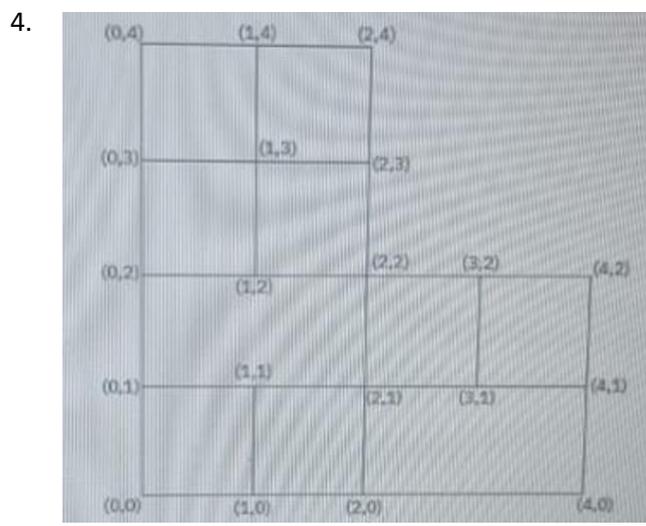


PK 23 APRIL SESI 1

1. Jika $4 \div \frac{1}{2} = \sqrt{t}$, nilai t sama dengan...
2. Titik $T(2,17)$ terletak pada grafik fungsi $f(x) = x^2 - rx + 33$. Nilai r sama dengan...
3. Sembilan bilangan, yaitu 2,4,8,3,6,5,7,8,4, diurutkan dari yang terbesar hingga terkecil. Jika u dan t berturut-turut merepresentasikan bilangan pada posisi ke-3 dan ke-8 setelah diurutkan, nilai $(2 \times u) - t$ sama dengan...
 - A. 14
 - B. 13
 - C. 12
 - D. 11
 - E. 10



Banyaknya persegi pada bangun datar di atas adalah...

- A. 8
 - B. 10
 - C. 12
 - D. 14
 - E. 20
5. Untuk setiap bilangan bulat x didefinisikan
- $$\{x\} = \begin{cases} \frac{x+3}{x-2}, & \text{jika } x \text{ ganjil;} \\ \frac{x^2+2}{2}, & \text{jika } x \text{ genap tak negatif;} \\ 2x^2 + 1, & \text{jika } x \text{ genap negatif.} \end{cases}$$

Nilai $\{1 - \{2\}\}$ sama dengan...

- A. -7
- B. 3
- C. 4
- D. 8
- E. 9

TEKS 1

Grafik fungsi $f(x) = 2x^2 - x - 1$ dan $g(x) = x^2 - 3x + 7$ berpotongan di dua titik berbeda, yaitu $K(a, b)$ dan $L(c, d)$. Garis m melalui kedua titik tersebut.

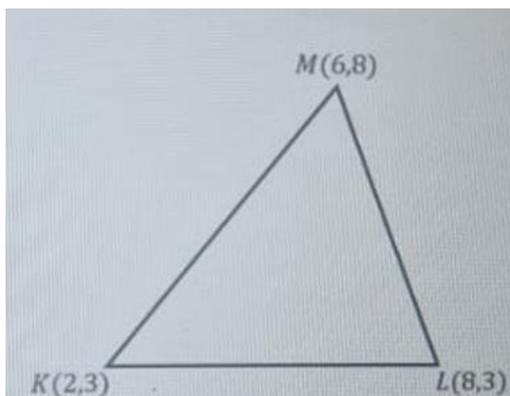
6. Jika $b > d$, nilai a sama dengan...
 - A. -4
 - B. -2
 - C. 0
 - D. 2
 - E. 4

7. Gradien garis m sama dengan...
 - A. -5
 - B. $-\frac{1}{5}$
 - C. 1
 - D. $\frac{1}{5}$
 - E. 5

8. Jika garis $y = px + q$ tegal lurus pada garis m dan melalui titik $(1,1)$, nilai $p + q$ sama dengan...
 - A. -5
 - B. -1
 - C. $-\frac{3}{5}$
 - D. $\frac{3}{5}$
 - E. 1

TEKS 2

Suatu limas dengan volume 30 memiliki alas berupa daerah segitiga KLM . Koordinat titik-titik sudut segitiga tersebut disajikan pada gambar berikut.



9. Jarak antara titik M dan \overline{KL} sama dengan...
 - A. $\sqrt{41}$
 - B. 6
 - C. $\sqrt{29}$
 - D. 5
 - E. 3

10. Luas daerah segitiga KLM sama dengan...
- 9
 - 15
 - $3\sqrt{29}$
 - 18
 - $3\sqrt{41}$
11. Tinggi limas tersebut sama dengan...
- 2
 - $\frac{30}{41}\sqrt{41}$
 - $\frac{30}{29}\sqrt{29}$
 - 6
 - 10
12. Diantara pilihan berikut yang merupakan factor persekutuan dari $(49^2 + 49)$ dan $(12^2 - 2^2)$ adalah...
- 10
 - 14
 - 35
 - 50
- (1), (2), dan (3) SAJA
 - (1) dan (3) SAJA
 - (2) dan (4) SAJA
 - (4) SAJA
 - SEMUA PILIHAN
13. Fungsi f dengan variabel real x memenuhi $3^{x-1} < f(x) < 3x^2 + 1$ untuk $x \leq 4$.
Diantara pilihan berikut, nilai f di $x = 3$ yang TIDAK MUNGKIN adalah...
- 7
 - 12
 - 9
 - 24
- (1), (2), dan (3) SAJA
 - (1) dan (3) SAJA
 - (2) dan (4) SAJA
 - (4) SAJA
 - SEMUA PILIHAN
14. Jika $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ dan $\cos(\alpha) = \frac{3}{4}$, diantara pilihan berikut, yang benar adalah...
- $\sin(\alpha) = \frac{4}{\sqrt{7}}$
 - $\tan(90^\circ - \alpha) = \frac{3}{\sqrt{7}}$
 - $\cos(\alpha) < \sin(\alpha)$
 - $\tan(\alpha) = \frac{\sqrt{7}}{3}$
- (1), (2), dan (3) SAJA
 - (1) dan (3) SAJA

- C. (2) dan (4) SAJA
- D. (4) SAJA
- E. SEMUA PILIHAN

15. Segitiga ABC merupakan segitiga sama sisi dengan panjang sisi 4. Daerah segitiga ABC memiliki luas L_1 . Titik D merupakan titik Tengah sisi \overline{AB} dan titik E berada di ruas garis \overline{CD} sehingga luas daerah segitiga ABE adalah L_2 . Berdasarkan informasi yang diberikan, manakah hubungan antara kuantitas P dan Q berikut yang benar?

P	Q
$\frac{L_2}{L_1}$	$\frac{1}{3}$

- A. Kuantitas P lebih dari Q
 - B. Kuantitas P kurang dari Q
 - C. Kuantitas P sama dengan Q
 - D. Tidak dapat ditentukan hubungan antara kuantitas P dan Q
16. Untuk setiap bilangan bulat x, y, b, c, t , dan u didefinisikan

$$\left(\begin{array}{ccc} x & t & b \\ & y & \\ u & c & \end{array} \right) = ((u \times c \times x) - (t \times u) - u) \times (b - y)$$

Diketahui a merupakan bilangan prima.

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

P	Q
$\left(\begin{array}{ccc} 3 & 7 & 5 \\ & 6 & \\ a & 2 & \end{array} \right)$	3

- A. Kuantitas P lebih dari Q
 - B. Kuantitas P kurang dari Q
 - C. Kuantitas P sama dengan Q
 - D. Tidak dapat ditentukan hubungan antara kuantitas P dan Q
17. Sistem persamaan linear dalam d, e , dan f , yaitu

$$\begin{cases} 4d + 10c - f = -12, \\ 2d + 5c = -4, \\ 2d + 5c + 2f = 4, \end{cases} \text{ mempunyai Solusi } d=x, c=y, \text{ dan } f=z$$

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

P	Q
$x^2 - (x^2 + y^2)$	17

- A. Kuantitas P lebih dari Q
- B. Kuantitas P kurang dari Q
- C. Kuantitas P sama dengan Q
- D. Tidak dapat ditentukan hubungan antara kuantitas P dan Q

18. Enam bilangan bulat positif, yaitu $1, 4, 7, 3, b, 8$, memiliki rata-rata $5\frac{1}{3}$. Jika jangkauan dari keenam bilangan tersebut dikurangi rata-ratanya adalah $\frac{Q}{15}$, nilai Q sama dengan
19. Barisan aritmetika a_1, a_2, a_3, \dots yang semua sukunya bilangan bulat memiliki beda -3 .
Apakah a_{2025} genap?
Putuskan apakah pernyataan (1) dan (2) berikut cukup untuk menjawab pertanyaan tersebut.
(1) $(a_1 + a_2)$ ganjil
(2) $(a_2 + a_3)$ 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.
20. Fungsi f dan g dengan variabel real didefinisikan sebagai berikut.
 $f(x) = 2x^2 + bx$
Dan
 $g(x) = x^2 - d$
Untuk bilangan asli b dan d tertentu.
- Apakah terdapat bilangan bilangan real r sehingga $f(r) = g(r)$?
Putuskan apakah pernyataan (1) dan (2) berikut cukup untuk menjawab pertanyaan tersebut.
(1) $b - 5d = 0$
(2) $b > d + 1$
- 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.