

REMIDI SUMATIF TENGAH SEMESTER II
MATEMATIKA TINGKAT LANJUT KELAS XI
2024/2025

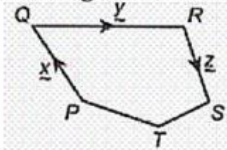
NAMA:

CREATED BY:
NOVIKA RATNA NURIANI, S.Pd

Ayo Kerjakan !

Pilihlah satu jawaban yang tepat pada pertanyaan dibawah ini!

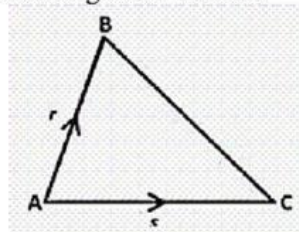
1. Perhatikan gambar berikut!



Nilai $\underline{x} + \underline{y}$ ditunjukkan oleh vektor

- \overrightarrow{PQ}
- \overrightarrow{PR}
- \overrightarrow{RS}
- \overrightarrow{RP}
- \overrightarrow{QP}

2. Perhatikan gambar berikut!



Vektor \overrightarrow{CB} adalah

- $-s + r$
- $-r + s$
- $s + r$
- $-s - r$
- $r - s$

3. Jika koordinat $A(3, -5)$, $B(-4, 1)$, $C(0, -6)$, dan $D(-5, -7)$, maka vektor $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CD}$ adalah

- $-8\vec{i} - 2\vec{j}$
- $-2\vec{i} + 2\vec{j}$
- $8\vec{i} + 12\vec{j}$
- $-8\vec{i} + 2\vec{j}$
- $8\vec{i} - 12\vec{j}$

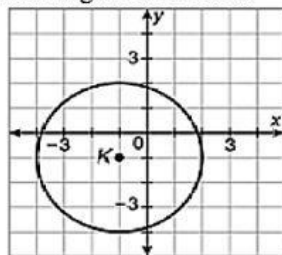
4. Jika $\vec{u} = 5\vec{i} + 2\vec{j} - 11\vec{k}$ dan $\vec{v} = 7\vec{i} - \vec{j} - 13\vec{k}$, maka nilai $2\vec{u} - 3\vec{v}$ dalam vektor kolom adalah

- $\begin{pmatrix} 31 \\ 7 \\ -51 \end{pmatrix}$
- $\begin{pmatrix} 11 \\ 7 \\ 17 \end{pmatrix}$
- $\begin{pmatrix} -11 \\ 7 \\ -17 \end{pmatrix}$
- $\begin{pmatrix} -11 \\ 7 \\ 17 \end{pmatrix}$
- $\begin{pmatrix} -11 \\ -7 \\ 17 \end{pmatrix}$

5. Jika $\vec{a} = 3\hat{i} - 14\hat{j}$, $\vec{b} = 4\hat{i} - 10\hat{j}$ dan $\vec{c} = \vec{a} + \vec{b}$, maka panjang vektor \vec{c} adalah
- 21
 - 23
 - 25
 - 22
 - 24

6. Diketahui $\vec{p} = 3i + 4j + 6k$ dan $\vec{q} = 2i - 3j + 5k$, maka nilai $\vec{p} \cdot \vec{q}$ adalah
- 21
 - 23
 - 25
 - 22
 - 24

7. Perhatikan gambar berikut!



Persamaan lingkaran yang menunjukkan gambar di atas adalah

- $(x + 1)^2 + (y + 1)^2 = 3$
 - $(x + 1)^2 + (y + 1)^2 = 9$
 - $(x - 1)^2 + (y - 1)^2 = 3$
 - $(x + 1)^2 + (y - 1)^2 = 3$
 - $(x - 1)^2 + (y - 1)^2 = 9$
8. Diketahui persamaan lingkaran $(x + 2)^2 + (y - 4)^2 = 41$. Pusat dan jari-jari lingkaran tersebut berturut-turut adalah
- $(2, -5)$ dan 41
 - $(2, -5)$ dan $\sqrt{41}$
 - $(-2, 4)$ dan 41
 - $(-2, 4)$ dan $\sqrt{41}$
 - $(2, 4)$ dan $\sqrt{41}$
9. Pusat dan jari-jari lingkaran dengan persamaan $x^2 + y^2 - 2x - 4y - 4 = 0$ berturut-turut adalah
- $(1, 2)$ dan 3
 - $(-1, 2)$ dan 3
 - $(1, -2)$ dan 3
 - $(1, 2)$ dan 2
 - $(-1, -2)$ dan 2
10. Persamaan lingkaran yang berpusat di $(1, -3)$ dan menyinggung sumbu X adalah
- $x^2 + y^2 - 2x + 6y - 1 = 0$
 - $x^2 + y^2 + 2x + 6y - 1 = 0$
 - $x^2 + y^2 - 2x + 6y + 1 = 0$
 - $x^2 + y^2 - 2x - 6y - 1 = 0$
 - $x^2 + y^2 + 2x + 6y + 1 = 0$

11. Jika $f(x) = 2x^3 - 3x^2 - x - 8$ dan $f'(x)$ turunan dari $f(x)$, maka nilai $f'(-2)$ adalah

- a. -35
- b. 35
- c. 13
- d. 37
- e. -13

12. Turunan pertama dari fungsi $f(x) = (x - 3)^2(x + 1)$ adalah ...

- a. $3x^2 + 10x - 15$
- b. $3x^2 + 10x + 3$
- c. $10x^2 + 3x + 24$
- d. $3x^2 - 10x + 3$
- e. $10x^2 + 3x - 15$

13. Diketahui $f(x) = (2x + 5)^{30}$. Turunan pertama fungsi tersebut adalah

- a. $60(2x + 5)^{29}$
- b. $120(2x + 5)^{29}$
- c. $29(2x + 5)^{29}$
- d. $30(2x + 5)^{29}$
- e. $90(2x + 5)^{29}$

14. Turunan pertama dari fungsi $f(x) = \frac{x+3}{2x-1}$ adalah

- a. $-\frac{7}{(2x-1)^2}$
- b. $-\frac{7}{(2x+1)^2}$
- c. $-\frac{7}{(2x-1)}$
- d. $-\frac{7}{(2x+1)}$
- e. $\frac{7}{(2x-1)^2}$

15. Sebuah benda bergerak dengan persamaan Gerak $y = 5t^2 - 4t + 8$ dengan y dalam meter dan t dalam satuan detik. Kecepatan benda saat $t = 2$ detik adalah ... meter/detik.

- a. 4
- b. 12
- c. 20
- d. 8
- e. 16