

TPS – PENGETAHUAN KUANTITATIF

1. Bab : Eksponensial

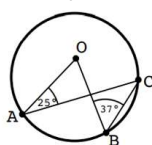
Jika $3x - y = 12$, nilai dari $\frac{8^x}{2^y} = \dots$

- A. 2^{12}
- B. 4^4
- C. 8^2
- D. 2^4
- E. Nilai tidak dapat ditentukan dari informasi yang diberikan

2. Bab : Sudut pada Lingkaran

Sebuah lingkaran berpusat di O, $\angle OAC = 25^\circ$ dan $\angle OBC = 37^\circ$, besar $\angle AOB = \dots$

- A. 24°
- B. 36°
- C. 42°
- D. 48°
- E. 56°



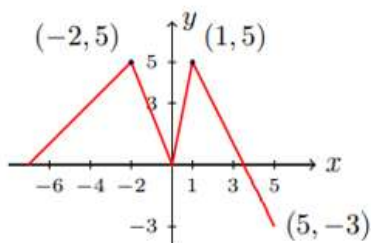
3. Bab : Perbandingan

Tiga orang mampu menyelesaikan pengecatan 4 rumah dalam waktu 5 hari. Jika 7 orang mengecat 18 rumah maka paling cepat akan selesai pada hari ke -...

- A. 7
- B. 8
- C. 9
- D. 10
- E. 12

4. Bab : Grafik Fungsi

The graph of the function $f(x)$ is shown below. How many solutions does the equation $f(f(x)) = 5$ have?



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

5. Bab : Peluang

Sebuah bilangan riil x dipilih secara acak dari $-10 \leq x \leq 10$. Peluang bahwa nilai x adalah penyelesaian pertidaksamaan $x^2 - 6x + 8 \geq 0$ adalah ...

- A. 0,1
- B. 0,3
- C. 0,5
- D. 0,7
- E. 0,9

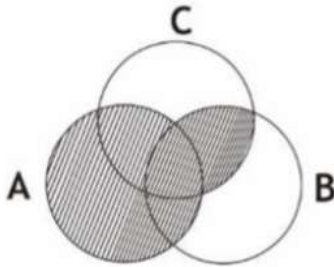
6. **Bab : Operasi bilangan**

Hasil penjumlahan bilangan $\frac{1}{2} + \frac{2}{4} + \frac{3}{8} + \frac{4}{16} + \dots + \frac{10}{2^{10}}$ adalah

- A. $\frac{503}{256}$
- B. $\frac{505}{256}$
- C. $\frac{507}{256}$
- D. $\frac{509}{256}$ ✓
- E. $\frac{519}{256}$

7. **Bab : Himpunan**

Daerah yang diarsir menyatakan himpunan



- A. $(A \cup B) \cap C$
- B. $A \cap (B \cup C)$
- C. $A \cap (B - C)$
- D. $A \cup (B \cap C) \cup$
- E. $A - (B \cap C)$

8. **Bab : Matriks**

Jika x_1 dan x_2 memenuhi persamaan $\begin{vmatrix} 2x - 3 & 3 \\ x & x - 2 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 1 & 3 \\ 4 & 6 \end{vmatrix}$, maka $x_1 \cdot x_2 = \dots$.

- A. -12
- B. -6
- C. 0
- D. 6
- E. 12

9. **Bab : Fungsi komposisi, Invers**

Jika $f^{-1}\left(\frac{3}{x+3}\right) = \frac{2x+3}{x+3}$, maka nilai a agar $f(a) = 1$ adalah

- A. 3
- B. 2
- C. 1
- D. $-\frac{1}{2}$
- E. -1

10. **Bab : Barisan dan Deret**

Setengah lingkaran mempunyai jari-jari 1 satuan berwarna hitam, di dalamnya dilukiskan setengah lingkaran berwarna putih berjari-jari $\frac{1}{2}$ satuan. Di dalam setengah lingkaran putih dilukiskan setengah lingkaran hitam dengan jari-jari $\frac{1}{4}$ dan seterusnya sehingga membentuk pola seperti pada gambar berikut. Berapakah total luas lingkaran berwarna hitam?



- A. $\frac{\pi}{12}$
- B. $\frac{\pi}{8}$
- C. $\frac{\pi}{6}$
- D. $\frac{\pi}{4}$
- E. $\frac{\pi}{3}$

11. **Bab : Bangun datar**

Sebuah segitiga dan sebuah persegi panjang saling bertindih seperti gambar. Ukuran persegi panjang 30 cm x 18 cm dan alas segitiga 15 cm dan tingginya 18 cm. Jika a adalah luas selisih bangun yang diarsir.



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

P	Q
a	3 x luas segitiga

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

12. **Bab : Logaritma**

Dengan $0 < a < 1$;

$$\begin{cases} {}^a \log(x^2) = -4 \\ {}^a \log \sqrt{y} = 1 \end{cases}$$

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

P	Q
Nilai $9 + x$	Nilai $9y$

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

13. **Bab : Statistika**

Sekumpulan data bilangan bulat positif berurutan sebanyak x , dengan x merupakan bilangan ganjil. Jika median dari data tersebut adalah 2.022 maka;

1) Nilai maksimum data tersebut = $\frac{x-1}{2} + 2.022$

2) Nilai minimal data tersebut = $2.022 - \frac{x+1}{2}$

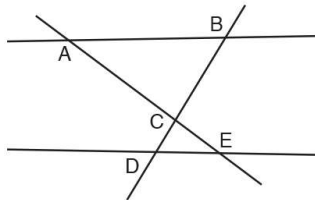
3) Rata-rata data tersebut 2.022

4) Jangkauan data tersebut 2.022

- 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

14. **Bab : Geometri Kesebangunan**

Dua garis dipotong oleh dua buah garis seperti gambar. Apakah perbandingan sisi-sisi segitiga ABC dan CDE adalah sama.



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

(1) BD tegak lurus AE

(2) AB sejajar DE

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

15. **Bab : Persamaan Garis Lurus**

Garis $y = -\frac{3}{4}x + 9$ memotong sumbu X di P dan memotong sumbu Y di Q. Jika titik T (r, s) terletak pada garis PQ. Berapakah nilai

$r + s$?

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

(1) Perbandingan $\triangle POQ : \triangle TOP = 1 : 3$

(2) Garis OT merupakan garis tegak lurus dengan garis PQ

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