



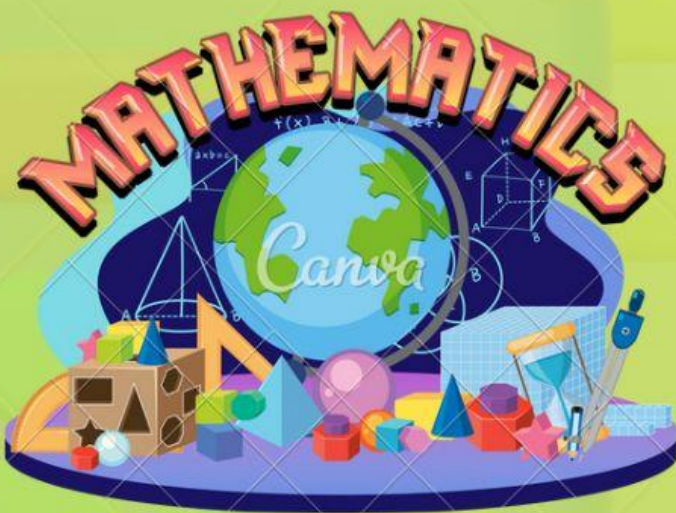
SMK Negeri Kare

# Ulangan harian

Materi

Vektor, Persamaan dan Fungsi Kuadrat

Matematika  
kelas XI



Created by:  
Mar atus Sholihah, S.Pd

Nama:

.....

No. absen:

.....

## KERJAKAN SOAL DI BAWAH INI DENGAN TEPAT

1. Di ketahui vektor  $\vec{a} = i + 3j - 2k$  dan  $\vec{b} = 3i + 5j + k$ , maka  $5\vec{a} + \vec{b}$  adalah....

- A.  $8i + 20j + 9k$
- B.  $8i + 20j - 9k$
- C.  $8i - 20j + 9k$
- D.  $-8i + 20j + 9k$
- E.  $-8i - 20j - 9k$

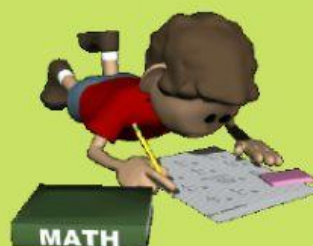
2. Di ketahui dua vektor  $\vec{a} = 2i + 3j - 4k$  dan  $\vec{b} = 5j + k$ , maka  $\vec{a} \cdot \vec{b}$  adalah....

- A. 11
- B. 12
- C. -11
- D. -12
- E. 10

3. Di ketahui vektor  $\vec{a} = i + 3j + 2k$  dan  $\vec{b} = 3i + 7j - k$ , maka hasil dari:

$$3\vec{a} - 2\vec{b}$$

$$2\vec{a} + 2\vec{b}$$



4. Di ketahui vektor  $\vec{a} = 10i - 13j + 12k$  dan  $\vec{b} = 3i + j - k$ , maka  $a + 2b$  adalah....

$$a + 2b = \begin{pmatrix} \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \end{pmatrix} + \dots\dots\dots \begin{pmatrix} \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} \dots\dots\dots + \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots + \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots + \dots\dots\dots \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \end{pmatrix}$$

$$= \dots\dots\dots$$

5. Pasangkan kolom sebelah kanan dengan kolom sebelah kiri

$\vec{b} = 3i - 5j - k$   
 $\vec{a} = -5i - 10j$   
 $\vec{c} = -j - k$   
 $\cos 120^\circ$   
 $x_1 + x_2$   
 $x_1 \cdot x_2$

$= -\frac{1}{2}$   
 $= -\frac{b}{a}$   
 $\begin{pmatrix} 3 \\ -5 \\ -1 \end{pmatrix}$   
 $= \frac{c}{a}$   
 $\begin{pmatrix} -5 \\ -10 \\ 0 \end{pmatrix}$   
 $\begin{pmatrix} 0 \\ -1 \\ -1 \end{pmatrix}$

6. Sudut antara  $\vec{a} = 2\vec{i} + \vec{j} + 2\vec{k}$  dan  $\vec{b} = \vec{i} + 2\vec{j} - 2\vec{k}$  adalah...

$$\cos \theta = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$

$$\cos \theta = \frac{\dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots}{\sqrt{\dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots} \sqrt{\dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots}}$$

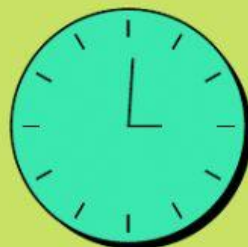
$$\cos \theta = \frac{\dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots}{\sqrt{\dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots} \sqrt{\dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots}}$$

$$\cos \theta = \frac{\dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots}{\sqrt{\dots\dots\dots} \sqrt{\dots\dots\dots}}$$

$$\cos \theta = \frac{\dots\dots\dots}{\sqrt{\dots\dots\dots} \sqrt{\dots\dots\dots}}$$

$$\cos \theta = \dots\dots\dots$$

$$\cos \theta = \dots\dots\dots^0$$



7. Diketahui  $x_1$  dan  $x_2$  adalah akar-akar  $2x^2 - 8x + 36 = 0$ , maka  $x_1^2 + x_2^2$  adalah....

- A. 16
- B. 12
- C. -16
- D. -12
- E. 10

8. Koordinat titik balik dari grafik fungsi kuadrat  $f(x) = x^2 - 10x + 16$  adalah.....

$$(x, y) = \left( \frac{-b}{2a}, \frac{-b^2 - 4ac}{4a} \right)$$

$$(x, y) = \left( \frac{-b}{2a}, \frac{-b^2 - 4ac}{4a} \right)$$

$$(x, y) = \left( \frac{-b}{2a}, \frac{-b^2 - 4ac}{4a} \right)$$

$$(x, y) = \left( \dots, \frac{-b^2 - 4ac}{4a} \right)$$

$$(x, y) = \left( \dots, \frac{-b^2 - 4ac}{4a} \right)$$

$$(x, y) = (\dots, \dots)$$

9. Sumbu simetri dari  $f(x) = -15x^2 - 50x + 25$  adalah.....

$$x = \left( \frac{-b}{2a} \right)$$

$$x = \left( \frac{-b}{2a} \right)$$

$$x = \left( \frac{-b}{2a} \right)$$

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



10. Pilihlah jawaban yang benar dari soal di bawah ini!

Rumus fungsi kuadrat  $y = f(x) = a(x - x_1)(x - x_2)$  merupakan bentuk grafik fungsi kuadrat yang melalui titik puncak?

Diketahui  $x_1$  dan  $x_2$  adalah akar-akar  $2x^2 - 8x + 36 = 0$ , maka  $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$  adalah  $\frac{2}{9}$



Selamat mengerjakan  
semoga sukses

