendirian bangunan di pinggir sungai menyebabkan penyempitan area sungai.
    D. Oknum tidak bertanggung jawab membangun perkemahan di bantaran sungai.
    E. Kehidupan masyarakat Jakarta yang kumuh dan kotor sehingga mencemari sungai.

17. Paragraf (1) seharusnya terdiri dari dua paragraf. Paragraf yang digunakan untuk mengawali paragraf kedua adalah ....

A. {(1-2-3) (4-5-6-7-8-9-10-11-12-13)}
B. {(1-2-3-4) (5-6-7-8-9-10-11-12-13)}
C. {(1-2-3-4-5) (6-7-8-9-10-11-12-13)}
D. {(1-2-3-4-5-6-7) (8-9-10-11-12-13)}
E. {(1-2-3-4-5-6-7-8) (9-10-11-12-13)}

18. Bagaimana sikap penulis yang tampak pada teks di atas?

A. Terharu karena semangat pemerintah dalam penanganan banjir yang banyak kendalanya.
B. Sedih karena usaha pemerintah dalam penanganan banjir ditentang oleh beberapa pihak.
C. Bingung karena antisipasi banjir tersebut akan menggusur tempat tinggal warga.
D. Aneh karena program pemerintah tidak dibicarakan dengan warga terlebih dahulu.
E. Prihatin karena program pemerintah membuat warga dengan petugas bersitegang.

19. Kalimat retoris yang terdapat pada teks editorial di atas adalah ...

A. Lalu siapakah yang sebenarnya salah?
B. Marilah kita sama-sama pahami maksud pemerintah yang hendak merelokasi semua penghuni bantaran ke rusunawa yang pemerintah siapkan.
C. Namun, relokasi ke rusunawa ternyata bukanlah kabar gembira bagi warga sekitar bantaran sungai.
D. Dengan demikian, akan banyak relokasi yang dilakukan Pemkot DKI.
E. Sayangnya, oknum tersebut tidak pernah muncul setiap pemerintah melakukan penggusuran.

20. Ringkasan yang terdapat pada teks di atas adalah ...

A. Banjir di Jakarta sudah tidak bisa ditoleransi karena akar permasalahan ini adalah pihak yang mengizinkan orang-orang untuk membuat perkemahan di bantaran sungai.
B. Bencana banjir di Jakarta sudah tidak bisa ditoleransi karena menyebabkan berbagai macam masalah, baik dari pemerintah maupun masyarakat.
C. Pemerintah telah menangani banjir dengan serius yang menyebabkan terjadinya aksi kekerasan dari warga dan petugas.
D. Program relokasi warga sekitar bantaran sungai ditolak oleh sebagian warga sehingga pemerintah mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah banjir.
E. Banyak oknum tak bertanggung jawab yang mengizinkan warga untuk mendirikan bangunan di bantaran sungai sehingga menimbulkan banjir.

Teks berikut ini untuk menjawab soal nomor 21—25.

Pada tanggal 1 Suro dalam penanggalan Jawa, di Surakarta merayakan peristiwa yang dikenal sebagai "Malam Satu Suro", yaitu peringatan yang erat kaitannya dengan tradisi Jawa dan kepercayaan lokal. Perayaan ini memegang makna khusus bagi masyarakat Surakarta.

Malam Satu Suro dianggap sebagai awal dari tahun baru dalam kalender Jawa dan dianggap **ekstrim** karena memiliki makna spiritual serta budaya yang dalam. Meskipun tidak seperti tahun baru Masehi yang merayakan pergantian tanggal 31 Desember, peringatan Malam Satu Suro dirayakan dengan lebih **hikmat** dan reflektif. Salah satu aspek yang menonjol dalam perayaan ini adalah penghormatan terhadap leluhur. Masyarakat Surakarta meyakini bahwa pada Malam Satu Suro, roh-roh leluhur kembali ke dunia ini untuk memberikan berkah dan **nasihat** kepada keturunan mereka. Oleh karena itu, pada malam ini, masyarakat mengadakan berbagai ritual seperti ziarah kuburan, menghaturkan doa, dan memberikan sesaji kepada arwah leluhur. Selain aspek spiritual, Malam Satu Suro juga memiliki nuansa budaya yang kental. Pertunjukan seni tradisional, seperti wayang kulit seringkali dipentaskan untuk menghormati malam istimewa ini. Pertunjukan wayang kulit tidak hanya menghibur, tetapi juga memiliki pesan moral dan religius yang dapat diambil oleh para penonton.

Selain itu, makanan **khas** juga menjadi bagian penting dalam perayaan ini. Salah satu makanan yang sering disajikan adalah "sega ambeng" atau nasi tumpeng. Makanan ini memiliki makna simbolis yang mendalam, seperti simbolisasi kebersamaan dan keharmonisan dalam keluarga. Malam Satu Suro di Surakarta bukan hanya perayaan biasa, melainkan suatu momen yang mencerminkan kekayaan budaya, spiritualitas, dan tradisi dalam masyarakat Jawa. Dalam perayaan ini, terlihat betapa eratnya hubungan antara manusia, leluhur, dan alam semesta dalam kerangka nilai-nilai lokal yang melekat. **Respon** masyarakat Surakarta selalu antusias menyambut peristiwa yang hanya terjadi sekali dalam setahun.

21. Berilah tanda centang (√) untuk kata baku dan tidak baku yang terdapat pada teks di atas!

Kata	Baku	Tidak baku
ekstrim	o	o
hikmat	o	o
nasihat	o	o
khas	o	o
respon	o	o

22. Kelompokkanlah kalimat yang sesuai dengan teks dan yang tidak sesuai dengan teks!

Kalimat	Sesuai	Tidak sesuai
Pertunjukan wayang kulit tidak hanya menghibur, tetapi juga memiliki pesan moral dan sosial yang dapat diambil oleh para penonton.	o	o
Masyarakat Surakarta meyakini bahwa pada Malam Satu Suro, roh-roh leluhur kembali ke dunia ini untuk memberikan berkat dan nasihat kepada keturunan mereka.	o	o
Meskipun tidak seperti tahun baru Masehi yang merayakan pergantian tanggal 31 Desember, peringatan Malam Satu Suro dirayakan dengan lebih hikmat dan reflektif.	o	o
Pada tanggal 1 Suro dalam penanggalan Jawa, di Surakarta merayakan peristiwa yang dikenal sebagai "Malam Satu Suro", yaitu peringatan yang erat kaitannya dengan tradisi Jawa dan kepercayaan lokal.	o	o
Malam Satu Suro di Surakarta bukan hanya perayaan biasa, melainkan suatu momen yang mencerminkan kekayaan budaya, spiritualitas, dan tradisi dalam masyarakat Jawa Tengah.	o	o

23. Kesimpulan yang terdapat pada teks di atas adalah ...
    A. Pada tanggal 1 Suro dalam penanggalan Jawa, di Surakarta merayakan peristiwa yang dikenal sebagai "Malam Satu Suro".
    B. Tradisi perayaan Malam Satu Suro di Surakarta dengan berbagai macam ritual dan kepercayaan lokal.
    C. Peringatan Malam Satu Suro dirayakan dengan lebih hikmat dan reflektif sehingga memiliki pesan moral dan religius.
    D. Perayaan Malam Satu Suro di Surakarta bertujuan sebagai penghormatan terhadap leluhur.
    E. Perayaan Malam Satu Suro di Surakarta erat kaitannya dengan tradisi Jawa dan kepercayaan lokal.

24. Bagaimana tanggapan masyarakat terhadap tradisi Malam Satu Suro ?
    A. Bingung karena beberapa masyarakat menganggap tradisi tersebut melanggar keagamaan.
    B. Bahagia karena dapat melihat beberapa tontonan tradisional yang hanya dapat dilihat setahun sekali.

C. Antusias menyambut tradisi tersebut dengan berbagai macam ritual dan kepercayaan lokal.
D. Tidak peduli karena menganggap tradisi tersebut penuh dengan ritual yang akan menyusahkan.
E. Prihatin karena di zaman modern sekarang masih ada masyarakat yang percaya terhadap tradisi Malam Satu Suro.

25. Mengapa masyarakat Surakarta menyambut Malam Satu Suro yang diadakan satu tahun sekali?
A. Karena masyarakat Surakarta percaya dengan menyambut Malam Satu Suro akan mendapatkan berkah melimpah dari leluhur.
B. Karena Malam Satu Suro merupakan tradisi yang wajib dilestarikan dan diajarkan kepada anak cucu kelak.
C. Karena kepercayaan tersebut sudah menjadi tradisi turun-temurun dari leluhur mereka sehingga harus dilestarikan.
D. Karena peringatan tersebut erat kaitannya dengan tradisi dan kepercayaan lokal sehingga memegang makna khusus bagi masyarakat Surakarta.
E. Karena masyarakat mengadakan berbagai ritual seperti ziarah kuburan, menghaturkan doa, dan memberikan sesaji kepada arwah leluhur untuk keberkahan.

Teks tersebut untuk menjawab soal nomor 26 – 30.

Pelangi adalah suatu peristiwa optik atau meteorologi berwujud cahaya yang bermacam-macam warna paralel satu dengan yang lainnya di langit atau media yang lain. Ketika terjadi hujan ringan di langit terlihat pelangi seperti bercahaya yang menuju cakrawala. Selain itu, di sekitar air terjun kita juga bisa melihat pelangi yang indah.

Terciptanya pelangi di cakrawala melalui empat siklus, di antaranya pembiasan sinar matahari. Cahaya atau sinar matahari yang kemudian dibelokkan menuju arah lain dari satu medium menuju medium yang lain oleh tetesan air yang terdapat di atmosfer. Kemudian tetesan air tersebut dilewati oleh sinar matahari. Ketika tetesan air tersebut dilewati oleh cahaya matahari, maka cahaya itu akan dibiaskan sehingga dapat menciptakan warna-warna indah yang terpisah secara sendiri-sendiri. Masing-masing dari warna pelangi tersebut akan dibelokkan dengan sudut yang berbeda sehingga dari pembelokan cahaya tersebut bisa menghasilkan warna-warni yang memukau pada pelangi. Di saat hujan ringan bersamaan dengan munculnya sinar matahari, kita bisa melihat fenomena pelangi. Namun, haruslah dari arah yang berlawanan dengan kita. Keberadaan kita harus ada di antara tetesan air dan matahari, yaitu posisi matahari berada di belakang kita. Pusat busur pelangi dan mata kita harus berada pada satu garis. Dengan demikian, pelangi menjadi suatu contoh indah dari interaksi cahaya matahari dengan tetesan air di atmosfer. Melalui empat siklus yang melibatkan pembiasan sinar matahari dan pembelokan cahaya oleh tetesan air, warna-warna spektrum terpisah-pisah dan membentuk pemandangan yang memukau.

26. Pernyataan yang sesuai dengan teks adalah ...
A. Terciptanya pelangi di cakrawala melalui tiga siklus, di antaranya pembiasan sinar matahari.
B. Pelangi adalah suatu peristiwa optik atau astrologi berwujud cahaya yang bermacam-macam warna paralel satu dengan yang lainnya di langit atau media yang lain.
C. Di saat gerimis bersamaan dengan munculnya sinar matahari kita bisa melihat fenomena pelangi.
D. Cahaya kemudian dibelokkan menuju arah yang sama dari satu medium menuju medium lain oleh tetesan air yang terdapat di atmosfer.
E. Masing-masing dari warna pelangi akan dibelokkan dengan sudut yang sama sehingga menghasilkan warna-warni.

27. Tujuan teks tersebut adalah ....
A. menjelaskan proses terjadinya pelangi
B. menceritakan proses terjadinya pelangi
C. menggambarkan keindahan pelangi

D. menginformasikan keindahan pelangi
E. meyakinkan pembaca bahwa pelangi ada ketika hujan rintik-rintik

28. Gagasan utama yang tepat untuk paragraf selanjutnya adalah ...
A. Empat siklus yang menyebabkan terciptanya pelangi.
B. Proses terjadinya pelangi secara detail.
C. Pengaruh dan manfaat pelangi terhadap kehidupan.
D. Warna-warni spektrum warna yang dihasilkan oleh pelangi.
E. Asal muasal terjadinya pelangi secara lengkap dan runut.

29. Letakkan kalimat berikut ini sesuai dengan kolom kalimat efektif dan kolom kalimat tidak efektif dengan memberi tanda centang (√)!

Kalimat	Efektif	Tidak efektif
Ketika terjadi hujan ringan di langit terlihat pelangi seperti bercahaya yang menuju cakrawala.	o	o
Ketika tetesan air tersebut dilewati oleh cahaya matahari, maka cahaya itu akan dibiaskan sehingga dapat menciptakan warna-warna indah yang terpisah secara sendiri-sendiri.	o	o
Terciptanya pelangi di cakrawala melalui empat siklus, di antaranya pembiasan sinar matahari.	o	o
Di saat hujan ringan bersamaan dengan munculnya sinar matahari, kita bisa melihat fenomena pelangi.	o	o
Keberadaan kita harus ada di antara tetesan air dan matahari, yaitu posisi matahari berada di belakang kita.	o	o

30. Kapan kita dapat melihat fenomena pelangi?
A. Saat interaksi cahaya matahari dengan tetesan air di atmosfer.
B. Ketika keberadaan posisi matahari berada di belakang kita.
C. Ketika terjadi hujan ringan di langit seperti bercahaya.
D. Melalui empat siklus yang melibatkan pembiasan sinar matahari dan pembelokan cahaya oleh tetesan air.
E. Saat hujan ringan bersamaan dengan munculnya sinar matahari.

PEMBAHASAN

1. **Pembahasan:**
Berdasarkan teks di atas, pernyataan yang tidak sesuai adalah *gempa bumi terjadi di daerah gunung berapi, dataran tinggi, dataran rendah, dan daerah yang dikelilingi lautan yang luas.* Teks tersebut menjelaskan gempa bumi terjadi di daerah gunung berapi dan daerah yang dikelilingi lautan yang luas.

Jawaban: B

2. **Pembahasan:**

Ingat! Ingat!
Judul adalah nama suatu teks. Syarat judul, yaitu:
1) menarik pembaca
2) masuk akal
3) sesuai dan mencerminkan seluruh isi teks
4) tidak terlalu panjang
5) mudah dipahami
6) tidak terlalu luas

Cara mencari judul:
1) membaca teks dengan cermat
2) mencari gagasan utama
3) mencari kata yang sering dibahas
4) memilih pilihan yang mencakup keseluruhan teks

Teks tersebut membahas penyebab terjadinya gempa bumi. Kata yang sering muncul adalah kata *gempa bumi.* Jadi, judul yang tepat berdasarkan teks di atas adalah *penyebab terjadinya gempa bumi.*

Jawaban: A

3. **Pembahasan:**
Dikarenakan merupakan konjungsi yang tidak efektif sehingga diganti dengan konjungsi *karena.*

Jawaban: B

4. **Pembahasan:**

Ingat! Ingat!

Ciri-ciri fakta, yaitu:	Ciri-ciri opini, yaitu:
1) sudah terjadi	1) belum tentu terjadi
2) terdapat angkat, data, nama, angka	2) belum tentu ada data, nama, angka
3) tidak ada kata prediksi	3) ada kata prediksi

Kalimat	Fakta	Opini
Perlambatan pertumbuhan ekonomi nasional mulai membawa dampak serius bagi kehidupan masyarakat.		√
Kalau perlambatan pertumbuhan ekonomi ini tidak segera diantisipasi dengan kebijakan yang tepat, jumlah angka pengangguran dikhawatirkan akan terus bertambah.		√
Pertumbuhan ekonomi di kuartal III sebanyak 4,73% ini sudah membaik dibanding sebelumnya yang mencapai 4,65%.	√	
Data Badan Pusat Statistik (BPS) menyebut melemahnya perekonomian berimbas pada melonjaknya angka pengangguran yang pada kuartal III tahun 2015 ini mencapai 7,56 juta orang.	√	
Pemerintah memang sudah mengeluarkan enam paket ekonomi sebagai upaya untuk memulihkan perekonomian nasional dari keterpurukan.	√	

Jawaban: opini, opini, fakta, fakta, fakta

5. **Pembahasan:**
Pernyataan yang melemahkan argumen merupakan pernyataan yang salah atau tidak sesuai dengan argumen. Pernyataan yang melemahkan argumen di atas adalah *realisasi belanja pemerintah tidak perlu didorong secepat mungkin termasuk pemerintah daerah yang selama ini sangat rendah penyerapan anggarannya.*

Jawaban: D

6. **Pembahasan:**
Opini penulis merupakan pendapat penulis mengenai permasalahan yang sedang dibahas di teks editorial. Opini penulis terdapat di akhir teks ditandai dengan adanya kata kesimpulan atau kata saran. Opini penulis yang terdapat pada teks editorial di atas adalah *belanja pemerintah terutama belanja barang sangat diperlukan untuk menggerakkan roda perekonomian.*

Jawaban: A

7. **Pembahasan:**
Berpihak kepada siapa berarti teks tersebut membela siapa. Teks tersebut membahas *pertumbuhan ekonomi nasional mulai membawa dampak serius bagi kehidupan masyarakat.* Jadi, teks tersebut berpihak kepada *masyarakat.*

Jawaban: C

8. **Pembahasan:**
Ide pokok terletak pada kalimat utama. Teks tersebut memiliki kalimat utama pada kalimat pertama dengan kalimat berikutnya sebagai penjelasan dari kalimat utama. Ide pokok merupakan inti kalimat utama. Paragraf pertama teks tersebut membahas dampak perlambatan ekonomi dengan kalimat utama "Perlambatan pertumbuhan ekonomi nasional mulai membawa dampak serius bagi kehidupan masyarakat". Jadi, ide pokok teks tersebut adalah *dampak serius dari perlambatan pertumbuhan ekonomi.*

Jawaban: B

9. **Pembahasan:**
Teks editorial tersebut ditujukan kepada *pemerintah* karena berdasarkan pandangan penulis pemerintah yang seharusnya bertanggung jawab atas permasalahan tersebut.

Jawaban: A

10. Pembahasan:

Cara memisahkan dua paragraf pada bacaan:
1) membaca kalimat dengan cermat
2) mencermati kalimat yang memiliki pembahasan yang berbeda

Jika gagasan pada bacaan tersebut dipisahkan menjadi dua paragraf yang padu dan utuh, pemenggalannya menjadi {(1-2-3-4-5-6-7-8) (9-10-11-10-11-12-13-14-15-16)}. Jadi, kalimat ke-9 merupakan kalimat untuk mengawali paragraf ke-2.

Jawaban: C

11. Pembahasan:

Ingat! Ingat!
Tujuan teks dapat dicari dengan cara menentukan teks berdasarkan isinya, yaitu
1) Eksposisi berisi pemaparan, informasi, dan penjelasan
2) Narasi berisi cerita
3) Deskripsi berisi menggambarkan
4) Persuasi berisi ajakan
5) Argumentasi berisi pendapat untuk meyakinkan

Teks tersebut merupakan teks eksposisi sehingga bertujuan menginformasikan *pentingnya pendidikan anak usia dini.*

Jawaban: C

12. Pembahasan:

Pendidikan pada usia dini memiliki peran penting dalam membentuk masa depan anak *untuk membantu mengembangkan kemampuan kognitif anak-anak.*

Jawaban: E

13. Pembahasan:

Kalimat	Benar	Salah
Pendidikan anak usia dini seharusnya bermain dan belajar saja. Pernyataan kurang tepat. Meskipun ada yang berpendapat bahwa pendidikan anak usia dini terlalu dini dan anak-anak seharusnya bermain saja, bukti menunjukkan bahwa pendidikan pada usia dini yang tepat dan bermain adalah bagian integral dari pengalaman pendidikan anak. Keterampilan sosial, pemikiran kreatif, dan eksplorasi dapat berkembang melalui pendidikan anak usia dini.		√
Pendidikan anak usia dini mendorong pemikiran kreatif dan eksplorasi. Sesuai dengan kalimat ketujuh pada paragraf.	√	
Pendidikan anak merupakan fondasi penting dalam perkembangan seorang anak. Menurut kalimat pertama pada paragraf, *pendidikan anak usia dini* adalah fondasi penting dalam perkembangan seorang anak.		√
Melalui interaksi dengan teman sebaya dan guru, anak-anak belajar berbagi, berkolaborasi, dan berkomunikasi. Sesuai dengan kalimat kelima.	√	

Jawaban: salah, benar, salah, benar

14. **Pembahasan:**

Teks tersebut membahas masalah banjir yang terjadi di Jakarta. Masalah banjir tersebut sudah ada solusinya, tetapi solusi tersebut terkandala oleh beberapa hal yang sudah disebutkan pada teks di atas. Jadi, permasalahan yang dibahas dalam teks di atas adalah *kendala program pencegahan banjir.*

Jawaban: A

15. **Pembahasan:**

Pernyataan	Benar	Salah
Bentrokan fisik tak terelakkan dalam kejadian relokasi yang dilakukan Pemkot DKI. Sesuai dengan kalimat 11 paragraf 1.	√	
Tidak ada solusi yang cepat dan tepat untuk mengatasinya banjir Jakarta. Tidak sesuai dengan kalimat 3 paragraf 1.		√
Akar permasalahan tragedi Kampung Pulo adalah pihak yang mengizinkan orang-orang untuk membuat perkemahan di bantaran sungai. Sesuai dengan kalimat 1 paragraf 2.	√	
Relokasi ke rusunawa ternyata merupakan kabar gembira bagi warga sekitar bantaran sungai karena mereka akan kembali hidup mereka sehingga sedikit warga yang melakukan aksi menolak penggusuran. Tidak sesuai dengan kalimat 7 paragraf 1.		√
Oknum pemicu kerusuhan tidak pernah muncul setiap pemerintah melakukan penggusuran. Sesuai dengan kalimat 3 paragraf 2.	√	

Jawaban: benar, salah, benar, salah, benar

16. **Pembahasan:**

Berdasarkan teks di atas pemicu terjadinya banjir di Jakarta adalah *pendirian bangunan di pinggir sungai menyebabkan penyempitan area sungai.*

Jawaban: C

17. **Pembahasan:**

Cara memisahkan dua paragraf pada bacaan:
1) membaca kalimat dengan cermat
2) mencermati kalimat yang memiliki pembahasan yang berbeda

Jika gagasan pada bacaan tersebut dipisahkan menjadi dua paragraf yang padu dan utuh, pemenggalannya menjadi {(1-2-3-4-5-6-7) (8-9-10-11-12-13)}. Kalimat 1 - 7 membahas kendala program dalam menangani masalah banjir di Jakarta, sedangkan kalimat 8 - 13 membahas tragedi Kampung Pulo yang bersitegang dengan petugas yang hendak menggusur pemukiman mereka. Jadi, kalimat ke-8 merupakan kalimat untuk mengawali paragraf ke-2.

Jawaban: D

18. **Pembahasan:**

Sikap penulis menunjukkan perasaan penulis berdasarkan permasalahan yang terdapat pada teks di atas. Sikap penulis yang tampak pada teks di atas adalah *prihatin karena program pemerintah membuat warga dengan petugas bersitegang.*

Jawaban: E

19. Pembahasan:

Kalimat retoris adalah kalimat tanya yang tidak membutuhkan jawaban karena orang sudah mengetahui jawaban tersebut. Kalimat retoris yang terdapat pada teks editorial di atas adalah *lalu siapakah yang sebenarnya salah?*

Jawaban: A

20. Pembahasan:

Ingat! Ingat!
Ringkasan adalah mengambil inti dari masing-masing paragraf. Ringkasan terdapat di dalam gagasan masing-masing paragraf.

Cara mencari ringkasan:
- membaca teks dengan cermat,
- mencari gagasan utama setiap paragraf,
- menggabungkan gagasan utama dari masing-masing paragraf secara urut.

Jadi, ringkasan dari teks di atas adalah *banjir di Jakarta sudah tidak bisa ditoleransi karena akar permasalahan ini adalah pihak yang mengizinkan orang-orang untuk membuat perkemahan di bantaran sungai.*

Jawaban: A

21. Pembahasan:

Kata	Baku	Tidak baku
ekstrim		√
hikmat	√	
nasihat	√	
khas	√	
respon		√

ekstrim seharusnya *ekstrem*
respon seharusnya *respons*

Jawaban: tidak baku, baku, baku, baku, tidak baku

22. Pembahasan:

Kalimat	Sesuai	Tidak sesuai
Pertunjukan wayang kulit tidak hanya menghibur, tetapi juga memiliki pesan moral dan sosial yang dapat diambil oleh para penonton. Berdasarkan teks pada kalimat terakhir paragraf 2, yang benar adalah pertunjukan wayang kulit tidak hanya menghibur, tetapi juga memiliki *pesan moral dan religius* yang dapat diambil oleh para penonton.		√
Masyarakat Surakarta meyakini bahwa pada Malam Satu Suro, roh-roh leluhur kembali ke dunia ini untuk memberikan berkat dan nasihat kepada keturunan mereka. Menurut KBBI, berkat = berkah, sehingga sesuai dengan kalimat 4 paragraf 2.	√	
Meskipun tidak seperti tahun baru Masehi yang merayakan pergantian tanggal 31 Desember, peringatan Malam Satu Suro dirayakan dengan lebih hikmat dan reflektif. Sesuai dengan kalimat 2 paragraf 2.	√	

Pada tanggal 1 Suro dalam penanggalan Jawa, di Surakarta merayakan peristiwa yang dikenal sebagai "Malam Satu Suro", yaitu peringatan yang erat kaitannya dengan tradisi Jawa dan kepercayaan lokal. Sesuai dengan kalimat 1 paragraf 1.	√	
Malam Satu Suro di Surakarta bukan hanya perayaan biasa, melainkan suatu momen yang mencerminkan kekayaan budaya, spiritualitas, dan tradisi dalam masyarakat Jawa Tengah. Berdasarkan teks pada kalimat 4 paragraf 3, bukan masyarakat Jawa Tengah tetapi masyarakat Jawa.		√

Jawaban: tidak sesuai, sesuai, sesuai, sesuai, tidak sesuai

23. Pembahasan:

Kesimpulan merupakan inti bahasan dari sebuah teks. Kesimpulan dapat diambil berdasarkan ide pokok dan kata yang sering dibahas pada teks tersebut. Kesimpulan harus mencakup keseluruhan teks. Kesimpulan yang terdapat pada teks di atas adalah *tradisi perayaan alam satu suro di Surakarta dengan berbagai macam ritual dan kepercayaan lokal.*

Jawaban: B

24. Pembahasan:

Berdasarkan teks di atas, tradisi Malam Satu Suro di Surakarta banyak disambut masyarakat dengan berbagai macam ritual. Jadi, tanggapan masyarakat terhadap tradisi malaam satu suro adalah *antusias menyambut tradisi tersebut dengan berbagai macam ritual dan kepercayaan lokal.*

Jawaban: C

25. Pembahasan:

Masyarakat Surakarta menyambut Malam Satu Suro yang diadakan satu tahun sekali karena *peringatan tersebut erat kaitannya dengan tradisi dan kepercayaan lokal sehingga memegang makna khusus bagi masyarakat Surakarta.*

Jawaban: D

26. Pembahasan:

Pernyataan yang sesuai dengan teks adalah *di saat gerimis bersamaan dengan munculnya sinar matahari kita bisa melihat fenomena pelangi.*

Jawaban: C

27. Pembahasan:

Berdasarkan isinya, teks tersebut merupakan jenis teks eksposisi. Tujuan dari teks eksposisi, yaitu menjelaskan, memaparkan, dan menginformasikan suatu teks. Jadi, tujuan teks tersebut adalah *menjelaskan proses terjadinya pelangi.*

Jawaban: A

28. Pembahasan:

Ingat! Ingat!

Cara mencari gagasan utama untuk paragraf selanjutnya adalah:

1) membaca teks secara keseluruhan,
2) mencermati paragraf terakhir,
3) memilih jawaban yang belum pernah dibahas secara detail dan berhubungan erat dengan paragraf terakhir.

Paragraf terakhir membahas empat siklus yang melibatkan pembiasan sinar matahari dan pembelokan cahaya oleh tetesan air, tetapi empat siklus tersebut belum dijabarkan dan dijelaskan. Jadi, gagasan utama yang tepat untuk paragraf selanjutnya adalah *empat siklus yang menyebabkan terciptanya pelangi.*

Jawaban: A

29. Pembahasan:

Kalimat	Efektif	Tidak efektif
Ketika terjadi hujan ringan di langit terlihat pelangi seperti bercahaya yang menuju cakrawala.		√
Ketika tetesan air tersebut dilewati oleh cahaya matahari, maka cahaya itu akan dibiaskan sehingga dapat menciptakan warna-warna indah yang terpisah secara sendiri-sendiri.		√
Terciptanya pelangi di cakrawala melalui empat siklus, di antaranya pembiasan sinar matahari.	√	
Di saat hujan ringan bersamaan dengan munculnya sinar matahari, kita bisa melihat fenomena pelangi.	√	
Keberadaan kita harus ada di antara tetesan air dan matahari, yaitu posisi matahari berada di belakang kita.	√	

Kalimat *ketika terjadi hujan ringan di langit terlihat pelangi seperti bercahaya yang menuju cakrawala* tidak efektif karena tidak memiliki subjek dan predikat. Kalimat *ketika tetesan air tersebut dilewati oleh cahaya matahari, maka cahaya itu akan dibiaskan sehingga dapat menciptakan warna-warna indah yang terpisah secara sendiri-sendiri* tidak efektif karena tidak memiliki subjek dan predikat. Agar kalimat tersebut memiliki subjek dan predikat, konjungsi *maka* harus dihilangkan.

Jawaban: tidak efektif, tidak efektif, efektif, efektif, efektif

30. Pembahasan:

Berdasarkan teks di atas, kita dapat melihat fenomena pelangi *saat hujan ringan bersamaan dengan munculnya sinar matahari.*

Jawaban: E

"Sebuah permata tidak akan dapat dipoles tanpa gesekan, demikian juga seseorang tidak akan menjadi sukses tanpa tantangan"

PREDIKSI

LITERASI BAHASA INGGRIS

Jumlah Soal: 20 soal Waktu: 30 menit

This text is for question 1 to 5

One of the most useful absolute dating methods for archaeologists is called radiocarbon dating. Radiocarbon dating, or carbon-14 dating, is a scientific method that can accurately determine the age of organic materials as old as approximately 60,000 years. First developed in the late 1940s at the University of Chicago by Willard Libby, the technique is based on the decay of the carbon-14 isotope. Radiocarbon dating has been used for historical studies and atmospheric science, and triggered archaeology's "radiocarbon revolution."

The invention of radiocarbon dating elegantly merged chemistry and physics to develop a scientific method that can accurately determine the age of organic materials as old as approximately 60,000 years.

It is based on the fact that living organisms—like trees, plants, people, and animals—absorb carbon-14 into their tissue. When they die, the carbon-14 starts to change into other atoms over time. Scientists can estimate how long the organism has been dead by counting the remaining carbon-14 atoms. The technique was developed in the late 1940s at the University of Chicago by chemistry professor Willard Libby, who would later receive the Nobel Prize for the work.

The **breakthrough** introduced a new scientific rigor to archaeology, allowing archaeologists to put together a history of humans across the world, but it had a significant effect in other fields, too. Carbon dating has helped us reveal how our bodies work, to understand the climate of the Earth and reconstruct its history, and to track the sun's activity and the Earth's magnetic fields. (....)

https://news.uchicago.edu/

1. The passage mainly discuss about...
   A. Various uses of carbon
   B. Archeology and the study of ancient artifacts
   C. One method of dating old objects
   D. The impact of carbon dating
   E. The discovery of human-caused climate change

2. The word "it" in paragraph 3 refers to...
   A. Age of organic materials
   B. Radio carbon dating
   C. Carbon-14
   D. Living organisms
   E. Chemistry

3. The word 'breakthrough' in paragraph 4 is closest in meaning with...
   A. Break down
   B. Hindrance
   C. Setback
   D. Advancement
   E. Impediment

4. The paragraph preceding the passage most likely discusses about...
   A. The definition of radiocarbon dating
   B. The explanation about absolute dating methods
   C. The development of radiocarbon dating
   D. The history of radiocarbon dating invention
   E. The inventor of radiocarbon dating method

5. The option that best completes the last sentence of the passage is.....
   A. Radiocarbon dating was also instrumental in the discovery of human-caused climate change, as scientists used it to track the sources of carbon in the atmosphere over time.
   B. Radiocarbon dating can be used on any object that used to be alive.
   C. Technological and analytical advances have made radiocarbon dating faster and much more precise.
   D. Conventional radiocarbon dating requires samples of 10 to 100 grams (0.35 to 3.5 ounces) of an object, depending on the material in question.
   E. A newer, faster method developed in the 1970s works by using a particle accelerator to count the atoms of carbon-14.

This text is for question 6 to 10

In the realm of social media, a metaphorical wreckage is surfacing, revealing the challenges and controversies surrounding these platforms. As users navigate through the digital landscape, opinions and concerns are expressed on the state of social media and its impact on society.

User Comments:

socialcritic23	Let's face it, no offense to anyone, but instead of investing in more addictive features, social media giants should prioritize user well-being. What they have right now is just really bad and detrimental.
techoptimist45	Perhaps recent incidents could act as **a wake-up call** for these platforms to revamp **their** policies because I know millions rely on social media for information and connection.
privacyadvocate7	I hope someone takes responsibility for the privacy breaches. This is a clear neglect of people's data security.
digitalnomad2023	A disaster... the state of privacy on these platforms. I've been around the digital world. It's like they're decades behind in safeguarding user information, shameful and soooo invasive.
transparencywatcher	Lack of reliable information and accountability. These platforms are so opaque.

6. The comments from the users are similar in the way that...
   A. They all believe that social media platforms prioritize addictive features over user well-being.
   B. They blamed technical glitches as the cause of recent social media controversies.
   C. They think that social media platforms are responsible for the negative impact on society and should prioritize user well-being.
   D. They believe that the state of privacy on social media is worsened by the lack of security measures.
   E. They show their concerns about the future of social media and criticize the lack of transparency.

7. The tone of the comments can be described as...
   A. Critical
   B. Optimistic
   C. Advocative
   D. Cautious
   E. Pessimistic

8. The word "wake-up call" as used by *techoptimist45* is closest in meaning to...
   A. Notification
   B. Reminder
   C. Prompt
   D. Awakening
   E. Alarm

9. The word "their" used in *techoptimist45's* comment refers to...
   A. Incidents
   B. The platforms
   C. Policies
   D. Millions of people
   E. Social media

10. What is implied by the statement made by *digitalnomad2023*?
   A. The user expresses satisfaction with the current state of privacy on social media platforms.
   B. The user suggests that recent advancements have greatly improved the safeguarding of user information on digital platforms.
   C. The user commends the transparency and openness of social media platforms in handling user data.
   D. The user is critical of the lack of progress in safeguarding user information on social media platforms and finds it intrusive.
   E. The user is optimistic about the future developments in privacy measures on digital platforms.

This text is for question 11 to 15

TEXT A

There are no real victors in wars as all parties involved have to suffer the consequences with often high numbers of casualties on both sides. World War I (1914–1918) resulted in 17 to 20 million deaths. The number of victims of World War II (1939–1945) is estimated at between 50 and 56 million (some sources even mention 80 million). Even if the end of World War II marks an end to the killing of such a scale, and no other war since then has led to so much destruction, around 800,000 people have still died in violent conflicts between 1989 and 2010 since the end of the Cold War (UCDP Battle-Related Deaths Dataset v.5-2010).

The real number of victims of a war can only be estimated. It depends, for instance, on whether 'victims' are only defined as those who died as a direct result of armed violence. This would mean disregarding those who, during a war, died from exposure, epidemics or as a result of (sexual) violence and hunger. It also disregards those who have died years later from wounds or illnesses sustained in the war—such as the radiation victims of Hiroshima and Nagasaki.

One look at the consequences of the US intervention in Vietnam and Cambodia (1965–1975) provides a clearer picture of this problem. The number of deaths in the Vietnam War is estimated at three million. Since its end, the Vietnamese government claims that more than 42,000 people have died from deadly accidents caused by old ammunition. In the war against the North Vietnamese troops, US armed forces used 15 million tons of bombs and explosives of which 800,000 tons still pollute 20 per cent of the country. A similar scenario exists in Cambodia. According to UNICEF, between four and six million landmines still lurk near paths, on fields and near schools or wells in the villages. It is mostly the civilian population that suffers—every third landmine victim is a child. According to the Landmine Monitor 2009, at least 19,505 people were killed and 44,024 wounded between 1979 and the end of 2009.

TEXT B

Another consequence of war is the transformation of national citizens into refugees. According to the United Nations, at the time of writing there are 15 million refugees worldwide who have had to leave their home due to conflicts or persecution. The war has taken away their home and their livelihoods, often long-term. Hunger, malnutrition, illnesses and diseases directly threaten the refugees and their children. The situation of refugees becomes all the more difficult when international attention and support dwindles while there is still no end to their legal, economic and social state of limbo and no durable solution in sight.

The most far-reaching political effect of a war is the fact that it can annihilate state and community. During a war, citizens' freedoms are curtailed. Under a state of emergency or martial law, freedom of speech and freedom of choice as well as activities by political and other societal groups are often considerably restricted. Both internally and externally, images of the enemy are created. Distrust grows between citizens with different opinions, while relations with opposing or 'enemy' states are destroyed and poisoned for years.

In 2001 the United Nations declared 6 November of each year as the "International Day for Preventing the Exploitation of the Environment in War and Armed Conflicts." Then-UN Secretary General Kofi Annan wanted to raise awareness of the devastating ecological and long-term environmental side effects of wars that is just as damaging to humankind as direct violence. Damage caused by oil, chemicals, landmines or unexploded ordnance often takes a long time before it is repaired; the pollution of water, air and soil threatens the livelihoods of many people and causes entire populations to flee.

New technologies, too, such as depleted uranium munitions, threaten the environment. The smallest amounts of radioactive uranium can cause cancer or damage kidneys and other organs. This brings us to a second aspect of the effects of war on the environment. Besides "immediate" side effects, natural resources are sometimes destroyed for tactical reasons. Known examples are the bombardment of oil production facilities in the Gulf wars to damage the economy, the deliberate mining of pastures to rob the enemy of its basic food supply or the use of chemical warfare agents such as Agent Orange that was used by the United States in the Vietnam War as a defoliant and to destroy crop plants. "At times, natural resources are deliberately destroyed as a tactic. But more often than not, the environment is simply another innocent victim caught in the crossfire. The poor, as usual, suffer disproportionately, as they rely most heavily on the environment not only for food but also for medicine, livelihoods, and materials for shelters and homes", warned Kofi Annan of the environmental effects of war.

Adapted from https://warpp.info/en/m1/articles

11. What is the underlying theme which is shared between Text A and Text B?
    A. The economic repercussions of wars on affected nations
    B. The historical context of global conflicts
    C. The societal impact of wars
    D. The human and environmental consequences of armed conflicts
    E. The role of technology in shaping modern warfare

12. What distinguishes the focus of Text A from Text B?
    A. Text A emphasizes the economic consequences of wars, while Text B focuses on political effects.
    B. Text A primarily discusses the historical origins of global conflicts, while Text B concentrates on the aftermath of wars.
    C. Text A centers on the human cost of wars, whereas Text B explores the environmental and political repercussions.
    D. Text A delves into the technological advancements in modern warfare, while Text B discusses the impact on societal freedoms.
    E. Text A concentrates on the short-term effects of armed conflicts, while Text B examines the long-term consequences on refugees.

13. Which of the following restatements best captures the essence of the sentence: "The challenges faced by refugees worsen when global attention and assistance decline, and their legal, economic, and social uncertainties persist without a foreseeable resolution."

A. Refugee situations are improved when international interest and aid decrease, and their legal, economic, and social uncertainties persist without any clear solution.
B. The difficulties refugees encounter lessens as global attention and support diminish, coupled with ongoing legal, economic, and social uncertainties without a visible resolution.
C. Refugee predicaments become more challenging when there is a decrease in international attention and support, and their legal, economic, and social uncertainties persist without a clear solution in sight.
D. As international attention and support decrease, the challenges faced by refugees becomes more complex and unsolvable.
E. The situation for refugees worsens when there is a rise in global attention and support, and they face persistent legal, economic, and social uncertainties without a foreseeable solution.

14. In which paragraph does Text B discuss the challenges faced by displaced people, highlighting the worsening situation when international attention and support decline?

A. Paragraph 1
B. Paragraph 1 and 2
C. Paragraph 2
D. Paragraph 3
E. Paragraph 4

15. Inferred from the information in Texts A and B, what can be deduced about the long-term consequences of wars?

A. The economic impact is the most significant long-term consequence.
B. The number of casualties during wars has decreased significantly since World War II.
C. Wars not only cause immediate human casualties but also result in enduring environmental and societal challenges.
D. Technological advancements have mitigated the long-term effects of wars on societies.
E. The political consequences of wars are the primary focus when considering their long-term impacts.

This text is for question 16 to 20

Lifestyle is a way used by people, groups and nations and is formed in specific geographical, economic, political, cultural and religious text. Lifestyle is referred to the characteristics of **inhabitants** of a region in special time and place. It includes day to day behaviors and functions of individuals in job, activities, fun and diet.

In recent decades, life style as an important factor of health is more interested by researchers. According to WHO, 60% of related factors to individual health and quality of life are correlated to lifestyle. Millions of people follow an unhealthy lifestyle. Hence, they encounter illness, disability and even death. Problems like metabolic diseases, joint and skeletal problems, cardio-vascular diseases, hypertension, overweight, violence and so on, can be caused by an unhealthy lifestyle. The relationship of lifestyle and health should be highly considered.

Today, wide changes have occurred in life of all people. Malnutrition, unhealthy diet, smoking, alcohol consuming, drug abuse, stress and so on, are the presentations of unhealthy life style that they are used as dominant form of lifestyle. Besides, the lives of citizens face with new challenges. For instance, emerging new technologies within IT such as the internet and virtual communication networks, lead our world to a major challenge that threatens the physical and mental health of individuals. The challenge is the overuse and misuse of the technology.

Therefore, according to the existing studies, it can be said that: lifestyle has a significant influence on physical and mental health of human being. There are different forms of such influences. Consanguinity in some

ethnicity is a dominant form of life style that it leads to the genetic disorders. Reformation of this unhealthy life style is a preventing factor for decreasing the rate of genetic diseases In some countries, the overuse of drugs is a major unhealthy life style. Iran is one of the 20 countries using the most medications. They prefer medication to other intervention. Furthermore, in 15–40% of cases they use medications about without prescription. Pain relievers, eye drops and antibiotics have the most usage in Iran. While self-medications such as antibiotics have a negative effect on the immune system, if the individual would be affected by infection, antibiotics will not be effective in treatment. Overall, 10 percent of those who are self-medicated will experience severe complications such as drug resistance. Sometimes drug allergy is so severe that it can cause death.

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4703222/

16. In organizing the ideas, the author starts by:
    A. discussing the specific health problems caused by an unhealthy lifestyle.
    B. highlighting the importance of emerging technologies on lifestyle choices.
    C. exploring the challenges faced by refugees due to international attention and support.
    D. providing statistics on the prevalence of genetic disorders caused by lifestyle.
    E. presenting a broad definition of lifestyle and its characteristics.

17. Why does the author mention Iran in the passage?
    A. To highlight the positive impact of technology on lifestyle in the country.
    B. To provide an example of a country with a low prevalence of genetic disorders.
    C. To showcase a nation that is successfully combating unhealthy lifestyle choices.
    D. To illustrate the challenges associated with the overuse of medications and self-medication practices.
    E. To emphasize the country's historical contributions to the understanding of lifestyle.

18. The relationship between lifestyle and health is analogous to the dynamic between:
    A. regular exercise and maintaining physical fitness.
    B. political situation and economic stability in a nation.
    C. hereditary traits and disease formation.
    D. educational attainment and career success for individuals.
    E. advancements in technology and changes in societal communication.

19. Based on information in the passage, complete the following conditional sentence:
    "If individuals continue to follow an unhealthy lifestyle, …."
    A. they may experience an increase in metabolic diseases.
    B. they should expect immediate improvements in their well-being.
    C. the impact on their health will not be significant.
    D. their genetic predispositions will play a minimal role.
    E. emerging technologies will alleviate potential health risks.

20. Which sentence in the text represents an opinion?
    A. "Malnutrition, unhealthy diet, smoking, alcohol consumption, drug abuse, and stress are presentations of unhealthy lifestyle."
    B. "According to WHO, 60% of related factors to individual health and quality of life are correlated to lifestyle."
    C. "The overuse and misuse of technology pose a major challenge that threatens the physical and mental health of individuals."
    D. "In some countries, the overuse of drugs is a major unhealthy lifestyle, with Iran being one of the top 20 countries in medication usage."
    E. "Consanguinity in some ethnicity is a dominant form of lifestyle that leads to genetic disorders."

PEMBAHASAN

1. **Pembahasan:**

Teks ini utamanya membicarakan apa? Ini merupakan pertanyan yang menanyakan 'main idea'.

> **Trik Praktis**
> Cara mencari main idea yang cepat dan aman:
> - Baca dan pahami paragraf 1 dari teks. Main idea sering ditemukan di bagian awal maupun bagian akhir paragraf 1 (tapi tidak selalu).
> - Konfirmasi dugaan main idea yang kita temukan di paragraf 1 dengan main idea dari paragraf selanjutnya (par 2, 3, dst –> baca kalimat pertamanya)
> - Cermati juga paragraf terakhir. Kalau dugaan main idea tidak terkonfirmasi setelah membaca kalimat pertama paragraph lain, kemungkinan main idea ada di akhir bacaan.

Paragraf 1 bicara tentang definisi dan penjelasan tentang metode penentuan umur sebuah benda dengan *radiocarbon dating.*

Paragraf 2, 3 dst memberikan penjelasan lebih lanjut tentang *radiocarbon dating.*

Maka bisa disimpulkan bahwa teks membicarakan tentang *'radiocarbon dating'* yang merupakan salah satu metode penentuan umur sebuah benda.

Jawaban: C

2. **Pembahasan:**

Kata "it" di paragraf 3 dalam kalimat: "**It** is based on the fact that living organisms…".

> **Ingat! Ingat!**
> Kata ganti "it" merujuk pada benda tunggal. Kata ganti "it" terletak di awal kalimat, berarti kita harus mencari referensinya dalam kalimat sebelumnya.

Lihat kalimat sebelumnya: Penemuan **'radiocarbon dating'** secara elegan menggabungkan kimia dan fisika untuk mengembangkan metode ilmiah yang dapat secara akurat menentukan usia bahan organik hingga sekitar 60.000 tahun.

Dalam kalimat yang dimaksud, kata 'it' merujuk pada *radiocarbon dating*, di mana *radiocarbon dating* itu didasarkan pada fakta bahwa organisme hidup….

Jawaban: B

3. **Pembahasan:**

Kata *"breakthrough"* memiliki arti terobosan – sebuah penemuan yang sangat penting. Maka kata yang paling dekat artinya dengan itu adalah *'advancement'* – kemajuan.

Kata lain artinya:

- Breakdown : kerusakan/kehancuran
- Hindrance : hambatan
- Setback : kemunduran
- Impediment : hambatan

Jawaban: D

4. Pembahasan:

Paragraf sebelum bacaan topiknya apa?

> **Ingat! Ingat!**
> Untuk mententukan topic dari 'preceding paragraf' cermati kalimat pertama dari teks, lalu simpulkan.

Kalimat pertama: *One of the most useful absolute dating methods for archaeologists is called radiocarbon dating.* – Salah satu metode *absolute dating* yang paling berguna bagi para arkeolog adalah *radiocarbon dating.*
Perhatikan frasa "*One of the most useful absolute dating methods*". Bagian ini memberikan isyarat bahwa paragraf sebelumnya membahas tentang absolute dating methods.

Jawaban: B

5. Pembahasan:

Opsi yang bisa melengkapi kalimat terakhir teks:

> **Ingat! Ingat!**
> Sebuah paragraf memiliki sebuah ide pokok yang kemudian dijelaskan oleh kalimat penjelas. Untuk menentukan kalimat yang sesuai, lihat hubungan antar kalimat.

Baca dua kalimat sebelumnya. Pada kalimat 1 paragraf terakhir dibicarakan bahwa selain membantu para arkeologis, radiocarbon dating juga memiliki dampak signifikan pada bidang lain. Kemudian kalimat selanjutnya menyatakan manfaat carbon dating dalam mengungkap bagaimana tubuh bekerja, memahami iklim dan merekonstruksi sejarah dan melacak kegiatan matahari dan medan magnet bumi. Maka akan logis jika kalimat selanjutnya menjelaskan lebih lanjut manfaat lain dari radiocarbon dating.
Opsi A paling tepat. Perhatikan bagian "Radiocarbon dating was **also**…

Jawaban: A

6. Pembahasan:

Komentar dari para pengguna:

socialcritic23	Jujur saja, jangan tersinggung kepada siapa pun, namun alih-alih berinvestasi pada fitur-fitur yang lebih membuat ketagihan, raksasa media sosial harus memprioritaskan kesejahteraan pengguna. Apa yang mereka miliki saat ini sungguh buruk dan merugikan.
techoptimist45	Mungkin kejadian baru-baru ini dapat menjadi peringatan bagi platform-platform ini untuk mengubah kebijakan mereka karena saya tahu jutaan orang bergantung pada media sosial untuk mendapatkan informasi dan koneksi.
privacyadvocate7	Saya harap seseorang bertanggung jawab atas pelanggaran privasi. Ini jelas merupakan pengabaian terhadap keamanan data masyarakat.
digitalnomad2023	Sebuah bencana... kondisi privasi pada platform ini. Saya telah menjelajahi dunia digital. Sepertinya mereka ketinggalan puluhan tahun dalam menjaga informasi pengguna, hal yang memalukan dan sangat invasif.
transparencywatcher	Kurangnya informasi dan akuntabilitas yang dapat diandalkan. Platform ini sangat buram.

Dari komentar-komentar itu kita bisa simpulkan bahwa komentar pengguna mengungkapkan kekhawatiran tentang aspek negatif media sosial, yang menunjukkan bahwa platform tersebut harus memprioritaskan kesejahteraan pengguna dibandingkan pertimbangan lainnya.

Jawaban: C

7. **Pembahasan:**
Tone yang digunakan oelh para komentator: Komentar-komentar tersebut umumnya menyampaikan nada kritis, menyoroti kekhawatiran dan kekurangan dalam kondisi media sosial saat ini.

Jawaban: A

8. **Pembahasan:**
Kata *'wake up call"* dalam *"Perhaps recent incidents could act as a wake-up call for these platforms..."* memiliki arti 'peringatan'. Maka kata yang paling dekat maknanya adalah kata 'alarm'.
Arti kata yang lain:
- Notification : pemberitahuan
- Reminder : pengingat
- Prompt : dorongan
- Awakening : kebangkitan

Jawaban: E

9. **Pembahasan:**
Kata 'their' yang digunakan dalam "Perhaps recent incidents could act as a wake-up call for these platforms to revamp **their** policies because I know..."

> **Ingat! Ingat!**
> Kata 'their' merupakan kata ganti kepemilikan oleh benda jamak. Maka cari kata benda yang jamak pada bagian kalimat sebelumnya.

Mungkin kejadian baru-baru ini dapat menjadi peringatan bagi **platform-platform** ini untuk mengubah kebijakan **mereka...**
Kata 'their' merujuk pada kebijakan yang dimiliki oleh platform-platform itu.

Jawaban: B

10. **Pembahasan:**
Apa yang tersirat dari kalimat: "Sebuah bencana... kondisi privasi pada platform ini. Saya telah menjelajahi dunia digital. Sepertinya mereka ketinggalan puluhan tahun dalam menjaga informasi pengguna, hal yang memalukan dan sangat invasif."
Dari kalimat itu kita bisa melihat bahwa komentator bersikap kritis terhadap kurangnya privasi keamanan pengguna sosial media (dikatakan ketinggalan jaman) dan hal ini menurutnya sangat mengganggu.

Jawaban: D

11. **Pembahasan:**
Tema mendasar yang sama-sama dimiliki Teks A dan B:
Baik Teks A maupun Teks B membahas dampak konflik bersenjata yang lebih luas, dengan menyoroti dampak signifikan terhadap kehidupan manusia dan lingkungan.
- Teks A menekankan kerugian manusia akibat perang, membahas korban jiwa, penyebab kematian tidak langsung, dan dampak buruk yang terus ditimbulkan terhadap masyarakat.
- Teks B mengeksplorasi berbagai konsekuensi, termasuk perpindahan warga negara, transformasi orang menjadi pengungsi, dampak politik terhadap negara dan komunitas, dan konsekuensi lingkungan dari konflik bersenjata.

Oleh karena itu, tema mendasar yang sama dalam kedua teks tersebut adalah dampak konflik bersenjata yang beragam terhadap umat manusia dan lingkungan hidup.

Jawaban: D

12. Pembahasan:

Apa yang membedakan fokus dari Teks A dan B?

Cari main idea dari masing-masing teks. Lihat tips mencari main idea di pembahasan soal no. 1.

- Teks A terutama membahas jumlah korban perang, termasuk korban jiwa, kesulitan dalam memperkirakan korban perang, dan konsekuensi jangka panjang terhadap masyarakat. Di sisi lain,
- Teks B mengeksplorasi konsekuensi yang lebih luas, termasuk perpindahan warga negara, dampak politik terhadap negara dan komunitas, dan dampak konflik bersenjata terhadap lingkungan.

Jawaban: C

13. Pembahasan:

Restatement/pernyataan kembali →pahami dulu dengan teliti kalimat yang dimaksud.

> **Ingat! Ingat!**
> Pernyataan kembali harus menangkap inti informasi, tidak menambah tidak mengurangi namun bisa menggunakan pilihan kata dan struktur kalimat yang berbeda.

The challenges faced by refugees worsen when global attention and assistance decline, and their legal, economic, and social uncertainties persist without a foreseeable resolution. -- Tantangan yang dihadapi para pengungsi semakin buruk ketika perhatian dan bantuan global menurun, dan ketidakpastian hukum, ekonomi, dan sosial yang mereka alami terus berlanjut tanpa penyelesaian yang dapat diperkirakan.

Opsi C secara akurat menangkap esensi dari kalimat awal, mengungkapkan bagaimana tantangan yang dihadapi pengungsi semakin meningkat dengan menurunnya perhatian dan dukungan global, serta berlanjutnya ketidakpastian hukum, ekonomi, dan sosial tanpa penyelesaian yang jelas. Ada beberapa padanan kata yang dipakai: *challenges – predicaments, worsen – more challenging, assistance –support,*

Jawaban: C

14. Pembahasan:

Di paragraf mana di Teks B yang membahas "tantangan yang dihadapi para pengungsi, menyoroti memburuknya situasi ketika perhatian dan dukungan internasional turun?

> **Ingat! Ingat!**
> Untuk bisa menemukan detail informasi dengan cepat, perhatikan keyword dalam soal. Artikan dan pahami kata kuncinya, lalu cari informasi itu dalam teks. Ingat, dalam teks mungkin digunakan kata yang berbeda namun artinya sama.

Informasi yang harus dicari adalah tentang *"challenges faced by displaced people"* – tantangan yang dihadapi oleh para pengungsi. Paragraf 1 teks B pada kalimat terakhir secara esensi membicarakan hal yang sama. Kata "challenges" mewakili informasi frasa **"all the more difficult"** dan kata "displaced people" mewakili kata **"refugee"**

Jawaban: A

15. Pembahasan:

Yang bisa disimpulkan dari Teks A dan B tentang konsekuensi perang dalam jangka panjang:

> **Ingat! Ingat!**
> Selalu perhatikan kata kunci supaya bisa menemukan detail informasi dengan cepat dalam teks.

"long term consequences" –

- Teks A: lebih fokus menyampaikan akibat perang terhadap jumlah korban manusia selama perang dan pasca perang
- Teks B: menekankan tantangan lingkungan yang berkepanjangan, dampak politik, perpindahan warga negara, dan dampak jangka panjang terhadap masyarakat dan komunitas.

Jadi Teks A dan B secara kolektif menyampaikan bahwa konsekuensi perang tidak hanya menimbulkan korban jiwa.

Jawaban: C

16. Pembahasan:

Dalam menyusun teks, penulis menyusun idenya dimulai dengan:

> **Ingat! Ingat!**
> Kata kuncinya: start by – dimulai dengan → fokus di paragraf 1

Paragraf 1 dimulai dengan definisi gaya hidup, yang menyatakan bahwa gaya hidup adalah cara yang digunakan oleh orang, kelompok, dan negara yang terbentuk dalam konteks geografis, ekonomi, politik, budaya, dan agama tertentu.

Jawaban: D

17. Pembahasan:

Tujuan menyebut kata 'Iran'

> **Ingat! Ingat!**
> Kata Iran menjadi kata kunci yang harus dicari. Kemudian perhatikan kalimat yang melingkupinya.

Lihat paragraf 4 kalimat: *"In some countries, the overuse of drugs is a major unhealthy life style. Iran is one of the 20 countries using the most medications."* – Di beberapa negara, penggunaan narkoba secara berlebihan merupakan gaya hidup yang tidak sehat. Iran adalah salah satu dari 20 negara yang paling banyak menggunakan obat-obatan.
Di sini penulis menyebut Iran sebagai sebuah contoh spesifik dari suatu negara di mana penggunaan obat-obatan secara berlebihan dianggap sebagai pilihan gaya hidup yang tidak sehat. Maka dapat disimpulkan bahwa penyebutan Iran menggambarkan tantangan yang terkait dengan praktik pengobatan dalam konteks gaya hidup tidak sehat.

Jawaban: D

18. Pembahasan:

Hubungan antara 'gaya hidup' dan 'kesehatan' memiliki analogi yang sama dengan...
Pertama, tentukan dulu tipe hubungan antara gaya hidup dan kesehatan. Pilihan gaya hidup berkontribusi pada kesehatan individu. Gaya hidup tidak sehat → kesehatan buruk
Maka hubungan ini akan memiliki analogi yang sama dengan: situasi politik dan kestabilan ekonomi suatu Negara. Situasi politik tidak stabil → ekonomi Negara tidak stabil.

Jawaban: B

19. Pembahasan:

Hampir seperti analogi dalam soal no 13. Gaya hidup tidak sehat →kesehatan buruk
"If individuals continue to follow an unhealthy lifestyle, ..." → Lihat paragraf 2.
Paragraf 2 menunjukkan bahwa gaya hidup yang tidak sehat dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan, dan secara khusus menyebutkan penyakit metabolik sebagai salah satu dampak potensial. "Jika orang-orang terus mengikuti gaya hidup tidak sehat,...."→ ada peningkatan berkembangnya penyakit.

Jawaban: A

20. Pembahasan:

Opsi C merupakan opini karena mengungkapkan pandangan subjektif terhadap dampak penggunaan teknologi yang berlebihan dan penyalahgunaan. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa tantangan yang ditimbulkan oleh teknologi mengancam kesehatan fisik dan mental individu. Sebaliknya, opsi lain menyajikan informasi atau pernyataan faktual yang tidak secara eksplisit merupakan opini subjektif.

Jawaban: C

PREDIKSI
PENALARAN MATEMATIKA

Jumlah Soal: 20 soal Waktu: 30 menit

Informasi berikut untuk soal nomor 1 sampai 3.

Untuk mengatasi kelangkaan *hand sanitizer*, Organisasi kesehatan dunia (WHO) telah merilis sebuah panduan tentang cara membuat *hand sanitizer* untuk produksi rumahan yang dapat kita ikuti. Bahan-bahannya dapat dibeli secara umum dan tersedia di apotek atau toko bahan kimia. Bahan yang diperlukan untuk membuat biasanya tersedia dalam ukuran masing-masing 1 liter.

Untuk hasil akhir *hand sanitizer* sebanyak 1 liter, bahan-bahan yang dibutuhkan:

Resep 1:
Hand sanitizer dengan bahan Ethanol 96%

(1) Ethanol 96% sebanyak 833 ml
(2) Gliserin 98% sebanyak 14,5 ml
(3) Hidrogen peroksida 3% sebanyak 41,7 ml
(4) Air suling steril (distilasi) atau air minum yang direbus ditambahkan hingga larutan mencapai 1 liter

Resep 2:
Hand sanitizer dengan bahan isopropil alkohol 99,8%

(1) Isopropil alkohol 99,8% sebanyak 751,5 ml
(2) Gliserin 98% sebanyak 14,5 ml
(3) Hidrogen peroksida 3% sebanyak 41,7 ml
(4) Air suling atau air minum yang direbus ditambahkan hingga larutan mencapai 1 liter

1. Jika akan membuat *hand sanitizer* dengan resep 2, maka air suling yang ditambahkan sebanyak ....
   A. 99,8 ml
   B. 110,8 ml
   C. 120 ml
   D. 124,8 ml
   E. 192,3 ml

2. Pilih pernyataan yang sesuai dengan informasi di atas dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom "Benar" atau "Salah"!

Pernyataan	Benar	Salah
Perbandingan antara ethanol dan air suling pada setiap 1 L *hand sanitizer* resep 1 adalah 15 : 2.	o	o
Perbandingan campuran antara isopropil alkohol dan air suling pada *hand sanitizer* resep 2 adalah 4 : 1.	o	o
Misalkan 1 L *hand sanitizer* dari resep 1 dan 2 dicampur, maka perbandingan air sulingnya pada campuran tersebut adalah 1 : 5.	o	o

3. Jika di rumah terdapat 9000 mL etanol 96%, 400 mL hidrogen peroksida 3%, dan 90 mL gliserin 98%, maka banyak larutan *hand sanitizer* yang dapat dibuat dengan menggunakan resep 1 adalah ... L

Informasi berikut untuk soal nomor 4 sampai 5.

Pembangunan 2 jembatan gantung yang membelah 2 sungai besar di Kendal dirasakan warga mempunyai manfaat yang sangat banyak. Jembatan tersebut dibangun melalui anggaran Kementerian PUPR dengan Dana Alokasi Khusus (DAK) menggunakan beton cor sepanjang 200 meter dengan konstruksi panjang jembatan 75 meter dan lebar jembatan 1,8 meter sehingga dapat diperuntukkan bagi pengendara motor, sepeda, maupun pejalan kaki.

Tahukah bahwa dalam 1 sak semen berisi berapa m^3 (meter kubik)? Untuk mencari jawabannya, kita perlu tahu dulu berapa ukuran dimensi sak semen (panjang x lebar x tinggi) sehingga akan diperoleh volume dari 1 sak semen. Data konversi dari kilogram ke m^3 semen atau sebaliknya tersebut dibutuhkan saat menghitung kebutuhan material konstruksi untuk pekerjaan sebuah bangunan. Karena dalam analisis harga satuan pekerjaan (AHSP) yang dicantumkan adalah indeks koefisien dalam satuan kg, sedangkan kontraktor menghitung dalam satuan m^3.

Adapun pendekatan angka perkiraan yang bisa dipakai adalah 1 sak semen berisi 50 kg = 0,024 m^3, sedangkan 1 sak semen berisi 40 kg = 0,0192 m^3. Dari mana didapatkan angka-angka tersebut? Berikut ini penjabaran tentang cara perhitungan konversi 1 sak semen isi 50 kg = 0,024 m^3 dan 1 sak semen isi 40 kg = 0,0192 m^3.

Analisa perhitungan 1 sak semen isi 50 kg = 0,024 m^3 ukuran sak semen isi 50 kg adalah 60 cm x 40 cm x 10 cm. Jadi, diperoleh volume 1 sak semen isi 50 kg adalah 0,1 m x 0,4 m x 0,6 m = 0,024 m^3.

Analisa perhitungan 1 sak semen isi 40 kg = 0,0192 m^3, berapa volume kubikasi m^3 untuk 1 sak semen berisi 40 kg?

Pendekatan perhitungan sebagai berikut:

$$\frac{50\text{ kg}}{0{,}024\text{ m}^3} = \frac{40\text{ kg}}{\text{volume dalam m}^3\text{ untuk 1 sak semen}}$$

Volume dalam m^3 untuk 1 sak semen

$$\frac{40\text{ kg} \times 0{,}024\text{ m}^3}{50\text{ kg}} = 0{,}0192\text{ m}^3$$

Jadi, semen dalam 1 kg bisa memenuhi volume berisi 0,00048 m^3

4. Jika proyek pembangunan 2 jembatan gantung yang membelah 2 sungai besar di Kendal tersebut diselesaikan dalam x hari, maka biaya proyek per hari menjadi $\left(x + \frac{1600}{x} - 40\right)$ juta rupiah. Total biaya minimum pengerjaan proyek tersebut sebesar ....

A. 640 juta rupiah
B. 736 juta rupiah
C. 760 juta rupiah
D. 1200 juta rupiah
E. 1260 juta rupiah

5. Pernyataan-pernyataan berikut adalah benar terkait dengan artikel di atas.

Pernyataan	Benar	Salah
Jembatan dibangun melalui anggaran Kementerian PUPR dengan dana Alokasi Khusus (DAK) menggunakan beton cor sepanjang 200 m.	o	o
Konstruksi panjang jembatan 75 meter dan lebar jembatan 1,8 meter.	o	o

Jika dalam 2 sak semen ukuran 50 kg setara dengan 0,048 m^3, maka 240 m^3 setara dengan 100 sak semen ukuran 50 kg.	o	o
Jika 1 sak semen berisi 40 kg setara dengan 0,0192 m^3, maka 10.000 sak semen ukuran 40 kg setara dengan 192 m^3.	o	o

6. Berdasarkan informasi di atas, diperoleh informasi bahwa jembatan penghubung gantung yang dibangun pada soal sebelumnya melalui anggaran Kementerian PUPR dengan Dana Alokasi Khusus (DAK) sepanjang 200 meter dengan konstruksi panjang jembatan 75 meter dan lebar jembatan 1,8 meter.

   Jika ketebalan cor beton seluruh bagian sama, yaitu 25 cm, berapa sak semen ukuran 50 kg yang diperlukan?

Informasi berikut untuk soal nomor 7 sampai 9.

Taman Bermain

Di sebuah lahan kosong akan dibuat sebuah taman. Taman tersebut terdiri dari area bermain dan area pejalan kaki. Desainnya adalah seperti berikut ini:

Area untuk pejalan kaki akan dicat putih dan di sekeliling luarnya akan ditanami pohon ketapang kencana yang harganya Rp70.000,00/pohon dengan jarak antarpohon adalah 1 m, sedangkan area bermain akan ditanami rumput yang harganya Rp20.000,00/m^2.

7. Luas lahan taman yang dicat adalah ....
   A. 208,5 m^2
   B. 192,5 m^2
   C. 185,5 m^2
   D. 176,5 m^2
   E. 168,5 m^2

8. Biaya yang dibutuhkan untuk pembelian rumput di taman tersebut adalah ... rupiah.

9. Biaya yang dibutuhkan untuk pembelian pohon ketapang adalah ... rupiah.

Informasi berikut untuk soal nomor 10 dan 11.

Pak Suman mempunyai toko kios buah yang berjualan setiap hari kecuali hari Jumat. Ia menjual berbagai macam buah, beberapa di antaranya adalah buah apel, mangga, jeruk, buah naga, kelengkeng, dan lainnya. Pak Suman memasok buah mangga sebanyak 38 kg dengan harga beli Rp551.000,00, buah apel sebanyak 45 kg dengan harga beli Rp1.125.000,00 dan buah naga dengan harga beli Rp907.500,00 sebanyak 33 kg.

Setelah melakukan pengecekan, didapatkan 2,5 kg buah mangga yang tidak layak jual, seperlima-belas buah apel yang sudah mulai membusuk, dan 3,3% buah naga yang rusak. Dalam dua hari, buah mangga, apel, dan buah naga yang dijual Pak Suman terjual habis. Pak Suman menjual buah mangga Rp17.000,00/kg, apel Rp29.000,00, dan buah naga Rp30.000,00.

10. Berilah tanda centang (√) pada kolom sesuai kebenaran pernyataannya!

Pernyataan	Benar	Salah
Hasil penjualan yang diperoleh Pak Suman dari buah apel selama dua hari adalah Rp1.218.000,00.	○	○
Keuntungan yang diperoleh Pak Suman dari penjualan buah naga selama dua hari adalah 7,2%.	○	○
Persentase keuntungan yang didapatkan Pak Suman dari penjualan mangga, apel, dan buah naga selama dua hari adalah 7,6%.	○	○

11. Jika Pak Suman menginginkan keuntungan minimal 10% dari penjualan buah naga dalam dua hari, maka harga jual minimal untuk per kg nya adalah ... rupiah.

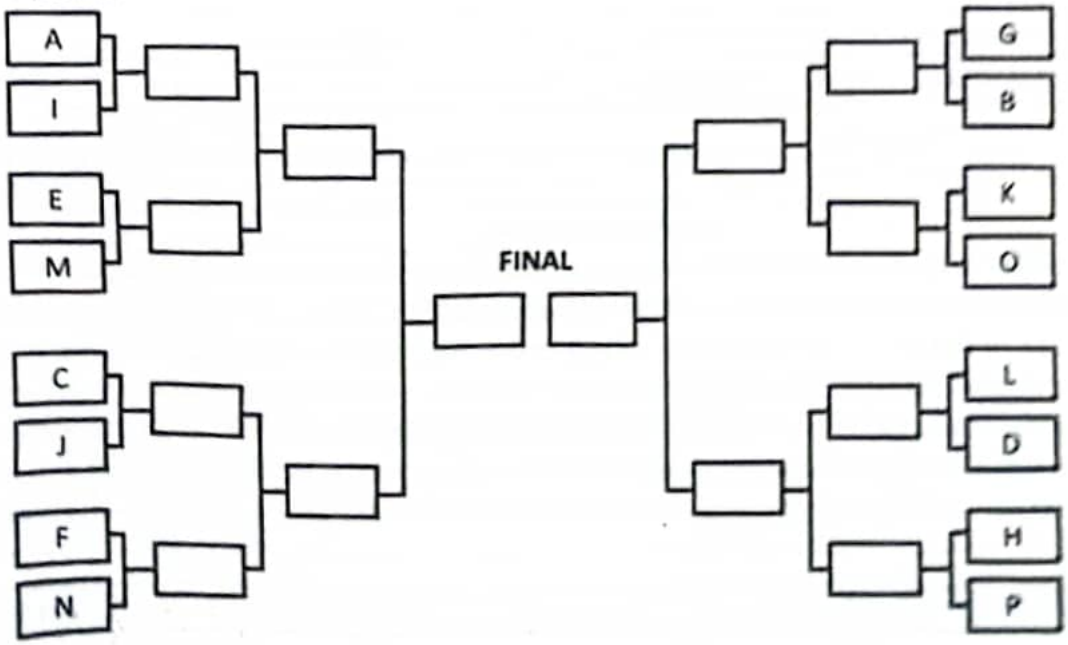
12. Andika mencoba menjatuhkan bola kasti dari ketinggian 5 meter dan setelah menyentuh lantai, ia mengukur ketinggian setelah memantul setinggi 4 meter. Dari hasil ini, ia bisa mencari berapa panjang lintasan sampai bola tersebut berhenti.

    Jika Andika menjatuhkan bolanya dari ketinggian 10 meter, maka panjang lintasan bola sampai bola tersebut berhenti memantul adalah ....

    A. 120 m
    B. 108 m
    C. 94 m
    D. 90 m
    E. 81 m

13. Berikut disajikan bagan pertandingan sepak bola kompetisi Bupati Cup, yang diwakili oleh 4 kecamatan di mana masing-masing kecamatan mengirimkan perwakilan empat tim.

    Kecamatan Sukahati mengirimkan tim A, B, C, dan D, Kecamatan Sukajaya mengirimkan tim E, F, G, dan H, Kecamatan Sukakamu mengirimkan tim I, J, K, dan L, dan Kecamatan Sukasukasaya mengirimkan tim M, N, O, dan P.



Berdasarkan kompetisi tahun sebelumnya, suatu lembaga survei menyebarkan hasil survei pada beberapa desa secara random. Berikut adalah tabel peluang tim-tim tersebut di atas untuk menang di babak perdelapan final. Sedangkan pada babak selanjutnya setiap tim yang lolos memiliki peluang menang yang sama, yaitu 50%.

Pertandingan	Tim	Peluang Menang	Total Peluang
1	A	0,6	1
	I	0,4	
2	E	0,7	1
	M	0,3	
3	C	0,2	1
	J	0,8	
4	F	0,5	1
	N	0,5	
5	G	0,4	1
	B	0,6	
6	K	0,7	1
	O	0,3	
7	L	0,5	1
	D	0,5	
8	H	0,6	1
	P	0,4	

Tentukan kebenaran pernyataan di bawah ini berdasarkan data yang berhasil dikumpulkan!

Pernyataan	Benar	Salah
Peluang Kecamatan Sukahati untuk memenangkan pertandingan lebih besar daripada Kecamatan Sukasukasaya.	o	o
Peluang meloloskan tim ke babak perempat final antara Kecamatan Sukajaya dan Sukakamu sama besar.	o	o
Kecamatan Sukasukasaya memiliki peluang paling kecil untuk memenangkan kompetisi.	o	o
Kecamatan Sukajaya memiliki peluang terbesar untuk menjuarai kompetisi.	o	o

14. Berilah tanda centang (√) sesuai dengan kebenaran pernyataannya yang ada berdasarkan informasi berikut!

Bendungan Way Apu

Bendungan Way Apu merupakan bendungan tipe zonal urugan inti tegak dengan tinggi mencapai 72 meter, lebar puncak 12 meter, panjang puncak 490 meter, dan luas daerah genangan mencapai 235,10 hektar. Bendungan ini dirancang untuk dapat memberikan manfaat besar bagi masyarakat Maluku terutama dalam hal ketersediaan air irigasi seluas 10.000 hektare, tersedianya air baku dengan debit 500 liter/detik, kemampuan mereduksi banjir sebesar 557 m^3/detik, sebagai pembangkit listrik sebesar 8 megawatt yang mampu menerangi kurang lebih 8.750 rumah dengan daya 900 watt, serta sebagai tempat pariwisata baru yang akan menumbuhkan perekonomian daerah.

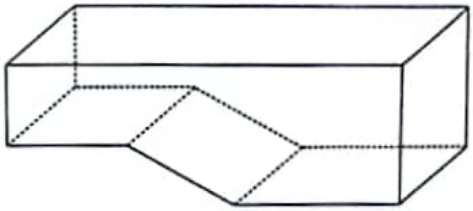
Pernyataan	Benar	Salah
Air yang mengalir dari bendungan untuk mengairi sawah adalah 15.000 liter dalam 30 detik.	o	o
Air yang mengalir dari bendungan untuk mengairi sawah adalah 900.000 liter dalam 30 menit.	o	o

Air yang mengalir dari bendungan untuk mengairi sawah adalah 600 liter dalam 1 menit.	o	o
Air yang mengalir dari bendungan untuk mengairi sawah adalah 3.600.000 liter dalam 1 jam.	o	o

Informasi berikut untuk soal nomor 15 sampai 17.

Keluarga Pak Idrus akan membuat kolam renang di lahan belakang rumahnya dengan bentuk kolam renang seperti pada gambar, di mana terdapat bagian dangkal dengan kedalaman 0,7 m dan bagian dalam dengan kedalaman 1,9 m. Lebar kolam renang yang akan dibuat sepanjang 3 meter, sementara panjang kolam renang keseluruhan 18 m di mana untuk bagian yang dangkal memiliki panjang setengah dari panjang bagian kolam yang dalam. Transisi kemiringan dari kolam dangkal ke kolam yang dalam sepanjang 1,3 m.

Nantiny a kolam akan diisi air sebanyak $\frac{4}{5}$ bagian dari daya tampung maksimal kolam dari tiga sumber aliran air yaitu kran A, B, dan C. Jika kran A saja yang dibuka, maka kolam akan terisi selama 11,5 jam. Jika kran B saja yang dibuka maka kolam akan terisi selama 15,5 jam, dan membutuhkan waktu selama 9,3 jam, jika kran C saja yang dibuka. Kemudian untuk lantainya akan dipasang keramik dengan harga 54.000/m^2 dan biaya pemasangannya Rp12.000/m^2.



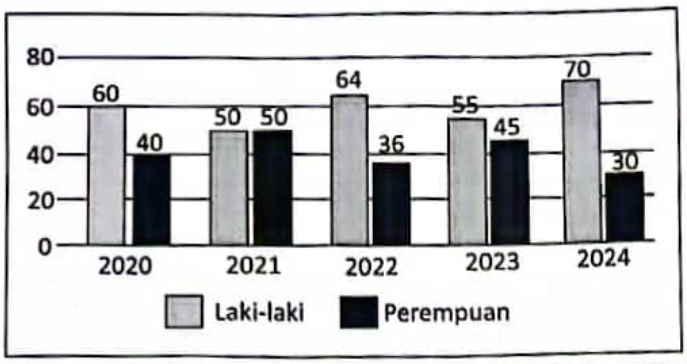
15. Berikut pernyataan yang terkait dengan keterangan di atas. Berilah tanda centang (√) pada kolom benar atau salah untuk setiap pernyataan!

Pernyataan	Benar	Salah
Volume air yang akan diisikan ke dalam kolam sebanyak 27.940 liter.	o	o
Debit air yang mengalir dari kran A adalah 40 liter/menit.	o	o
Waktu yang dibutuhkan untuk mengisi kolam jika yang dibuka kran B dan C adalah 5 jam 48 menit.	o	o

16. Jika ketiga kran A, B, dan C dibuka bersama dari kondisi kolam kosong membutuhkan waktu ... jam ... menit.

17. Biaya yang dibutuhkan untuk pemasangan keramik lantai kolam adalah ....
    A. Rp1.868.000,00
    B. Rp2.124.600,00
    C. Rp2.376.000,00
    D. Rp3.722.400,00
    E. Rp4.234.000,00

18. Grafik berikut menunjukkan persentase berdasarkan jenis kelamin pada suatu ujian masuk sekolah tinggi dari tahun 2020 sampai 2024, sedangkan tabel di bawahnya menunjukkan jumlah peserta ujian dan jumlah lulusan, serta komposisi lulusan berdasarkan jenis kelamin.

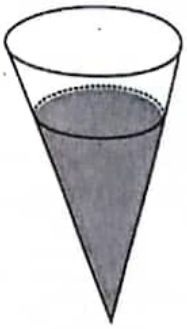


Tahun	Jumlah Peserta Ujian	Jumlah Lulusan	Persentase Lulusan Laki-laki	Persentase Lulusan Perempuan
2020	1400	800	60	40
2021	800	660	50	50
2022	1000	500	45	55
2023	500	400	48	52
2024	1100	800	64	36

Total peserta perempuan yang tidak lulus ujian selama lima tahun adalah ... orang.

A. 454
B. 476
C. 494
D. 536
E. 587

19. Suatu bak penampung air berbentuk kerucut terbalik (seperti gambar) berisi air dengan volume 1 liter. Jika bak penampungan tersebut ditambahkan air sebanyak 331 mililiter, maka perbandingan antara ketinggian air di dalam bak penampungan mula-mula dan setelah ditambahkan air adalah ....



A. 10 : 11
B. 11 : 13
C. 331 : 1000
D. 1000 : 1331
E. 669 : 331

20. Pak Tani memiliki 500 ekor ayam yang terdiri dari ayam pedaging dan ayam petelur. Sebagian ayam berwarna merah dan sebagian lagi berwarna putih. Banyak ayam petelur dan berwarna merah adalah 100 ekor. Jika diambil satu ekor secara acak, maka peluang untuk mendapatkan ayam pedaging adalah sama dengan peluang untuk mendapatkan ayam berwarna putih, yaitu sebesar $\frac{3}{5}$. Banyak ayam pedaging yang berwarna merah adalah ....

A. 215
B. 174
C. 150
D. 100
E. 75

1. **Pembahasan:**

Untuk membuat larutan *hand sanitizer* dengan resep 2, maka kebutuhan air suling atau air minumnya adalah:

$1000\ \text{ml} - 751{,}5\ \text{ml} - 14{,}5\ \text{ml} - 41{,}7\ \text{ml} = 192{,}3\ \text{ml}$

Jawaban: E

2. **Pembahasan:**

- Pada setiap 1 L *hand sanitizer* resep 1 terdapat 833 ml ethanol dan air suling sebanyak:

  $1000 - 833 - 14{,}5 - 41{,}7 = 110{,}8\ \text{ml}$

  Sehingga, perbandingan etahnol dan air suling adalah:

  $$\frac{833}{110{,}8} = 7{,}51 = \frac{751}{100} \approx \frac{15}{2}$$

  (Jadi, pernyataan 1 **BENAR**)

- Pada setiap 1 L *hand sanitizer* resep 2 terdapat 751,5 ml isopropil alkohol dan air suling sebanyak:

  $1000 - 751{,}5 - 14{,}5 - 41{,}7 = 192{,}3\ \text{ml}$

  Sehingga, perbandingan antara isopropil alkohol dan air suling adalah:

  $$\frac{751{,}5}{192{,}3} = 3{,}91 \approx \frac{391}{100} \approx 3{,}9 : 1 \approx 4 : 1$$

  (Jadi, pernyataan 2 **BENAR**)

- Jika 1 L *hand sanitizer* resep 1 dan 2 dicampurkan, maka akan didapat air sulingnya sebanyak:

  $110{,}8\ \text{ml} + 192{,}3\ \text{ml} = 303{,}1\ \text{ml}$

  Sehingga, perbandingan air di dalam campuran tersebut adalah:

  $$\frac{303{,}1\ \text{ml}}{2000\ \text{ml}} = 0{,}152 = \frac{152}{1000} \approx \frac{3}{20}$$

  (Jadi, pernyataan3 **SALAH**)

Jawaban: benar-benar-salah

3. **Pembahasan:**

Untuk setiap 1 L *hand sanitizer* resep 1:

Ethanol $\Rightarrow \dfrac{9000\ \text{ml}}{833\ \text{ml}} = 10{,}8 \approx 10$ larutan

Hidrogen peroksida 3%

$\Rightarrow \dfrac{400\ \text{ml}}{41{,}7\ \text{ml}} = 9{,}59 \approx 9$ larutan

Gliseril 98% $\Rightarrow \dfrac{90\ \text{ml}}{14{,}5\ \text{ml}} = 6{,}2 \approx 6$ larutan

Sehingga, banyak *hand sanitizer* yang dapat dibuat adalah 6 liter.

Jawaban: 6

4. **Pembahasan:**

Biaya pembuatan jembatan dalam setiap harinya: $\left(x + \dfrac{1600}{x} - 40\right)$ juta rupiah

Jika proyek dikerjakan dalam x hari, maka biaya yang dibutuhkan adalah:

$$f(x) = \left(x + \frac{1600}{x} - 40\right).x$$
$$= x^2 + 1600 - 40x$$

Biaya minimum didapatkan ketika $f'(x) = 0$, maka:

$f'(x) = 2x - 40$

$0 = 2x - 40 \Rightarrow x = 20$

Jadi, biaya minimumnya adalah:

$f(x) = x^2 + 1600 - 40x$

$f(20) = 20^2 + 1600 - 40.20$

$= 400 + 1600 - 800$

$= 1200$ (dalam juta rupiah)

Jawaban: D

5. **Pembahasan:**

- Berdasarkan informasi, jembatan dibangun melalui anggaran Kementerian PUPR dengan dana Alokasi Khusus (DAK) menggunakan beton cor sepanjang 200 m.
  (Jadi, pernyataan **BENAR**)

- Berdasarkan informasi, konstruksi panjang jembatan 75 meter dan lebar jembatan 1,8 meter.
  (Jadi, pernyataan **BENAR**)
- Jika dalam 2 sak semen ukuran 50 kg setara dengan 0,048 m^3, maka 240 m^3 setara dengan (konsep perbandingan senilai):

Banyak sak semen	Kesetaraan volume (m^3)
2	0,048
S	240

Sehingga:

$$S=\frac{2\times240}{0,048}=10.000 \text{ sak semen}$$

(Jadi, pernyataan **SALAH**)

- Jika 1 sak semen berisi 40 kg setara dengan 0,0192 m^3, maka 10.000 sak semen ukuran 40 kg setara dengan (konsep perbandingan senilai):

Banyak sak semen	Kesetaraan volume (m^3)
1	0,0192
10.000	V

Sehingga:

$$V=\frac{0,0192\times10.000}{1}=192 \text{ m}^3$$

(Jadi, pernyataan **BENAR**)

Jawaban: benar-benar-salah-benar

6. Pembahasan:

Volume yang dibutuhkan untuk membuat jembatan: $200\times1,8\times0,25=90 \text{ m}^3$

Sehingga, kebutuhan banyak semen ukuran 50 kg adalah:

$$\frac{90 \text{ m}^3}{0,024 \text{ m}^3}=3.750 \text{ sak semen}$$

Jawaban: 3.750

7. Pembahasan:

Panjang jari-jari lingkaran besar = 7 m

Luas lahan yang akan dicat adalah yang dijadikan sebagai area pejalan kaki bisa dibagi menjadi 4 bagian, yaitu:

- Area kanan dan kiri yang berupa setengah lingkaran cincin yang besarnya sama. Maka luasnya adalah:

$$\frac{1}{2}(\text{luas lingkaran besar}-\text{luas lingkaran kecil})$$
$$=\left(\frac{1}{2}\left(\pi\times R^2-\pi\times r^2\right)\right)\times2$$
$$=\left(\pi\left(R^2-r^2\right)\right)$$
$$=\left(\frac{22}{7}\left(7^2-3,5^2\right)\right)$$
$$=\left(\frac{22}{7}(49-12,25)\right)$$
$$=\frac{22}{\cancel{7}}\times\cancel{36,75}^{5,25}$$
$$=115,5 \text{ m}^2$$

- Area atas dan bawah yang berupa persegi panjang yang luasnya sama. Maka luasnya adalah:
  $2\times$luas persegi panjang
  $=2\times(3,5\times10)$
  $=70 \text{ m}^2$

Jadi, luas seluruh lahan yang akan dicat adalah:
$115,5+70=185,5 \text{ m}^2$

Jawaban: C

8. Pembahasan:

Luas area bermain adalah:

- Luas area lingkaran:

$$2\times\left(\frac{1}{2}\times\pi\times r^2\right)=\frac{22}{\cancel{7}^{2}}\times\cancel{3,5}\times3,5$$
$$=11\times3,5=38,5 \text{ m}^2$$

- Luas persegi panjang: $7\times10=70 \text{ m}^2$

Jadi luas lahan yang akan ditanami rumput:
$38,5+70=118,5 \text{ m}^2$

Dengan biaya rumput Rp20.000,00/m^2, maka biaya keseluruhan yang dibutuhkan adalah:
$\text{Rp}20.000,00\times118,5=\text{Rp}2.370.000,00$

Jawaban: 2.370.000

9. Pembahasan:

Pohon ketapang akan ditanam di sekeliling luar area untuk pejalan kaki.

- Keliling area lengkungan:
  Terdiri dari dua buah setengah lingkaran besar yang ukurannya sama, yaitu:

$$2\times\left(\frac{1}{2}\times\pi\times d\right)=\pi\times d=\frac{22}{\cancel{7}}\times\cancel{14}^{2}=44 \text{ m}$$

- Ukuran yang memanjang = $2 \times 10 = 20$ m

Maka, keliling area seluruhnya adalah:

$44 + 20 = 64$ m

Dengan jarak antarpohon 1 m, maka banyak pohon ketapang yang dibutuhkan adalah:

$$\frac{\text{keliling area}}{\text{jarak antarpohon}} = \frac{44+20}{1} = 64 \text{ pohon}$$

Dengan biaya pohon = Rp70.000,00/pohon, maka biaya yang dibutuhkan adalah:

$Rp70.000,00 \times 64 = Rp4.480.000,00$

Jawaban: 4.480.000

10. Pembahasan:

- Dari 45 kg apel yang dibeli terdapat seperlimabelas yang tidak layak jual, maka yang layak jual sebanyak $= \frac{14}{15} \times 45 = 42$ kg

  Dengan harga jual Rp29.000,00, maka pendapatan yang diperoleh sebanyak:

  $42 \text{ kg} \times Rp29.000,00 = Rp1.218.000,00$

  (Jadi, pernyataan **BENAR**)

- Banyak buah naga yang rusak = $33 \times 3,3\% = 1,089 \approx 1$ kg. Artinya, yang dapat dijual sebanyak 33 – 1 = 32 kg.

  Dengan harga jual Rp30.000,00/kg, maka hasil penjualannya:

  $32 \times Rp30.000,00 = Rp960.000,00$

  Sehingga, persentase keuntungannya:

  $$\frac{Rp960.000,00 - Rp907.500,00}{Rp907.500,00} \times 100\%$$

  $$= \frac{52.500}{907.500} \times 100\% = 5,785\%$$

  (Jadi, pernyataan **SALAH**)

- Hasil penjualan mangga:

  $(38 - 2,5) \times Rp17.000,00 = Rp603.500,00$

  Hasil penjualan apel
  $=$ Rp1.218.000,00
  Hasil penjualan buah naga
  $=$ Rp960.000,00
  Total hasil penjualan $=$ Rp2.781.500,00
  Modal yang dikeluarkan
  $=$ Rp551.000,00 + Rp1.125.000,00 + Rp907.500,00
  $=$ Rp2.583.500,00

  Maka, persentase keuntungan yang didapat:

  $$\frac{Rp2.781.500,00 - Rp2.583.500,00}{Rp2.583.500,00} \times 100\%$$

  $$= \frac{Rp198.000,00}{Rp2.583.500,00} \times 100\%$$

  $= 7,66\%$

  (Jadi, pernyataan **BENAR**)

Jawaban: benar-salah-benar

11. Pembahasan:

Dengan modal pembelian untuk buah naga = Rp907.500,00

Maka, dengan target keuntungan 10% sebesar = Rp907.500,00 x 10% = Rp90.750,00

Sehingga, harga minimal yang harus dijual untuk per kg nya adalah:

$$\frac{Rp907.500,00 + Rp90.750,00}{32 \text{ kg}} = \frac{Rp998.250,00}{32}$$

$= Rp31.195,3125 \approx Rp31.200,00$

Jawaban: 31.200

12. Pembahasan:

Panjang lintasan bola yang jatuh memantul bisa dihitung dengan menggunakan deret geometri tak hingga.

> **Ingat! Ingat!**
> Jumlah deret geometri tak hingga:
> $$S_\infty = \frac{a}{1-r}$$

tinggi pertama = a = 5; dan rasio = $r = \frac{4}{5}$ (nilai ini dihitung dari ketinggan setelah pantulan pertama)

Sementara Andika menjatuhkan bolanya dari ketinggian 10 m, maka:

- Panjang lintasan turun:

  Sehingga, panjang lintasan turunnya:

  $$\frac{10}{1-\frac{4}{5}} = \frac{10}{\frac{1}{5}} = 10 \times \frac{5}{1} = 50 \text{ m}$$

- Panjang lintasan naik:

  Panjang lintasan awal naiknya $10 \times \frac{4}{5} = 8$ m

  Sehingga, panjang lintasan naiknya:

  $$\frac{8}{1-\frac{4}{5}} = \frac{8}{\frac{1}{5}} = 8 \times \frac{5}{1} = 40 \text{ m}$$

Jadi, panjang lintasan pantulan bola sampai bola berhenti = $50 + 40 = 90$ m

Trik Praktis:

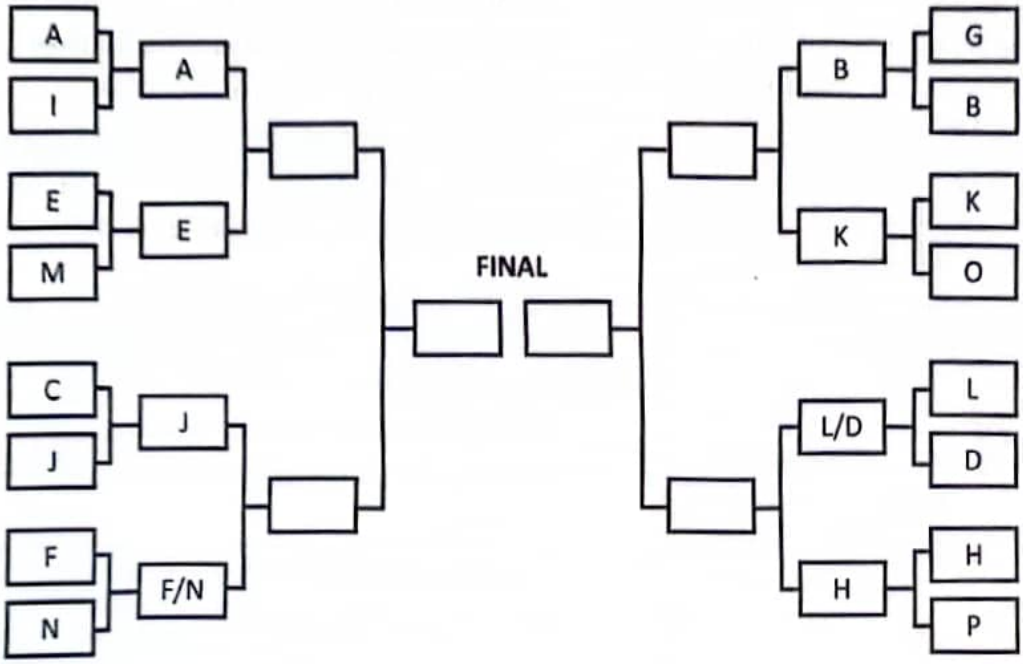
Panjang lintasan pantulan bola sampai berhenti dari ketinggian mula-mula (Ho) dengan daya pantul/ rasio $\frac{a}{b}$ adalah: $Ho \times \frac{b+a}{b-a}$

Panjang lintasan bola memantul sampai berhenti dari informasi pada soal adalah: $10 \times \frac{5+4}{5-4} = 90$ m

Jawaban: D

13. Pembahasan:

Dari bagan pertandingan dan dengan peluang masing-masing tim dalam setiap pertandingan, maka hasil yang mungkin bisa terjadi untuk tim yang lolos ke babak perempat final adalah sebagai berikut.



Artinya tim yang mungkin bisa lolos ke babak berikutnya berdasarkan kecamatannya adalah:

- Kecamatan Sukahati: A, B, **D**
- Kecamatan Sukajaya: E, **F**, H
- Kecamatan Sukakamu: J, K, **L**
- Kecamatan Sukasukasaya: N

(yang bercetak tebal punya kemungkinan seri)

Sehingga, kebenaran dari pernyataan yang diberikan:

- Peluang Kecamatan Sukahati untuk memenangkan pertandingan lebih besar daripada Kecamatan Sukasukasaya.
  Pernyataan benar, karena ada 3 tim dari Kecamatan Sukahati sedangkan dari Sukasukasaya hanya 1 tim.
- Peluang meloloskan tim ke babak perempat final antara Kecamatan Sukajaya dan Sukakamu sama besar.
  Pernyataan benar, karena masing-masing ada kemungkinan meloloskan tiga tim di mana masing-masing ada satu tim yang berpeluang 50%.
- Kecamatan Sukasukasaya memiliki peluang paling kecil untuk memenangkan kompetisi.
  Pernyataan benar, karena untuk ke babak perempat final hanya berpeluang meloloskan 1 tim saja.
- Kecamatan Sukajaya memiliki peluang terbesar untuk menjuarai kompetisi.
  Pernyataan salah, karena dari tiga kecamatan memiliki peluang yang sama. Sehingga, kemungkinan siapa yang menjuarai belum bisa dipastikan.

Jawaban: benar-benar-benar-salah

14. Pembahasan:

- Air yang mengalir dari bendungan untuk mengairi sawah adalah 15.000 liter dalam 30 detik.

  Merupakan pernyataan yang **BENAR**. Karena diinformasikan bahwa debit aliran air 500 liter/detik, sehingga dalam 30 detik maka banyak air yang dapat dialirkan sebanyak:
  $30 \times 500 = 15000$ liter
- Air yang mengalir dari bendungan untuk mengairi sawah adalah 900.000 liter dalam 30 menit.

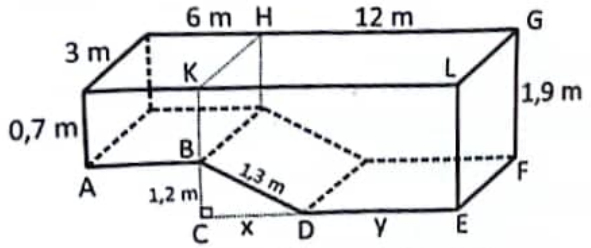
  Merupakan pernyataan yang **BENAR,** karena dalam 30 menit (1.800 detik), banyak air yang dapat dialirkan sebanyak:
  $1.800 \times 500 = 900.000$ liter
- Air yang mengalir dari bendungan untuk mengairi sawah adalah 600 liter dalam 1 menit.

  Merupakan pernyataan yang **SALAH,** karena air yang dapat dialirkan dalam 1 menit (60 detik) adalah: $60 \times 500 = 30.000$ liter
- Air yang mengalir dari bendungan untuk mengairi sawah adalah 3.600.000 liter dalam 1 jam.

  Merupakan pernyataan yang **SALAH,** karena air yang mengalir dalam 1 jam (3.600 detik) sebanyak: $3.600 \times 500 = 1.800.000$ liter

Jawaban: benar-benar-salah-salah

15. Pembahasan:



Perhatikan segitiga BCD, siku-siku di C!

$x = \sqrt{1,3^2 - 1,2^2} = \sqrt{1,69 - 1,44} = \sqrt{0,25} = 0,5$ m

Sehingga: $y = 12 - 0,5 = 11,5$ m

Volume:

- Balok: $p \times l \times t = 6 \times 3 \times 0,7 = 12,6$ m^3
- Prisma trapesium:

$$\frac{\text{jumlah sisi sejajar} \times t}{2} = \frac{(12+11,5) \times 1,9}{2}$$
$$= \frac{23,5 \times 1,9}{2}$$
$$= 22,325 \text{ m}^3$$

Jadi, volume maksimal kolam
$= 12,6 + 22,325 = 34,925$ m^3

Volume air yang akan diisikan ke dalam kolam:

$$= \frac{4}{5} \times 34,925 \text{ m}^3 = 27,94 \text{ m}^3 = 27.940 \text{ liter}$$

1) Jadi, pernyataan pertama **BENAR.**
2) Dari kran A dapat mengisi kolam selama 11,5 jam, maka debit yang keluar dari kran A adalah:

$$\frac{27.940 \text{ liter}}{11,5 \text{ jam}} = \frac{27.940 \text{ liter}}{690 \text{ menit}}$$
$$= 40,49 \approx 40,5 \text{ liter / menit}$$

Jadi, pernyataan **SALAH.**

3) Waktu yang dibutuhkan untuk mengisi air kolam dari kran B dan C adalah:

$$\frac{15,5 \times 9,3}{15,5 + 9,3} = \frac{144,15}{24,8}$$
$$= 5,8 \text{ jam}$$
$$= 5 \text{ jam } 48 \text{ menit}$$

Jadi, pernyataan **BENAR.**

Jawaban: benar-salah-benar

16. Pembahasan:

- Banyak bagian air yang dapat mengisi kolam dalam setiap jamnya dari kran A:

  $\frac{1}{11,5}$ bagian
- Banyak bagian air yang dapat mengisi kolam dalam setiap jamnya dari kran B:

  $\frac{1}{15,5}$ bagian
- Banyak bagian air yang dapat mengisi kolam dalam setiap jamnya dari kran C:

  $\frac{1}{9,3}$ bagian

Maka, dalam setiap jamnya, jika ketiga kran dibuka bersama-sama akan terisi sebanyak:

$$\frac{1}{11,5} + \frac{1}{15,5} + \frac{1}{9,3} = (0,087 + 0,064 + 0,11) \text{ bagian}$$
$$= 0,261 \text{ bagian}$$
$$\approx \frac{26}{100} \approx \frac{13}{50} \text{ bagian}$$

Sehingga, waktu yang diperlukan ketika tiga kran dibuka bersama adalah:

$$\frac{50}{13} = 3,84 \approx 3,8 \text{ jam}$$
$$= 3 \text{ jam } 48 \text{ menit}$$

Jawaban: 3 jam 48 menit

17. Pembahasan:

Luas alas kolam yang akan dicat:

$(AB+BD+DE)\times EF$

$=(6+1{,}3+11{,}5)\times 3$

$=18{,}8\times 3=56{,}4\ m^2$

Sehingga, biaya yang harus dikeluarkan untuk memasang keramik adalah:

$56{,}4\times(Rp54.000{,}00+Rp12.000{,}00)$

$=56{,}4\times Rp66.000{,}00$

$=Rp3.722.400{,}00$

Jawaban: D

18. Pembahasan:

- **Tahun 2020:**

  Jumlah peserta = 1400 yang terdiri dari:

  - laki-laki = $60\%\times 1400 = 840$ orang
  - perempuannya = $1400 - 840 = 560$ orang

  Dengan jumlah peserta lulus = 800 orang.

  - Banyak perempuan lulus: $40\%\times 800 = 320$ orang

  Maka, banyak perempuan tidak lulus:

  $560 - 320 =$ **240 orang**

- **Tahun 2021:**

  Jumlah peserta = 800, yang terdiri dari:

  - Laki-laki = $50\% \times 800 = 400$ orang
  - Perempuan = 400 orang

  Dengan jumlah peserta lulus = 660 orang.

  - Banyak perempuan lulus: $50\% \times 660 = 330$ orang

  Maka, banyak perempuan tidak lulus:

  $400 - 330 =$ **70 orang**

- **Tahun 2022:**

  Jumlah peserta = 1000 orang, yang terdiri dari:

  - Laki-laki = $64\% \times 1000 = 640$ orang
  - Perempuan = 360 orang

  Dengan jumlah peserta lulus = 500

  - Banyak perempuan lulus: $55\% \times 500 = 275$ orang

  Maka, banyak perempuan tidak lulus:

  $360 - 275 =$ **85 orang**

- **Tahun 2023:**

  Jumlah peserta = 500 orang, yang terdiri dari:

  - Laki-laki = $55\% \times 500 = 275$ orang
  - Perempuan: 225 orang

  Dengan jumlah peserta lulus = 400

  - Banyak perempuan lulus: $52\% \times 400 = 208$

  Maka, banyak perempuan tidak lulus:

  $225 - 208 =$ **17 orang**

- **Tahun 2024:**

  Jumlah peserta = 1100 orang, yang terdiri dari:

  - Laki-laki = $70\% \times 1100 = 770$ orang
  - Perempuan = 330 orang

  Dengan jumlah peserta lulus = 800

  - Banyak perempuan lulus: $36\% \times 800 = 288$

  Maka, banyak perempuan tidak lulus:

  $330 - 288 =$ **42 orang**

Jadi, jumlah seluruh peserta perempuan yang tidak lulus sebanyak:

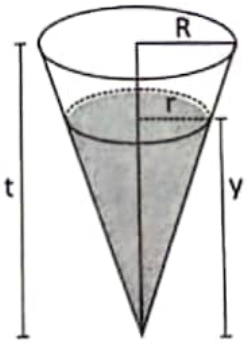
$240 + 70 + 85 + 17 + 42 = 454$ orang

Jawaban: A

19. Pembahasan:

Volume air mula-mula = 1 liter = 1000 ml.

Ditambahkan air sebanyak 331 mililiter, sehingga menjadi 1331 milimiter.



Perbandingan panjang jari-jari kerucut kecil dengan kerucut besar bisa dicari dengan konsep kesebangunan, yaitu:

$$\frac{R}{r}=\frac{t}{y} \quad ....(i)$$

Dari perbandingan volume air mula-mula dengan volume setelah ditambahkan air adalah:

$$\frac{\frac{1}{3}\pi.R^2.t}{\frac{1}{3}\pi.r^2.y}=\frac{1000}{1331}$$

$$\frac{R^2}{r^2}.\frac{t}{y}=\frac{1000}{1331}$$

Dengan menyubstitusikan persamaan (i), maka diperoleh:

$$\frac{t^2}{y^2}\cdot\frac{t}{y}=\frac{1000}{1331}$$

$$\frac{t^3}{y^3}=\frac{1000}{1331}\Rightarrow\frac{t}{y}=\frac{\sqrt[3]{1000}}{\sqrt[3]{1331}}=\frac{10}{11}$$

Jawaban: A

20. Pembahasan:

Banyak ayam seluruhnya = 500 ekor, yang terdiri dari:

- Pedaging (D); petelur (T)
- Warna merah (M), putih (P)

Ayam petelur merah (TM) = 100 ekor

Dari jumlah ayam seluruhnya, maka:

$DM+DP+TM+TP=500$

$DM+DP+100+TP=500$

$DM+DP+TP=400$

Dari informasi peluang ayam pedaging yang sama dengan peluang ayam berwarna putih yaitu $\frac{3}{5}$, maka:

$$\frac{DM+DP}{500}=\frac{DP+TP}{500}=\frac{3}{5}$$

Sehingga,

- $DM+DP=300\Rightarrow DP=300-DM\ldots.(i)$
- $DP+TP=300\Rightarrow DP=300-TP\ldots.(ii)$

Dari persamaan (i) dan (ii) diperoleh kesimpulan bahwa TP = DM

Maka, dari persamaan:

$DM+DP+TP=400$

$DM+300-DM+DM=400$

$DM=100$

Jadi, banyak ayam pedaging merah adalah 100 ekor.

Jawaban: D

"Sukses bukanlah akhir, kegagalan bukanlah fatal, yang terpenting adalah keberanian untuk melanjutkan"

- Winston S. Churchill -