

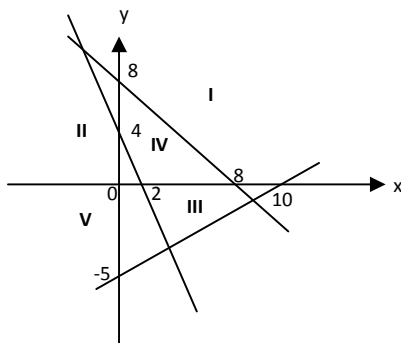
**UN MATEMATIKA SMA IPA
PAKET 2**

Berilah tanda silang (x) pada huruf A, B, C, D atau E di depan jawaban yang benar!

1. Jika $f(x)$ dibagi dengan $(x - 2)$ sisanya 24, sedangkan jika $f(x)$ dibagi dengan $(2x - 3)$ sisanya 20. Jika $f(x)$ dibagi dengan $(x - 2)(2x - 3)$ sisanya adalah
- $8x + 8$
 - $8x - 8$
 - $-8x + 8$
 - $-8x - 8$
 - $-8x + 6$

2. Adi membeli 2 buah buku tulis dan sebuah pensil dengan harga Rp 4.750,00. Pada toko yang sama Budi membeli 5 buah buku tulis dan 2 buah pensil dengan harga Rp 11.250,00. Jika Chandra membeli sebuah buku dan sebuah pensil dengan membayar satu lembar uang Rp 5.000,00, maka besar uang kembalinya adalah
- Rp1.000,00
 - Rp2.000,00
 - Rp3.000,00
 - Rp4.000,00
 - Rp5.000,00

3. Perhatikan gambar di bawah ini.



Himpunan penyelesaian dari $x \leq 0$, $y \leq 0$, $4x + 2y \leq 8$, dan $-5x + 10y \geq 0$ dapat digambarkan oleh daerah

- I
- II
- III
- IV
- V

4. Apabila diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} \frac{\sqrt{6}}{2} & 1 \\ \sqrt{2} & 2\sqrt{2} \end{pmatrix}$, maka nilai dari $A \times A^t$ adalah

- $\begin{pmatrix} \frac{5}{2} & \sqrt{3} + 2\sqrt{2} \\ \sqrt{3} + 2\sqrt{2} & 10 \end{pmatrix}$
- $\begin{pmatrix} \frac{1}{2} & \sqrt{3} + 2\sqrt{2} \\ \sqrt{3} + 2\sqrt{2} & 10 \end{pmatrix}$
- $\begin{pmatrix} \frac{5}{2} & \sqrt{3} + 2\sqrt{2} \\ \sqrt{3} + 2\sqrt{2} & 5 \end{pmatrix}$
- $\begin{pmatrix} \frac{5}{2} & \sqrt{3} - 2\sqrt{2} \\ \sqrt{3} + 2\sqrt{2} & 10 \end{pmatrix}$

E. $\begin{pmatrix} \frac{5}{2} & \sqrt{3}-2\sqrt{2} \\ \sqrt{3}-2\sqrt{2} & 10 \end{pmatrix}$

5. Diketahui balok ABCD.EFGH dengan AB = 2 cm, BC = 3 cm, dan AE = 4 cm, jika \overrightarrow{AC} wakil \vec{u} dan \overrightarrow{DH} vektor \vec{v} , maka sudut antara vektor \vec{u} dan \vec{v} adalah

- A. 0°
- B. 30°
- C. 45°
- D. 60°
- E. 90°

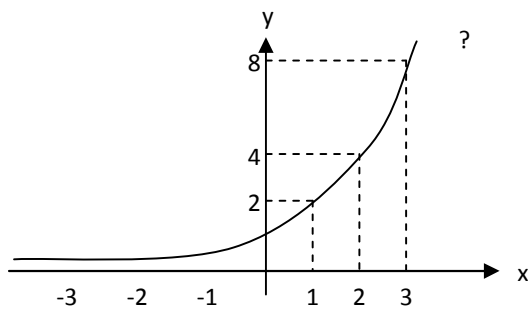
6. Panjang proyeksi ortogonal vector $\vec{a} = -\sqrt{3}i + pj + k$ pada vektor dan $\vec{b} = -\sqrt{3}i + 2j + pk$, maka nilai p adalah

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

7. Garis $y = x - 1$ dicerminkan terhadap garis $y = x$ kemudian ditransformasikan oleh $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ menghasilkan bayangan

- A. $x + 1$
- B. $2x - 1$
- C. $2x + 1$
- D. $1 - 2x$
- E. $1 - x$

8. Perhatikan grafik fungsi di bawah ini!



Bentuk grafik fungsi gambar di atas adalah

- A. $y = f(x) = 2^x$
- B. $y = f(x) = -2^x$
- C. $y = f(x) = 2^{2x}$
- D. $y = f(x) = 2^{-x}$
- E. $y = f(x) = 2^{3x}$

9. Hasil translasi dari titik A (-3, 1) jika ditranslasikan oleh $T \begin{pmatrix} 2 \\ -9 \end{pmatrix}$ adalah

- A. (1,8)
- B. (-1,8)
- C. (1,-8)
- D. (-1,-8)
- E. (8,1)

10. Diketahui barisan aritmetika 7, 11, 15, 19, ..., maka pernyataan di bawah ini yang benar sesuai barisan tersebut adalah

- 1. rumus suku ke- n dari barisan tersebut adalah $U_n = 4n + 3$.
- 2. rumus suku ke- n dari barisan tersebut adalah $U_n = 3n + 4$.
- 3. Dari barisan tersebut diketahui suku pertama $a = 7$ dan beda barisan $b = 11 - 7 = 15 - 11 = 19 - 15 = 4$.
- 4. Suku ke-11 dari barisan tersebut adalah 47

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