

Pilih Jawaban yang Benar

1. Vektor posisi titik **D** adalah, $\vec{d} = 4\vec{i} - 8\vec{k} - 9\vec{j}$, maka koordinat titik **D** adalah ..
- A. (-9, -8, 4)
 B. (-9, 4, -8)
 C. (4, -8, -9)
 D. (4, -9, -8)
 E. (-8, -9, 4)
2. Titik $A(3, 7)$ mempunyai vektor posisi \vec{a} , dan titik $B(5, 4)$ mempunyai vektor posisi \vec{b} , maka pernyataan berikut yang **benar** adalah ...
- A. $\vec{a} = 5\vec{i} + 4\vec{j}$ dan $\vec{b} = 3\vec{i} + 7\vec{j}$
 B. $\vec{a} = -3\vec{i} - 7\vec{j}$ dan $\vec{b} = 5\vec{i} + 4\vec{j}$
 C. $\vec{a} = -5\vec{i} - 4\vec{j}$ dan $\vec{b} = -3\vec{j} - 7\vec{i}$
 D. $\vec{a} = 3\vec{i} + 7\vec{j}$ dan $\vec{b} = -5\vec{j} - 4\vec{i}$
 E. $\vec{a} = 3\vec{i} + 7\vec{j}$ dan $\vec{b} = 5\vec{i} + 4\vec{j}$
3. Diketahui $A(6, -5)$, $B(-3, 5)$, $C(7, -8)$, $D(-7, 1)$, $E(3, 8)$, dan $F(-4, 4)$ maka pernyataan berikut yang **salah** adalah ..
- A. $\vec{CD} = -14\vec{i} + 9\vec{j}$
 B. $\vec{EF} = -7\vec{i} - 4\vec{j}$
 C. $\vec{FA} = 10\vec{i} - 8\vec{j}$
 D. $\vec{AB} = -9\vec{i} + 10\vec{j}$
 E. $\vec{BC} = 10\vec{i} - 13\vec{j}$
4. Diketahui $A(4, 5)$, $B(-4, 1)$, $C(-6, 8)$, $D(-7, -3)$, $E(6, 9)$, dan $F(7, 2)$ maka pernyataan berikut yang **salah** adalah ..
- A. $\vec{MF} = 12\vec{i} + 5\vec{j}$ maka $M(-5, -3)$
 B. $\vec{LE} = 15\vec{i} + 8\vec{j}$ maka $L(-9, 1)$
 C. $\vec{HB} = 2\vec{i} + 5\vec{j}$ maka $H(-6, -4)$
 D. $\vec{DJ} = 6\vec{i} - 4\vec{j}$ maka $J(-1, -7)$
 E. $\vec{AG} = -3\vec{i}$ maka $G(2, 5)$
5. Kelompok vektor berikut yang merupakan vektor sejajar adalah ..
- A. $-9\vec{i} - 4\vec{j} + 5\vec{k}$, dan $27\vec{i} + 12\vec{j} - 25\vec{k}$, dan $\frac{27}{4}\vec{i} + 3\vec{j} - \frac{15}{4}\vec{k}$
 B. $-9\vec{i} - 4\vec{j} + 5\vec{k}$, dan $45\vec{i} + 20\vec{j} - 25\vec{k}$, dan $\frac{27}{4}\vec{i} + 3\vec{j} - \frac{15}{4}\vec{k}$
 C. $-9\vec{i} - 4\vec{j} + 5\vec{k}$, dan $45\vec{i} + 20\vec{j} - 25\vec{k}$, dan $-\frac{15}{4}\vec{i} + 3\vec{j} + \frac{5}{4}\vec{k}$
 D. $27\vec{i} + 20\vec{j} - 25\vec{k}$, dan $27\vec{i} + 12\vec{j} - 25\vec{k}$, dan $\frac{27}{4}\vec{i} + 3\vec{j} - \frac{15}{4}\vec{k}$
 E. $27\vec{i} + 20\vec{j} - 25\vec{k}$, dan $27\vec{i} + 12\vec{j} - 25\vec{k}$, dan $-\frac{15}{4}\vec{i} + 3\vec{j} + \frac{5}{4}\vec{k}$
6. Pernyataan hubungan dua buah vektor berikut yang **salah** adalah ..
- A. $-\frac{6}{5}\vec{i} - \frac{1}{5}\vec{j} + \vec{k}$ berlawanan $\frac{18}{5}\vec{i} + \frac{3}{5}\vec{j} - 3\vec{k}$
 B. $-\frac{6}{5}\vec{i} - \frac{1}{5}\vec{j} + \vec{k}$ searah $-\frac{18}{5}\vec{i} - \frac{3}{5}\vec{j} + 3\vec{k}$
 C. $-8\vec{i} - \frac{4}{3}\vec{j} + \frac{20}{3}\vec{k}$ searah $-\frac{6}{5}\vec{i} - \frac{1}{5}\vec{j} + \vec{k}$
 D. $30\vec{i} + 5\vec{j} - 25\vec{k}$ sejajar $-30\vec{i} - 5\vec{j} - \vec{k}$
 E. $8\vec{i} + \frac{4}{3}\vec{j} - \frac{20}{3}\vec{k}$ berlawanan $-\frac{6}{5}\vec{i} - \frac{1}{5}\vec{j} + \vec{k}$
7. Titik $D(1, q)$ dan $E(r, -9)$ berada pada garis dengan persamaan $2x + 7y + 5 = 0$. maka $\vec{DE} = \dots$
- A. $-28\vec{i} - 8\vec{j}$
 B. $-8\vec{i} + 28\vec{j}$
 C. $-8\vec{i} - 28\vec{j}$
 D. $28\vec{i} - 8\vec{j}$
 E. $8\vec{i} + 28\vec{j}$
8. Vektor yang sejajar dengan garis yang mempunyai persamaan $-48x - 56y - 20 = 0$. adalah ...
- A. $-6\vec{i} + 7\vec{j}$

- B. $-6\vec{i} - 7\vec{j}$
- C. $6\vec{i} + 7\vec{j}$
- D. $7\vec{i} + 6\vec{j}$
- E. $7\vec{i} - 6\vec{j}$

9. Persamaan garis yang sejajar vektor $-7\vec{i} - 3\vec{j}$ adalah ...

- A. $12x + 28y + 24 = 0$
- B. $-28x - 12y - 32 = 0$
- C. $-28x + 12y - 19 = 0$
- D. $-12x + 28y - 44 = 0$
- E. $28x - 12y + 7 = 0$

10. $\vec{CD} = -\vec{AB}$ dengan koordinat $A(2, -3)$, $B(9, 0)$, dan $C(9, -2)$ maka koordinat titik D adalah ...

- A. $(-1, 1)$
- B. $(1, -9)$
- C. $(2, -5)$
- D. $(4, -8)$
- E. $(8, -6)$

11. $\vec{a} = -2\vec{AB}$ dan $\vec{c} = -2\vec{CD}$ dan $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c},$ dan \vec{d} masing masing vektor posisi dari titik $A, B, C,$ dan $D,$ maka berlaku ...

Jika $\vec{a} = -2\vec{AB}$ dan $\vec{c} = -2\vec{CD}$ dan $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c},$ dan \vec{d} masing masing vektor posisi dari titik $A, B, C,$ dan $D,$ maka berlaku ...

- A. $\vec{a} = \frac{-\vec{b} - \vec{c} + 2\vec{d}}{-2}$
- B. $\vec{a} = \frac{-\vec{b} - 2\vec{c} - \vec{d}}{-2}$
- C. $\vec{a} = \frac{-2\vec{b} - \vec{c} - \vec{d}}{-2}$
- D. $\vec{a} = \frac{-2\vec{b} - \vec{c} + \vec{d}}{-2}$
- E. $\vec{a} = \frac{-\vec{b} - \vec{c} - 2\vec{d}}{-2}$

12. Diketahui koordinat $A(8, -5)$, $B(15, -1)$, dan $P(x, y)$. Ketiga titik tersebut segaris maka berlaku ...

- A. $4x + 7y = 76$
- B. $4x - 7y = -76$
- C. $4x - 7y = 67$
- D. $7x + 4y = 36$
- E. $4x + 7y = -3$

13. Diketahui $A(-3, 4, -5)$, $B(3, 12, -11)$, dan $C(-2, 0, -9)$ maka $5\vec{AB} + 2\vec{AC} = \dots$

- A. $32\vec{i} + 32\vec{j} - 38\vec{k}$
- B. $32\vec{i} + 48\vec{j} - 22\vec{k}$
- C. $32\vec{i} + 48\vec{j} - 38\vec{k}$
- D. $28\vec{i} + 48\vec{j} - 22\vec{k}$
- E. $28\vec{i} + 48\vec{j} - 38\vec{k}$

14. Diketahui $A(-1, 7, -4)$, $B(8, 0, -3)$, dan $D(-58, 48, -3)$ dengan $\vec{BD} = -6\vec{AB} - 3\vec{AC}$ maka koordinat titik C adalah ...

- A. $(3, 5, 6)$
- B. $(-3, -5, -6)$
- C. $(-3, 5, -6)$
- D. $(3, -5, 6)$
- E. $(3, 5, -6)$

15. Diketahui $A(p, q, r)$, $B(6, -1, -5)$, $C(4, -13, -15)$, dan $D(-7, -77, -67)$ dengan $\vec{AD} = -6\vec{AB} + 6\vec{AC}$ maka nilai $p + q + r$ adalah ...

- A. 0
- B. -12
- C. -11
- D. -10
- E. -7

16. Diketahui $A(5, -5)$, $B(-1, -23)$, dan $\vec{AB} : \vec{AC} = 3 : -2$ maka vektor posisi titik C adalah ...

- A. \vec{i}
- B. $9\vec{i} + 7\vec{j}$
- C. $9\vec{i} - 7\vec{j}$
- D. $9\vec{i}$
- E. \vec{j}

17. Diketahui $B(48, -20, -55)$, $C(36, -14, -37)$, dan $\vec{BA} : \vec{AC} = 7 : -5$ maka koordinat titik A adalah ...

- A. $(6, 1, 8)$
- B. $(-6, -1, -8)$

- C. (-6, -1, 8)
- D. (6, -1, 8)
- E. (6, 1, -8)

18. Diketahui $ABCD$ sebuah jajargenjang dengan $A(-1, 9)$, $B(-9, 6)$, dan $C(-13, 12)$ maka koordinat titik D adalah ...

- A. (-15, 5)
- B. (-5, 15)
- C. (15, -5)
- D. (5, -15)
- E. (5, 15)

19. Segitiga ABC dengan $A(-3, -5)$, $B(1, 36)$, $C(5, 38)$, titik D tengah-tengah BC , titik E pada garis AD sedemikian sehingga $AE:ED = 2:1$. $\rightarrow \rightarrow$

Koordinat titik E adalah ...

- A. (-1, 23)
- B. (-23, -1)
- C. (1, 23)
- D. (23, 1)
- E. (-1, -23)

20.

$$\text{Diketahui } \begin{cases} \vec{u} = 5\vec{i} - 2\vec{j} \\ \vec{v} = \vec{i} + 4\vec{j} \\ \vec{w} = 6\vec{i} - 20\vec{j} \end{cases}, \text{ jika } \vec{w} = m\vec{u} + n\vec{v} \text{ maka nilai } mn = \dots$$

- A. -5
- B. -8
- C. -15
- D. -3
- E. -4

21.

$$\text{Diketahui } \begin{cases} \vec{u} = 5\vec{i} + 6\vec{j} \\ \vec{v} = -3\vec{i} + 8\vec{j} \\ \vec{w} = 13\vec{i} + 4\vec{j} \end{cases}, \text{ jika } \vec{w} = m\vec{u} + n\vec{v} \text{ maka nilai } -8m + 7n = \dots$$

- A. -21
- B. -22
- C. -23
- D. -27
- E. -29

22. Tiga titik berikut yang membentuk segitiga **siku-siku** adalah ...

- A. (-7, -5), (-25, -8), (-19, -7)
- B. (-7, -5), (-24, -8), (-5, -17)
- C. (-7, -5), (-18, -7), (-4, -23)
- D. (-25, -8), (-5, -17), (-7, -5)
- E. (-7, -5), (-26, -8), (-5, -17)

23. Tiga titik berikut yang membentuk segitiga **tumpul** adalah ...

- A. (5, 8), (9, 7), (8, 20)
- B. (5, 8), (10, 7), (8, 20)
- C. (5, 8), (16, 5), (6, 12)
- D. (5, 8), (17, 5), (9, 7)
- E. (5, 8), (18, 5), (6, 12)

24. Tiga titik berikut yang membentuk segitiga **lancip** adalah ...

- A. (6, -4), (3, 1), (-4, -10)
- B. (6, -4), (0, 6), (3, 1)
- C. (-4, -10), (2, 1), (6, -4)
- D. (6, -4), (4, 1), (-4, -10)
- E. (6, -4), (3, 1), (0, 6)

25. Tiga titik berikut yang **tidak** dapat membentuk **segitiga** adalah ...

- A. (7, 9), (-8, 19), (-8, -12)
- B. (7, 9), (-13, 24), (-3, -5)
- C. (7, 9), (-14, 24), (-7, 19)
- D. (7, 9), (-15, 24), (-3, -5)
- E. (7, 9), (-7, 19), (-8, -12)

26. Segitiga ABC dengan $A(-8, 8, 7)$, $B(-4, 14, 5)$, dan $C(5, 16, -2)$ maka urutan sisi pada segitiga tersebut mulai dari yang paling pendek adalah ...

- A. BC, AB, AC
- B. AB, AC, BC
- C. AB, BC, AC
- D. AC, AB, BC
- E. AC, BC, AB

27. Segitiga ABC dengan $A(9, 7, 2)$, $B(14, -1, 6)$, dan $C(7, 2, 14)$ maka urutan sudut segitiga tersebut mulai dari yang paling kecil adalah ...

- A. $\angle BAC, \angle ACB, \angle ABC$
- B. $\angle ABC, \angle BAC, \angle ACB$

- C. $\angle ACB, \angle ABC, \angle BAC$
- D. $\angle ACB, \angle BAC, \angle ABC$
- E. $\angle BAC, \angle ABC, \angle ACB$

28. Jika $\vec{u} = \vec{i} - 3\vec{j} + 4\vec{k}$ dan $\vec{v} = 8\vec{i} + 7\vec{j} - \vec{k}$ maka $\vec{u} \cdot \vec{v} = \dots$

- A. -17
- B. -24
- C. -9
- D. -11
- E. -13

29. Jika $\vec{u} = 8\vec{i} + 5\vec{j} - 4\vec{k}$ dan $\vec{v} = 2\vec{i} - 5\vec{j} + \vec{k}$ maka $\vec{u} \times \vec{v} = \dots$

- A. $-15\vec{i} + 16\vec{j} - 50\vec{k}$
- B. $-15\vec{i} - 16\vec{j} - 50\vec{k}$
- C. $15\vec{i} + 16\vec{j} + 50\vec{k}$
- D. $15\vec{i} - 16\vec{j} + 50\vec{k}$
- E. $15\vec{i} - 16\vec{j} - 50\vec{k}$

30.

Diketahui: $A(-2, 5, -1), B(1, 9, 7)$, dan $C(-2, 1, 8)$ maka $AB \cdot \left(\begin{matrix} \vec{AB} & \vec{CB} \end{matrix} \right) = \dots$

- A. 64
- B. 49
- C. 54
- D. 56
- E. 59

31. Jika $\vec{u} = 3\vec{i} - \vec{j}$ dan $\vec{v} = -2\vec{i} + 2\vec{j}$ membentuk sudut α maka $\cos(\alpha) = \dots$

- A. $\frac{2\sqrt{5}}{5}$
- B. $\frac{3\sqrt{5}}{10}$
- C. $-\frac{2\sqrt{5}}{5}$
- D. $-\frac{3\sqrt{5}}{10}$
- E. $-\frac{7\sqrt{5}}{20}$

32. Jika $\vec{u} = 3\vec{i} - 3\vec{j}$ dan $\vec{v} = \vec{i} - \vec{j}$ membentuk sudut α maka $\sin(\alpha) = \dots$

- A. $\frac{\sqrt{38}}{6}$
- B. 0
- C. $\frac{\sqrt{10}}{3}$
- D. $\frac{\sqrt{33}}{6}$
- E. $\frac{\sqrt{35}}{6}$

33. Pada segitiga ABC dengan $A(1, -2), B(3, -1)$, dan $C(0, -2)$ maka nilai $\cos(\angle BAC) = \dots$

- A. $\frac{3\sqrt{5}}{5}$
- B. $\frac{\sqrt{5}}{5}$
- C. $-\frac{2\sqrt{5}}{5}$
- D. $-\frac{\sqrt{5}}{5}$
- E. $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

34. Pada segitiga ABC dengan $A(-3, 3), B(-1, 0)$, dan $C(0, -2)$ maka nilai $\sin(\angle BAC) = \dots$

- A. $\frac{2\sqrt{12155}}{221}$
- B. $\frac{\sqrt{195806}}{442}$

- C. $\frac{\sqrt{442}}{442}$
- D. 1
- E. $\frac{21\sqrt{442}}{442}$

35. Pada segitiga ABC dengan $A(1, 2)$, $B(0, 3)$, dan $C(-2, 0)$ maka luas segitiga tersebut adalah ...

- A. $2\frac{1}{2}$
- B. 3
- C. $4\frac{1}{2}$
- D. 4
- E. $1\frac{1}{2}$

36. Jika \vec{a} dengan \vec{b} membentuk sudut α maka pernyataan berikut yang benar adalah ...

- A. $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| |\vec{b}| \cos(\alpha)$ dan $|\vec{a} \times \vec{b}| = |\vec{a}| |\vec{b}| \sin(\alpha)$
- B. $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| |\vec{b}| \sin(\alpha)$ dan $\vec{a} \times \vec{b} = |\vec{a}| |\vec{b}| \sin(\alpha)$
- C. $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| |\vec{b}| \sin(\alpha)$ dan $|\vec{a} \times \vec{b}| = |\vec{a}| |\vec{b}| \sin(\alpha)$
- D. $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| |\vec{b}| \cos(\alpha)$ dan $\vec{a} \times \vec{b} = |\vec{a}| |\vec{b}| \sin(\alpha)$
- E. $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| |\vec{b}| \cos(\alpha)$ dan $|\vec{a} + \vec{b}| = \sqrt{|\vec{a}|^2 + |\vec{b}|^2 + |\vec{a}| |\vec{b}| \cos(\alpha)}$

37. Jika $|\vec{a}| = 10$ dan $|\vec{b}| = 8$ membentuk sudut lancip α dengan nilai $\sin(\alpha) = \frac{4}{5}$ maka pernyataan berikut yang benar adalah ...

- A. $|\vec{a} \times \vec{b}| = 48$
- B. $|\vec{a} - \vec{b}| = 2\sqrt{29}$
- C. $|\vec{a} + \vec{b}| = 2\sqrt{53}$
- D. $\vec{a} \cdot \vec{b} = 48$
- E. $\frac{\vec{a} \cdot (\vec{a} + \vec{b})}{|\vec{a} \times \vec{b}|} = 1\frac{3}{4}$

38. Vektor berikut yang merupakan vektor satuan adalah ...

- A. $\frac{3}{5}\vec{i} + \frac{2}{5}\vec{j} + \frac{6}{5}\vec{k}$
- B. $\frac{3}{7}\vec{i} + \frac{2}{7}\vec{j} + \frac{6}{7}\vec{k}$
- C. $\frac{6}{13}\vec{i} + \frac{4}{13}\vec{j} + \frac{12}{13}\vec{k}$
- D. $\frac{1}{2}\vec{i} + \frac{1}{3}\vec{j} + \vec{k}$
- E. $\frac{2}{5}\vec{i} + \frac{4}{15}\vec{j} + \frac{4}{5}\vec{k}$

39. Vektor satuan yang sejajar dengan vektor $16\vec{i} - 12\vec{j} - 15\vec{k}$ adalah ...

- A. $-\frac{16}{29}\vec{i} + \frac{12}{29}\vec{j} + \frac{15}{29}\vec{k}$
- B. $-\frac{16}{25}\vec{i} - \frac{12}{25}\vec{j} + \frac{3}{5}\vec{k}$
- C. $-\frac{16}{25}\vec{i} + \frac{12}{25}\vec{j} + \frac{3}{5}\vec{k}$
- D. $-\frac{8}{11}\vec{i} + \frac{6}{11}\vec{j} + \frac{15}{22}\vec{k}$
- E. $-\frac{16}{29}\vec{i} - \frac{12}{29}\vec{j} + \frac{15}{29}\vec{k}$

40.

$$\text{Diketahui } \begin{cases} \vec{u} = -2\vec{i} + 2\vec{j} - 3\vec{k} \\ \vec{v} = -4\vec{i} + 4\vec{j} + 7\vec{k} \end{cases}$$

Panjang vektor proyeksi vektor \vec{u} ke vektor \vec{v} adalah ...

- A. $\frac{4}{9}$
- B. $\frac{5}{9}$

- C. $\frac{7}{9}$
- D. $1\frac{1}{3}$
- E. $\frac{1}{3}$

41.

Diketahui $\begin{cases} \vec{u} = 2\vec{i} + 3\vec{j} - 2\vec{k} \\ \vec{v} = -4\vec{i} - 12\vec{j} + 3\vec{k} \end{cases}$

Vektor proyeksi vektor \vec{u} ke vektor \vec{v} adalah ...

- A. $-\frac{200}{13}\vec{i} - \frac{600}{13}\vec{j} + \frac{150}{13}\vec{k}$
- B. $-\frac{200}{13}\vec{i} + \frac{600}{13}\vec{j} + \frac{150}{13}\vec{k}$
- C. $\frac{200}{169}\vec{i} - \frac{600}{169}\vec{j} - \frac{150}{169}\vec{k}$
- D. $\frac{200}{169}\vec{i} + \frac{600}{169}\vec{j} - \frac{150}{169}\vec{k}$
- E. $-\frac{200}{169}\vec{i} - \frac{600}{169}\vec{j} + \frac{150}{169}\vec{k}$

42. Pada segitiga ABC diketahui sisi $AB = 7$, $AC = 5$, dan $BC = 3$, dan sudut di A adalah α maka $\cos(\alpha) = \dots$

- A. $\frac{13}{14}$
- B. $-\frac{1}{2}$
- C. $1\frac{23}{42}$
- D. $\frac{1}{2}$
- E. $\frac{11}{14}$

43. Pada segitiga ABC diketahui sisi $AB = 8$, $AC = 4$, dan $BC = 9$, dan sudut di A adalah α maka $\sin(\alpha) = \dots$

- A. $-\frac{\sqrt{455}}{48}$
- B. $\frac{3\sqrt{455}}{64}$
- C. $\frac{\sqrt{455}}{24}$
- D. $\frac{\sqrt{455}}{48}$
- E. $-\frac{3\sqrt{455}}{64}$

44.

Pada segitiga ABC diketahui sisi $AB = 7$, $AC = 4$, dan $BC = 6$ maka $\vec{AB} \cdot \vec{AC} = \dots$

- A. $34\frac{1}{2}$
- B. $-1\frac{1}{2}$
- C. $-34\frac{1}{2}$
- D. $1\frac{1}{2}$
- E. $14\frac{1}{2}$

45.

Pada segitiga ABC diketahui sisi $AB = 3$, $AC = 4$, dan $BC = 6$ maka proyeksi skalar \vec{AB} ke \vec{AC} adalah ...

- A. $1\frac{3}{8}$
- B. $-2\frac{5}{12}$
- C. $-1\frac{3}{8}$

- D. $7\frac{1}{6}$
- E. $2\frac{5}{12}$

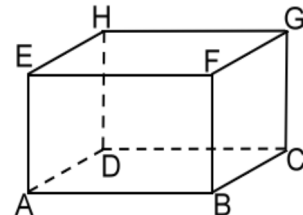
46.

Pada segitiga ABC diketahui sisi $AB = 9$, $AC = 8$, dan $BC = 4$ maka $\left| \vec{AB} \times \vec{AC} \right| = \dots$

- A. $\sqrt{959}$
- B. $9\sqrt{15}$
- C. $8\sqrt{17}$
- D. $2\sqrt{335}$
- E. $\frac{3\sqrt{455}}{2}$

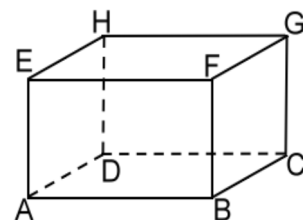
47. Sketsa balok $ABCD.EFGH$ disamping, titik-titik sudutnya digunakan untuk menyusun pernyataan yang berkaitan dengan vektor. Pernyataan yang **salah** adalah ...

- A. $\vec{AB} + \vec{GD} = \vec{GB} - \vec{CB}$
- B. $\vec{AD} - \vec{FE} + \vec{AE} - \vec{AG} = \vec{0}$
- C. $\vec{BC} = \vec{HA} - \vec{DH}$
- D. $\vec{DC} + \vec{BG} = \vec{AH} - \vec{BA}$
- E. $\vec{HF} + \vec{AD} = \vec{AF} + \vec{FB}$



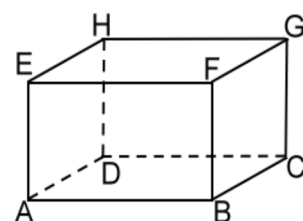
48. Diketahui balok $ABCD.EFGH$ dengan sketsa gambar disamping. Panjang $AB = 6$, $AD = 2$, dan $AE = 3$. Jika garis DF dan AC membentuk sudut lancip α maka nilai $\cos(\alpha) = \dots$

- A. $\frac{2\sqrt{10}}{7}$
- B. $\frac{37\sqrt{10}}{140}$
- C. $\frac{41\sqrt{10}}{140}$
- D. $\frac{8\sqrt{10}}{35}$
- E. $\frac{27\sqrt{10}}{140}$



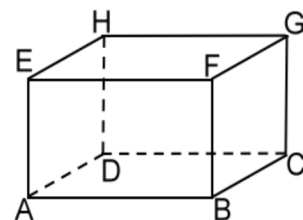
49. Diketahui balok $ABCD.EFGH$ dengan sketsa gambar disamping. Panjang $AB = 6$, $AD = 2$, dan $AE = 4$. Panjang proyeksi garis AH ke garis AF adalah ...

- A. $\frac{17\sqrt{13}}{26}$
- B. $\frac{4\sqrt{13}}{13}$
- C. $\frac{7\sqrt{13}}{13}$
- D. $\frac{8\sqrt{13}}{13}$
- E. $\frac{11\sqrt{13}}{13}$



50. Diketahui balok $ABCD.EFGH$ dengan sketsa gambar disamping. Panjang $AB = 6$, $AD = 3$, dan $AE = 2$. Luas segitiga FAH adalah ...

- A. $\frac{\sqrt{503}}{2}$
- B. $\frac{\sqrt{510}}{2}$
- C. $3\sqrt{14}$
- D. $\frac{13\sqrt{3}}{2}$
- E. $\frac{3\sqrt{55}}{2}$



KUMPULAN KARTU SOAL

KOMPETENSI DASAR: 10.2013.3.02

Menjelaskan vektor, operasi vektor, panjang vektor, sudut antar vektor dalam ruang berdimensi dua (bidang) dan berdimensi tiga

INDIKATOR SOAL

Menentukan koordinat titik yang diketahui vektor posisinya.

<p style="text-align: center;">MATERI SOAL Vektor.</p>	<p style="text-align: center;">Saran Penyelesaian Soal</p>
<p style="text-align: center;">CATATAN SOAL . KUNCI: D, Bb : 1, Tk:Md, As:C1, MMXPAT18001.js type 0</p>	<p>Vektor posisi titik A adalah $\vec{a} = a_x\vec{i} + a_y\vec{j} + a_z\vec{k}$ maka koordinat $A(a_x, a_y, a_z)$ sehingga jika vektor posisi titik D adalah $\vec{d} = 4\vec{i} - 8\vec{k} - 9\vec{j}$ maka koordinat $D(4, -9, -8)$</p>

NO	Vektor posisi titik D adalah, $\vec{d} = 4\vec{i} - 8\vec{k} - 9\vec{j}$, maka koordinat titik D adalah ..	
1	A. $(-9, -8, 4)$ B. $(-9, 4, -8)$ C. $(4, -8, -9)$	D. $(4, -9, -8)$ E. $(-8, -9, 4)$

INDIKATOR SOAL

Menentukan kebenaran pernyataan yang berkaitan dengan vektor posisi beberapa titik yang diketahui koordinatnya.

<p style="text-align: center;">MATERI SOAL Vektor.</p>	<p style="text-align: center;">Saran Penyelesaian Soal</p>
<p style="text-align: center;">CATATAN SOAL . KUNCI: E, Bb : 1, Tk:Md, As:C4, MMXPAT18001.js type 1</p>	<p>Vektor posisi titik $P(p_x, p_y)$ mempunyai vektor posisi $\vec{p} = p_x\vec{i} + p_y\vec{j}$ maka titik $A(3, 7)$ mempunyai vektor posisi $\vec{a} = 3\vec{i} + 7\vec{j}$ dan titik $B(5, 4)$ mempunyai vektor posisi $\vec{b} = 5\vec{i} + 4\vec{j}$.</p>

NO	Titik $A(3, 7)$ mempunyai vektor posisi \vec{a} , dan titik $B(5, 4)$ mempunyai vektor posisi \vec{b} , maka pernyataan berikut yang benar adalah ...	
2	A. $\vec{a} = 5\vec{i} + 4\vec{j}$ dan $\vec{b} = 3\vec{i} + 7\vec{j}$ B. $\vec{a} = -3\vec{i} - 7\vec{j}$ dan $\vec{b} = 5\vec{i} + 4\vec{j}$ C. $\vec{a} = -5\vec{i} - 4\vec{j}$ dan $\vec{b} = -3\vec{j} - 7\vec{i}$	D. $\vec{a} = 3\vec{i} + 7\vec{j}$ dan $\vec{b} = -5\vec{j} - 4\vec{i}$ E. $\vec{a} = 3\vec{i} + 7\vec{j}$ dan $\vec{b} = 5\vec{i} + 4\vec{j}$

INDIKATOR SOAL

Menentukan pernyataan salah pada pernyataan yang berkaitan dengan komponen vektor antara dua titik (koordinat diketahui).

<p style="text-align: center;">MATERI SOAL Vektor.</p>	<p style="text-align: center;">Saran Penyelesaian Soal</p>
<p style="text-align: center;">CATATAN SOAL . KUNCI: C, Bb : 1, Tk:Md, As:C4, MMXPAT18002.js type 0</p>	<p>komponen vektor \vec{AB} dapat dinyatakan dengan $\vec{AB} = \vec{b} - \vec{a}$ sehingga pada soal tersebut seharusnya $\vec{FA} = 10\vec{i} - 9\vec{j}$</p>

NO	Diketahui $A(6, -5), B(-3, 5), C(7, -8), D(-7, 1), E(3, 8)$, dan $F(-4, 4)$ maka pernyataan berikut yang salah adalah ..	
3	$\vec{A. CD} = -14\vec{i} + 9\vec{j}$ $\vec{B. EF} = -7\vec{i} - 4\vec{j}$ $\vec{C. FA} = 10\vec{i} - 8\vec{j}$	$\vec{D. AB} = -9\vec{i} + 10\vec{j}$ $\vec{E. BC} = 10\vec{i} - 13\vec{j}$

INDIKATOR SOAL

Menentukan pernyataan salah pada pernyataan yang berkaitan dengan komponen vektor antara dua titik saat koordinat salah satu titik diketahui.

<p style="text-align: center;">MATERI SOAL Vektor.</p>	<p style="text-align: center;">Saran Penyelesaian Soal</p>
<p style="text-align: center;">CATATAN SOAL . KUNCI: E, Bb : 1, Tk:Md, As:C4, MMXPAT18002.js type 1</p>	<p>komponen vektor \vec{AB} dapat dinyatakan dengan $\vec{AB} = \vec{b} - \vec{a}$ sehingga pada soal tersebut seharusnya $\vec{AG} = -2\vec{i}$ maka $G(2, 5)$</p>

NO	Diketahui $A(4, 5), B(-4, 1), C(-6, 8), D(-7, -3), E(6, 9)$, dan $F(7, 2)$ maka pernyataan berikut yang salah adalah ..	
4	$\vec{A. MF} = 12\vec{i} + 5\vec{j}$ maka $M(-5, -3)$ $\vec{B. LE} = 15\vec{i} + 8\vec{j}$ maka $L(-9, 1)$ $\vec{C. HB} = 2\vec{i} + 5\vec{j}$ maka $H(-6, -4)$	$\vec{D. DJ} = 6\vec{i} - 4\vec{j}$ maka $J(-1, -7)$ $\vec{E. AG} = -3\vec{i}$ maka $G(2, 5)$

INDIKATOR SOAL

Menentukan vektor-vektor yang sejajar dari komponen mereka.

<p style="text-align: center;">MATERI SOAL Vektor.</p>	<p style="text-align: center;">Saran Penyelesaian Soal</p>
<p style="text-align: center;">CATATAN SOAL . KUNCI: B, Bb : 1, Tk:Sd, As:C4, MMXPAT18003.js type 0</p>	<p>Vektor-vektor sejajar jika komponen vektornya dapat dibandingkan, karena</p> $45\vec{i} + 20\vec{j} - 25\vec{k} = -5(-9\vec{i} - 4\vec{j} + 5\vec{k}) \text{ dan,}$ $\frac{27}{4}\vec{i} + 3\vec{j} - \frac{15}{4}\vec{k} = -\frac{3}{4}(-9\vec{i} - 4\vec{j} + 5\vec{k})$ <p style="text-align: center;">maka ketiga vektor sejajar.</p>

NO	Kelompok vektor berikut yang merupakan vektor sejajar adalah ..	
	$A. -9\vec{i} - 4\vec{j} + 5\vec{k}$, dan $27\vec{i} + 12\vec{j} - 25\vec{k}$, dan $\frac{27}{4}\vec{i} + 3\vec{j} - \frac{15}{4}\vec{k}$	$D. 27\vec{i} + 20\vec{j} - 25\vec{k}$, dan $27\vec{i} + 12\vec{j} - 25\vec{k}$, dan $\frac{27}{4}\vec{i} + 3\vec{j} - \frac{15}{4}\vec{k}$

5	B. $-9\vec{i} - 4\vec{j} + 5\vec{k}$, dan $45\vec{i} + 20\vec{j} - 25\vec{k}$, dan $\frac{27}{4}\vec{i} + 3\vec{j} - \frac{15}{4}\vec{k}$	E. $27\vec{i} + 20\vec{j} - 25\vec{k}$, dan $27\vec{i} + 12\vec{j} - 25\vec{k}$, dan $-\frac{15}{4}\vec{i} + 3\vec{j} + \frac{5}{4}\vec{k}$
	C. $-9\vec{i} - 4\vec{j} + 5\vec{k}$, dan $45\vec{i} + 20\vec{j} - 25\vec{k}$, dan $-\frac{15}{4}\vec{i} + 3\vec{j} + \frac{5}{4}\vec{k}$	

INDIKATOR SOAL

Menentukan pernyataan salah pada pernyataan yang berkaitan dengan kesejajaran dua vektor dari komponen mereka.

MATERI SOAL Vektor.	Saran Penyelesaian Soal Vektor-vektor sejajar jika komponen vektornya dapat dibandingkan dan searah apabila nilai perbandingannya positif tetapi bila nilai perbandingannya negatif maka keduanya berlawanan arah, $30\vec{i} + 5\vec{j} - 25\vec{k}$ tidak dapat dibandingkan dengan $-30\vec{i} - 5\vec{j} - \vec{k}$
CATATAN SOAL KUNCI: D , Bb : 1, Tk:Md, As:C4, MMXPAT18003.js type 1	

NO	Pernyataan hubungan dua buah vektor berikut yang salah adalah ..	
6	A. $-\frac{6}{5}\vec{i} - \frac{1}{5}\vec{j} + \vec{k}$ berlawanan $\frac{18}{5}\vec{i} + \frac{3}{5}\vec{j} - 3\vec{k}$	D. $30\vec{i} + 5\vec{j} - 25\vec{k}$ sejajar $-30\vec{i} - 5\vec{j} - \vec{k}$
	B. $-\frac{6}{5}\vec{i} - \frac{1}{5}\vec{j} + \vec{k}$ searah $-\frac{18}{5}\vec{i} - \frac{3}{5}\vec{j} + 3\vec{k}$	E. $8\vec{i} + \frac{4}{3}\vec{j} - \frac{20}{3}\vec{k}$ berlawanan $-\frac{6}{5}\vec{i} - \frac{1}{5}\vec{j} + \vec{k}$
	C. $-8\vec{i} - \frac{4}{3}\vec{j} + \frac{20}{3}\vec{k}$ searah $-\frac{6}{5}\vec{i} - \frac{1}{5}\vec{j} + \vec{k}$	

KOMPETENSI DASAR: 10.2013.4.02

Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan vektor, operasi vektor, panjang vektor, sudut antar vektor dalam ruang berdimensi dua (bidang) dan berdimensi tiga

INDIKATOR SOAL

Menentukan vektor yang dibuat dari dua titik pada garis dengan persamaan tertentu.

MATERI SOAL Vektor.	Saran Penyelesaian Soal Nilai $q = -1$, dan $r = 29$ maka $\vec{d} = \vec{i} - \vec{j}$ dan $\vec{e} = 29\vec{i} - 9\vec{j}$ sehingga $\vec{DE} = \vec{e} - \vec{d} = 28\vec{i} - 8\vec{j}$
CATATAN SOAL KUNCI: D , Bb : 1, Tk:Sd, As:C3, MMXPAT18004.js type 0	

NO	Titik $D(1, q)$ dan $E(r, -9)$ berada pada garis dengan persamaan $2x + 7y + 5 = 0$. maka $\vec{DE} = \dots$	
7	A. $-28\vec{i} - 8\vec{j}$	D. $28\vec{i} - 8\vec{j}$
	B. $-8\vec{i} + 28\vec{j}$	E. $8\vec{i} + 28\vec{j}$
	C. $-8\vec{i} - 28\vec{j}$	

INDIKATOR SOAL

Menentukan vektor yang sejajar dengan garis dengan persamaan tertentu.

MATERI SOAL Vektor.	Saran Penyelesaian Soal Vektor yang sejajar dengan garis $Ax + By + C = 0$ adalah vektor yang dapat dibandingkan dengan vektor $B\vec{i} - A\vec{j}$. Vektor yang sejajar dengan garis pada soal adalah vektor yang dapat dibandingkan dengan $56\vec{i} - 48\vec{j}$ diantaranya adalah vektor $7\vec{i} - 6\vec{j}$
CATATAN SOAL KUNCI: E , Bb : 1, Tk:Sd, As:C3, MMXPAT18004.js type 1	

NO	Vektor yang sejajar dengan garis yang mempunyai persamaan $-48x - 56y - 20 = 0$. adalah ...	
8	A. $-6\vec{i} + 7\vec{j}$	D. $7\vec{i} + 6\vec{j}$
	B. $-6\vec{i} - 7\vec{j}$	E. $7\vec{i} - 6\vec{j}$
	C. $6\vec{i} + 7\vec{j}$	

INDIKATOR SOAL

Menentukan persamaan garis yang sejajar dengan vektor tertentu dari beberapa persamaan garis.

MATERI SOAL Vektor.	Saran Penyelesaian Soal Persamaan garis yang sejajar dengan vektor $P\vec{i} + Q\vec{j}$ adalah $k(Qx - Py) + R = 0$, sehingga persamaan garis pada soal adalah $k(-3x + 7y) + R = 0$ dengan k dan R sembarang bilangan real.
CATATAN SOAL KUNCI: D , Bb : 1, Tk:Sd, As:C3, MMXPAT18004.js type 2	

NO	Persamaan garis yang sejajar vektor $-7\vec{i} - 3\vec{j}$ adalah ...	
9	A. $12x + 28y + 24 = 0$	D. $-12x + 28y - 44 = 0$
	B. $-28x - 12y - 32 = 0$	E. $28x - 12y + 7 = 0$
	C. $-28x + 12y - 19 = 0$	

KOMPETENSI DASAR: 10.2013.3.02

Menjelaskan vektor, operasi vektor, panjang vektor, sudut antar vektor dalam ruang berdimensi dua (bidang) dan berdimensi tiga

INDIKATOR SOAL

Menentukan koordinat sebuah titik dari persamaan vektor dan koordinat titik lain yang diketahui.

MATERI SOAL Vektor.	Saran Penyelesaian Soal $\vec{CD} = -\vec{AB}$ maka, $\vec{d} - \vec{c} = -\vec{b} + \vec{a}$ $\vec{d} = -\vec{b} + \vec{a} + \vec{c} = 2\vec{i} - 5\vec{j}$
CATATAN SOAL KUNCI: C , Bb : 1, Tk:Sd, As:C2, MMXPAT18005.js type 0	

NO

B. (-3, -5, -6)
C. (-3, 5, -6)

E. (3, 5, -6)

KOMPETENSI DASAR: 10.2013.4.02

Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan vektor, operasi vektor, panjang vektor, sudut antar vektor dalam ruang berdimensi dua (bidang) dan berdimensi tiga

INDIKATOR SOAL

Menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan persamaan vektor.

MATERI SOAL Vektor.	Saran Penyelesaian Soal
	$\vec{AD} = -6\vec{AB} + 6\vec{AC}$ $\vec{d} - \vec{a} = -6(\vec{b} - \vec{a}) + 6(\vec{c} - \vec{a}) = -6\vec{b} + 6\vec{c}$ $-\vec{a} = -6\vec{b} + 6\vec{c} - \vec{d}$ $= -6(6\vec{i} - 7\vec{j} - 5\vec{k}) + 6(4\vec{i} - 13\vec{j} - 15\vec{k}) - (-7\vec{i} - 77\vec{j} - 67\vec{k})$ $\vec{a} = 5\vec{i} - 5\vec{j} - 7\vec{k}$
CATATAN SOAL . KUNCI: E, Bb : 1, Tk:Sd, As:C3, MMXPAT18006.js type 2	

NO 15	$\vec{AD} = -6\vec{AB} + 6\vec{AC}$
Diketahui $A(p, q, r)$, $B(6, -1, -5)$, $C(4, -13, -15)$, dan $D(-7, -77, -67)$ dengan $\vec{AD} = -6\vec{AB} + 6\vec{AC}$ maka nilai $p + q + r$ adalah ...	
A. 0 B. -12 C. -11	D. -10 E. -7

KOMPETENSI DASAR: 10.2013.3.02

Menjelaskan vektor, operasi vektor, panjang vektor, sudut antar vektor dalam ruang berdimensi dua (bidang) dan berdimensi tiga

INDIKATOR SOAL

Menentukan vektor posisi sebuah titik dari perbandingan vektor dan koordinat titik lain yang diketahui.

MATERI SOAL Vektor.	Saran Penyelesaian Soal
	<p>Perbandingan vektor pada soal dapat dinyatakan dengan</p> $-2\vec{AB} = 3\vec{AC}$ $-2\vec{b} + 2\vec{a} = 3\vec{c} - 3\vec{a}$ $-3\vec{c} = -5\vec{a} + 2\vec{b} = -5(5\vec{i} - 5\vec{j}) + 2(-\vec{i} - 23\vec{j})$ $= -27\vec{i} - 21\vec{j}$
CATATAN SOAL . KUNCI: B, Bb : 1, Tk:Sd, As:C2, MMXPAT18007.js type 0	

NO 16	$\vec{AB} : \vec{AC} = 3 : -2$
Diketahui $A(5, -5)$, $B(-1, -23)$, dan $\vec{AB} : \vec{AC} = 3 : -2$ maka vektor posisi titik C adalah ...	
A. \vec{i} B. $9\vec{i} + 7\vec{j}$ C. $9\vec{i} - 7\vec{j}$	D. $9\vec{i}$ E. \vec{i}

INDIKATOR SOAL

Menentukan koordinat sebuah titik dari perbandingan vektor dan koordinat titik lain yang diketahui.

MATERI SOAL Vektor.	Saran Penyelesaian Soal
	<p>Perbandingan vektor pada soal dapat dinyatakan dengan</p> $-5\vec{BA} = 7\vec{AC}$ $-5\vec{a} + 5\vec{b} = 7\vec{c} - 7\vec{a}$ $2\vec{a} = -5\vec{b} + 7\vec{c} = -5(48\vec{i} - 20\vec{j} - 55\vec{k}) + 7(36\vec{i} - 14\vec{j} - 37\vec{k})$ $= 12\vec{i} + 2\vec{j} + 16\vec{k}$
CATATAN SOAL . KUNCI: A, Bb : 1, Tk:Sd, As:C2, MMXPAT18007.js type 1	

NO 17	$\vec{BA} : \vec{AC} = 7 : -5$
Diketahui $B(48, -20, -55)$, $C(36, -14, -37)$, dan $\vec{BA} : \vec{AC} = 7 : -5$ maka koordinat titik A adalah ...	
A. (6, 1, 8) B. (-6, -1, -8) C. (-6, -1, 8)	D. (6, -1, 8) E. (6, 1, -8)

KOMPETENSI DASAR: 10.2013.4.02

Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan vektor, operasi vektor, panjang vektor, sudut antar vektor dalam ruang berdimensi dua (bidang) dan berdimensi tiga

INDIKATOR SOAL

Menentukan koordinat salah satu titik sudut jajargenjang jika koordinat titik sudut lainnya diketahui.

MATERI SOAL Vektor.	Saran Penyelesaian Soal
	<p>Dari sifat jajargenjang maka</p> $\vec{AB} = \vec{DC}$ $\vec{b} - \vec{a} = \vec{c} - \vec{d}$ $\vec{d} = \vec{c} + \vec{a} - \vec{b}$ $= (-13\vec{i} + 12\vec{j}) + (-\vec{i} + 9\vec{j}) - (-9\vec{i} + 6\vec{j}) = -5\vec{i} + 15\vec{j}$
CATATAN SOAL . KUNCI: B, Bb : 1, Tk:Sd, As:C3, MMXPAT18008.js type 0	

NO 18	Diketahui $ABCD$ sebuah jajaranjengjang dengan $A(-1, 9)$, $B(-9, 6)$, dan $C(-13, 12)$ maka koordinat titik D adalah ...
	A. $(-15, 5)$
	B. $(-5, 15)$
	C. $(15, -5)$
	D. $(5, -15)$
	E. $(5, 15)$

INDIKATOR SOAL
Menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan vektor.

MATERI SOAL Vektor.	Saran Penyelesaian Soal $\vec{a} \quad \vec{b}$ Menggunakan bentuk $AB:BC = m:n$ maka $\vec{b} = \frac{n\vec{a} + m\vec{c}}{m+n}$. Karena D ditengah BC berarti $\vec{BD}:\vec{DC} = 1:1$ atau $\vec{d} = \frac{\vec{b} + \vec{c}}{2} = 3\vec{i} + 37\vec{j}$ $\vec{AE}:\vec{ED} = 2:1$ maka $\vec{e} = \frac{\vec{a} + 2\vec{d}}{3} = \vec{i} + 23\vec{j}$
CATATAN SOAL . KUNCI: C, Bb : 1, Tk:Sk, As:C3, MMXPAT18008.js type 1	

NO 19	Segitiga ABC dengan $A(-3, -5)$, $B(1, 36)$, $C(5, 38)$, titik D tengah-tengah BC , titik E pada garis AD sedemikian sehingga $\vec{AE}:\vec{ED} = 2:1$. Koordinat titik E adalah ...
	A. $(-1, 23)$
	B. $(-23, -1)$
	C. $(1, 23)$
	D. $(23, 1)$
	E. $(-1, -23)$

KOMPETENSI DASAR: 10.2013.3.02
Menjelaskan vektor, operasi vektor, panjang vektor, sudut antar vektor dalam ruang berdimensi dua (bidang) dan berdimensi tiga

INDIKATOR SOAL
Menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan persamaan vektor.

MATERI SOAL Vektor.	Saran Penyelesaian Soal $\vec{w} = m\vec{u} + n\vec{v}$ maka $6\vec{i} - 20\vec{j} = m(5\vec{i} - 2\vec{j}) + n(\vec{i} + 4\vec{j})$ $= (5m + n)\vec{i} + (-2m + 4n)\vec{j}$ artinya $5m + n = 6$ dan $-2m + 4n = -20$ dengan elemenasi atau substitusi diperoleh $m = 2$ dan $n = -4$
CATATAN SOAL . KUNCI: B, Bb : 1, Tk:Sd, As:C3, MMXPAT18009.js type 0	

NO 20	Diketahui $\begin{cases} \vec{u} = 5\vec{i} - 2\vec{j} \\ \vec{v} = \vec{i} + 4\vec{j} \\ \vec{w} = 6\vec{i} - 20\vec{j} \end{cases}$, jika $\vec{w} = m\vec{u} + n\vec{v}$ maka nilai $mn = \dots$
	A. -5
	B. -8
	C. -15
	D. -3
	E. -4

INDIKATOR SOAL
Menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan persamaan vektor.

MATERI SOAL Vektor.	Saran Penyelesaian Soal $\vec{w} = m\vec{u} + n\vec{v}$ maka $13\vec{i} + 4\vec{j} = m(5\vec{i} + 6\vec{j}) + n(-3\vec{i} + 8\vec{j})$ $= (5m - 3n)\vec{i} + (6m + 8n)\vec{j}$ artinya $5m - 3n = 13$ dan $6m + 8n = 4$ dengan elemenasi atau substitusi diperoleh $m = 2$ dan $n = -1$
CATATAN SOAL . KUNCI: C, Bb : 1, Tk:Sd, As:C3, MMXPAT18009.js type 1	

NO 21	Diketahui $\begin{cases} \vec{u} = 5\vec{i} + 6\vec{j} \\ \vec{v} = -3\vec{i} + 8\vec{j} \\ \vec{w} = 13\vec{i} + 4\vec{j} \end{cases}$, jika $\vec{w} = m\vec{u} + n\vec{v}$ maka nilai $-8m + 7n = \dots$
	A. -21
	B. -22
	C. -23
	D. -27
	E. -29

INDIKATOR SOAL
Menentukan syarat tiga buah titik yang diketahui koordinatnya dapat membentuk segitiga siku siku.

MATERI SOAL	Saran Penyelesaian Soal
--------------------	--------------------------------

Vektor.	Misal: $A(-25, -8), B(-5, -17), C(-7, -5)$
CATATAN SOAL . KUNCI: D, Bb : 1, Tk:Sk, As:C4, MMXPAT18010.js type 0	$\cos(B) = \frac{\vec{BA} \cdot \vec{BC}}{\left \vec{BA} \right \left \vec{BC} \right } = \frac{(-20\vec{i} + 9\vec{j}) \cdot (-2\vec{i} + 12\vec{j})}{\sqrt{481}\sqrt{148}} = \frac{148}{\sqrt{481}\sqrt{148}} \neq \pm 1 \Rightarrow ABC \Rightarrow \Delta$ $\vec{BA} \cdot \vec{BC} = 148 \Rightarrow \angle B \text{ lancip}$ $\vec{CB} \cdot \vec{CA} = (2\vec{i} - 12\vec{j}) \cdot (-18\vec{i} - 3\vec{j}) = 0 \Rightarrow \angle C \text{ siku siku}$

NO 22	Tiga titik berikut yang membentuk segitiga siku-siku adalah ... A. $(-7, -5), (-25, -8), (-19, -7)$ B. $(-7, -5), (-24, -8), (-5, -17)$ C. $(-7, -5), (-18, -7), (-4, -23)$ D. $(-25, -8), (-5, -17), (-7, -5)$ E. $(-7, -5), (-26, -8), (-5, -17)$
------------------------	---

INDIKATOR SOAL
Menentukan syarat tiga buah titik yang diketahui koordinatnya dapat membentuk segitiga tumpul.

MATERI SOAL Vektor.	Saran Penyelesaian Soal Misal: $A(5, 8), B(16, 5), C(6, 12)$
CATATAN SOAL . KUNCI: C, Bb : 1, Tk:Sk, As:C4, MMXPAT18010.js type 1	$\cos(B) = \frac{\vec{BA} \cdot \vec{BC}}{\left \vec{BA} \right \left \vec{BC} \right } = \frac{(-11\vec{i} + 3\vec{j}) \cdot (-10\vec{i} + 7\vec{j})}{\sqrt{130}\sqrt{149}} = \frac{131}{\sqrt{130}\sqrt{149}} \neq \pm 1 \Rightarrow ABC \Rightarrow \Delta$ $\vec{BA} \cdot \vec{BC} = 131 \Rightarrow \angle B \text{ lancip}$ $\vec{CB} \cdot \vec{CA} = (10\vec{i} - 7\vec{j}) \cdot (-\vec{i} - 4\vec{j}) = 18 \Rightarrow \angle C \text{ lancip}$ $\vec{AB} \cdot \vec{AC} = (11\vec{i} - 3\vec{j}) \cdot (\vec{i} + 4\vec{j}) = -1 \Rightarrow \angle A \text{ tumpul}$

NO 23	Tiga titik berikut yang membentuk segitiga tumpul adalah ... A. $(5, 8), (9, 7), (8, 20)$ B. $(5, 8), (10, 7), (8, 20)$ C. $(5, 8), (16, 5), (6, 12)$ D. $(5, 8), (17, 5), (9, 7)$ E. $(5, 8), (18, 5), (6, 12)$
------------------------	--

INDIKATOR SOAL
Menentukan syarat tiga buah titik yang diketahui koordinatnya dapat membentuk segitiga lancip.

MATERI SOAL Vektor.	Saran Penyelesaian Soal Misal: $A(-4, -10), B(2, 1), C(6, -4)$
CATATAN SOAL . KUNCI: C, Bb : 1, Tk:Sk, As:C4, MMXPAT18010.js type 2	$\cos(B) = \frac{\vec{BA} \cdot \vec{BC}}{\left \vec{BA} \right \left \vec{BC} \right } = \frac{(-6\vec{i} - 11\vec{j}) \cdot (4\vec{i} - 5\vec{j})}{\sqrt{157}\sqrt{41}} = \frac{31}{\sqrt{157}\sqrt{41}} \neq \pm 1 \Rightarrow ABC \Rightarrow \Delta$ $\vec{BA} \cdot \vec{BC} = 31 \Rightarrow \angle B \text{ lancip}$ $\vec{CB} \cdot \vec{CA} = (-4\vec{i} + 5\vec{j}) \cdot (-10\vec{i} - 6\vec{j}) = 10 \Rightarrow \angle C \text{ lancip}$ $\vec{AB} \cdot \vec{AC} = (6\vec{i} + 11\vec{j}) \cdot (10\vec{i} + 6\vec{j}) = 126 \Rightarrow \angle A \text{ lancip}$

NO 24	Tiga titik berikut yang membentuk segitiga lancip adalah ... A. $(6, -4), (3, 1), (-4, -10)$ B. $(6, -4), (0, 6), (3, 1)$ C. $(-4, -10), (2, 1), (6, -4)$ D. $(6, -4), (4, 1), (-4, -10)$ E. $(6, -4), (3, 1), (0, 6)$
------------------------	--

INDIKATOR SOAL
Menentukan syarat tiga buah titik yang diketahui koordinatnya dapat membentuk segitiga.

MATERI SOAL Vektor.	Saran Penyelesaian Soal Misal: $A(7, 9), B(-14, 24), C(-7, 19)$
CATATAN SOAL . KUNCI: C, Bb : 1, Tk:Sk, As:C4, MMXPAT18010.js type 3	$\cos(B) = \frac{\vec{BA} \cdot \vec{BC}}{\left \vec{BA} \right \left \vec{BC} \right } = \frac{(21\vec{i} - 15\vec{j}) \cdot (7\vec{i} - 5\vec{j})}{\sqrt{666}\sqrt{74}} = \frac{222}{\sqrt{666}\sqrt{74}} = 1 \Rightarrow ABC \text{ bukan}$ <p style="text-align: center;">Δ</p>

NO	Tiga titik berikut yang tidak dapat membentuk segitiga adalah ... A. $(7, 9), (-8, 19), (-8, -12)$ D. $(7, 9), (-15, 24), (-3, -5)$
-----------	---

25

B. (7, 9), (-13, 24), (-3, -5)
C. (7, 9), (-14, 24), (-7, 19)

E. (7, 9), (-7, 19), (-8, -12)

KOMPETENSI DASAR: 10.2013.4.02

Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan vektor, operasi vektor, panjang vektor, sudut antar vektor dalam ruang berdimensi dua (bidang) dan berdimensi tiga

INDIKATOR SOAL

Menentukan urutan panjang sisi segitiga yang diketahui koordinat titik sudutnya.

MATERI SOAL

Vektor.

Saran Penyelesaian Soal

Panjang sisi dapat dicari dengan panjang vektor jadi,

$$AB = \left| \vec{AB} \right| = \sqrt{56}, AC = \left| \vec{AC} \right| = \sqrt{314}, BC = \left| \vec{BC} \right| = \sqrt{134}$$

CATATAN SOAL .**KUNCI: C**, Bb : 1, Tk:Md, As:C3, MMXPAT18011.js type 0NO
26Segitiga ABC dengan $A(-8, 8, 7)$, $B(-4, 14, 5)$, dan $C(5, 16, -2)$ maka urutan sisi pada segitiga tersebut mulai dari yang paling pendek adalah ...A. BC, AB, AC
B. AB, AC, BC
C. AB, BC, AC D. AC, AB, BC
E. AC, BC, AB **INDIKATOR SOAL**

Menentukan urutan panjang sisi segitiga yang diketahui koordinat titik sudutnya.

MATERI SOAL

Vektor.

Saran Penyelesaian Soal

Urutan besar sudut segitiga mengikuti urutan sisi dihadapannya,

$$AB = \left| \vec{AB} \right| = \sqrt{105}, AC = \left| \vec{AC} \right| = \sqrt{173}, BC = \left| \vec{BC} \right| = \sqrt{122}$$

CATATAN SOAL .**KUNCI: D**, Bb : 1, Tk:Md, As:C3, MMXPAT18011.js type 0NO
27Segitiga ABC dengan $A(9, 7, 2)$, $B(14, -1, 6)$, dan $C(7, 2, 14)$ maka urutan sudut segitiga tersebut mulai dari yang paling kecil adalah ...A. $\angle BAC, \angle ACB, \angle ABC$
B. $\angle ABC, \angle BAC, \angle ACB$
C. $\angle ACB, \angle ABC, \angle BAC$ D. $\angle ACB, \angle BAC, \angle ABC$
E. $\angle BAC, \angle ABC, \angle ACB$ **KOMPETENSI DASAR: 10.2013.3.02**

Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan vektor, operasi vektor, panjang vektor, sudut antar vektor dalam ruang berdimensi dua (bidang) dan berdimensi tiga

INDIKATOR SOAL

Menentukan hasil perkalian skalar dua vektor yang diketahui komponen vektornya.

MATERI SOAL

Vektor.

Saran Penyelesaian Soal

$$\begin{aligned} \vec{u} \cdot \vec{v} &= (\vec{i} - 3\vec{j} + 4\vec{k}) \cdot (8\vec{i} + 7\vec{j} - \vec{k}) \\ &= (1)(8) + (-3)(7) + (4)(-1) = -17 \end{aligned}$$

CATATAN SOAL .**KUNCI: A**, Bb : 1, Tk:Sd, As:C2, MMXPAT18012.js type 0NO
28Jika $\vec{u} = \vec{i} - 3\vec{j} + 4\vec{k}$ dan $\vec{v} = 8\vec{i} + 7\vec{j} - \vec{k}$ maka $\vec{u} \cdot \vec{v} = \dots$ A. -17
B. -24
C. -9D. -11
E. -13**INDIKATOR SOAL**

Menentukan hasil perkalian vektor dua vektor yang diketahui komponen vektornya.

MATERI SOAL

Vektor.

Saran Penyelesaian Soal

$$\begin{aligned} \vec{u} \times \vec{v} &= (8\vec{i} + 5\vec{j} - 4\vec{k}) \times (2\vec{i} - 5\vec{j} + \vec{k}) \\ &= \begin{bmatrix} 5 & -4 \\ -5 & 1 \end{bmatrix} \vec{i} - \begin{bmatrix} 8 & -4 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} \vec{j} + \begin{bmatrix} 8 & 5 \\ 2 & -5 \end{bmatrix} \vec{k} \\ &= -15\vec{i} - 16\vec{j} - 50\vec{k} \end{aligned}$$

CATATAN SOAL .**KUNCI: B**, Bb : 1, Tk:Sd, As:C2, MMXPAT18012.js type 1NO
29Jika $\vec{u} = 8\vec{i} + 5\vec{j} - 4\vec{k}$ dan $\vec{v} = 2\vec{i} - 5\vec{j} + \vec{k}$ maka $\vec{u} \times \vec{v} = \dots$ A. $-15\vec{i} + 16\vec{j} - 50\vec{k}$
B. $-15\vec{i} - 16\vec{j} - 50\vec{k}$
C. $15\vec{i} + 16\vec{j} + 50\vec{k}$ D. $15\vec{i} - 16\vec{j} + 50\vec{k}$
E. $15\vec{i} - 16\vec{j} - 50\vec{k}$ **INDIKATOR SOAL**

Menentukan hasil perkalian vektor dua vektor yang diketahui koordinat ujung-ujung vektornya.

MATERI SOAL

Vektor.

Saran Penyelesaian Soal

$$\begin{aligned} \vec{AB} \cdot (\vec{AB} - \vec{CB}) &= (3\vec{i} + 4\vec{j} + 8\vec{k}) \cdot ((3\vec{i} + 4\vec{j} + 8\vec{k}) - (3\vec{i} + 8\vec{j} - \vec{k})) \\ &= (3\vec{i} + 4\vec{j} + 8\vec{k}) \cdot (-4\vec{j} + 9\vec{k}) = 56 \end{aligned}$$

CATATAN SOAL .**KUNCI: D**, Bb : 1, Tk:Sd, As:C2, MMXPAT18012.js type 2

NO

30

Diketahui: $A(-2, 5, -1)$, $B(1, 9, 7)$, dan $C(-2, 1, 8)$ maka $AB \cdot \left(\begin{matrix} \vec{AB} \\ \vec{CB} \end{matrix} \right) = \dots$

- A. 64
B. 49
C. 54

- D. 56
E. 59

INDIKATOR SOAL

Menentukan nilai cosinus sudut antara dua vektor yang diketahui komponen vektornya.

MATERI SOAL
Vektor.

Saran Penyelesaian Soal

$$\begin{aligned} \cos(\alpha) &= \frac{\vec{u} \cdot \vec{v}}{|\vec{u}| |\vec{v}|} \\ &= \frac{(3\vec{i} - \vec{j}) \cdot (-2\vec{i} + 2\vec{j})}{|3\vec{i} - \vec{j}| | -2\vec{i} + 2\vec{j} |} = \frac{-8}{\sqrt{10}\sqrt{8}} \end{aligned}$$

CATATAN SOAL .

KUNCI: C, Bb : 1, Tk:Sd, As:C2, MMXPAT18013.js type 0

NO

31

Jika $\vec{u} = 3\vec{i} - \vec{j}$ dan $\vec{v} = -2\vec{i} + 2\vec{j}$ membentuk sudut α maka $\cos(\alpha) = \dots$

- A. $\frac{2\sqrt{5}}{5}$
B. $\frac{3\sqrt{5}}{10}$
C. $-\frac{2\sqrt{5}}{5}$

- D. $-\frac{3\sqrt{5}}{10}$
E. $-\frac{7\sqrt{5}}{20}$

INDIKATOR SOAL

Menentukan nilai sinus sudut antara dua vektor yang diketahui komponen vektornya.

MATERI SOAL
Vektor.

Saran Penyelesaian Soal

$$\begin{aligned} \sin(\alpha) &= \frac{|\vec{u} \times \vec{v}|}{|\vec{u}| |\vec{v}|} \\ &= \frac{|(3\vec{i} - 3\vec{j}) \times (\vec{i} - \vec{j})|}{|3\vec{i} - 3\vec{j}| |\vec{i} - \vec{j}|} = \frac{0}{\sqrt{18}\sqrt{2}} = \frac{0}{\sqrt{36}} \end{aligned}$$

CATATAN SOAL .

KUNCI: B, Bb : 1, Tk:Sd, As:C2, MMXPAT18013.js type 1

NO

32

Jika $\vec{u} = 3\vec{i} - 3\vec{j}$ dan $\vec{v} = \vec{i} - \vec{j}$ membentuk sudut α maka $\sin(\alpha) = \dots$

- A. $\frac{\sqrt{38}}{6}$
B. 0
C. $\frac{\sqrt{10}}{3}$

- D. $\frac{\sqrt{33}}{6}$
E. $\frac{\sqrt{35}}{6}$

KOMPETENSI DASAR: 10.2013.4.02

Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan vektor, operasi vektor, panjang vektor, sudut antar vektor dalam ruang berdimensi dua (bidang) dan berdimensi tiga

INDIKATOR SOAL

Menentukan nilai cosinus sudut salah satu sudut segitiga yang diketahui semua koordinat titik sudut segitiga.

MATERI SOAL
Vektor.

Saran Penyelesaian Soal

$$\begin{aligned} \cos(\angle BAC) &= \frac{\vec{AB} \cdot \vec{AC}}{|\vec{AB}| |\vec{AC}|} \\ &= \frac{(2\vec{i} + \vec{j}) \cdot (-\vec{i})}{|2\vec{i} + \vec{j}| |-\vec{i}|} = \frac{-2}{\sqrt{5}\sqrt{1}} \end{aligned}$$

CATATAN SOAL .

KUNCI: C, Bb : 1, Tk:Sd, As:C3, MMXPAT18013.js type 2

NO

33

Pada segitiga ABC dengan $A(1, -2)$, $B(3, -1)$, dan $C(0, -2)$ maka nilai $\cos(\angle BAC) = \dots$

- A. $\frac{3\sqrt{5}}{5}$
B. $\frac{\sqrt{5}}{5}$
C. $-\frac{2\sqrt{5}}{5}$

- D. $-\frac{\sqrt{5}}{5}$
E. $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

INDIKATOR SOAL

Menentukan nilai sinus sudut salah satu sudut segitiga yang diketahui semua koordinat titik sudut segitiga.

MATERI SOAL
Vektor.

Saran Penyelesaian Soal

$$\sin(\angle BAC) = \frac{\left| \begin{matrix} \vec{AB} \times \vec{AC} \end{matrix} \right|}{\left| \vec{AB} \right| \left| \vec{AC} \right|}$$

$$= \frac{\left| (2\vec{i} - 3\vec{j}) \times (3\vec{i} - 5\vec{j}) \right|}{\left| 2\vec{i} - 3\vec{j} \right| \left| 3\vec{i} - 5\vec{j} \right|} = \frac{\left| -\vec{k} \right|}{\sqrt{13}\sqrt{34}} = \frac{1}{\sqrt{442}}$$

CATATAN SOAL .

KUNCI: C, Bb : 1, Tk:Sd, As:C3, MMXPAT18013.js type 3

NO Pada segitiga ABC dengan $A(-3, 3)$, $B(-1, 0)$, dan $C(0, -2)$ maka nilai $\sin(\angle BAC) = \dots$

34

- A. $\frac{2\sqrt{12155}}{221}$
B. $\frac{\sqrt{195806}}{442}$
C. $\frac{\sqrt{442}}{442}$

- D. 1
E. $\frac{21\sqrt{442}}{442}$

INDIKATOR SOAL

Menentukan luas segitiga yang diketahui semua koordinat titik sudut segitiga.

MATERI SOAL
Vektor.

Saran Penyelesaian Soal

$$\text{Luas}\Delta ABC = \frac{1}{2} \left| \begin{matrix} \vec{AB} \times \vec{AC} \end{matrix} \right|$$

$$= \frac{1}{2} \left| \left((-\vec{i} + \vec{j}) \times (-3\vec{i} - 2\vec{j}) \right) \right| = \frac{1}{2} \left| 5\vec{k} \right| = \frac{1}{2}(5)$$

CATATAN SOAL .

KUNCI: A, Bb : 1, Tk:Sd, As:C3, MMXPAT18013.js type 4

NO Pada segitiga ABC dengan $A(1, 2)$, $B(0, 3)$, dan $C(-2, 0)$ maka luas segitiga tersebut adalah ...

35

- A. $2\frac{1}{2}$
B. 3
C. $4\frac{1}{2}$

- D. 4
E. $1\frac{1}{2}$

KOMPETENSI DASAR: 10.2013.3.02

Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan vektor, operasi vektor, panjang vektor, sudut antar vektor dalam ruang berdimensi dua (bidang) dan berdimensi tiga

INDIKATOR SOAL

Menentukan pernyataan yang benar pada beberapa pernyataan yang terkait dengan vektor.

MATERI SOAL
Vektor.

Saran Penyelesaian Soal

$$\left| \vec{a} + \vec{b} \right| = \sqrt{\left| \vec{a} \right|^2 + \left| \vec{b} \right|^2 + 2\left| \vec{a} \right| \left| \vec{b} \right| \cos(\alpha)}$$

$$\left| \vec{a} - \vec{b} \right| = \sqrt{\left| \vec{a} \right|^2 + \left| \vec{b} \right|^2 - 2\left| \vec{a} \right| \left| \vec{b} \right| \cos(\alpha)}$$

$$\vec{a} \cdot \vec{b} = \left| \vec{a} \right| \left| \vec{b} \right| \cos(\alpha)$$

$$\left| \vec{a} \times \vec{b} \right| = \left| \vec{a} \right| \left| \vec{b} \right| \sin(\alpha)$$

CATATAN SOAL .

KUNCI: A, Bb : 1, Tk:Md, As:C4, MMXPAT18014.js type 0

NO Jika \vec{a} dengan \vec{b} membentuk sudut α maka pernyataan berikut yang benar adalah ...

36

- A. $\vec{a} \cdot \vec{b} = \left| \vec{a} \right| \left| \vec{b} \right| \cos(\alpha)$ dan $\left| \vec{a} \times \vec{b} \right| = \left| \vec{a} \right| \left| \vec{b} \right| \sin(\alpha)$
B. $\vec{a} \cdot \vec{b} = \left| \vec{a} \right| \left| \vec{b} \right| \sin(\alpha)$ dan $\vec{a} \times \vec{b} = \left| \vec{a} \right| \left| \vec{b} \right| \sin(\alpha)$
C. $\vec{a} \cdot \vec{b} = \left| \vec{a} \right| \left| \vec{b} \right| \sin(\alpha)$ dan $\left| \vec{a} \times \vec{b} \right| = \left| \vec{a} \right| \left| \vec{b} \right| \sin(\alpha)$

- D. $\vec{a} \cdot \vec{b} = \left| \vec{a} \right| \left| \vec{b} \right| \cos(\alpha)$ dan $\vec{a} \times \vec{b} = \left| \vec{a} \right| \left| \vec{b} \right| \sin(\alpha)$
E. $\vec{a} \cdot \vec{b} = \left| \vec{a} \right| \left| \vec{b} \right| \cos(\alpha)$ dan $\left| \vec{a} + \vec{b} \right| = \sqrt{\left| \vec{a} \right|^2 + \left| \vec{b} \right|^2 + \left| \vec{a} \right| \left| \vec{b} \right| \cos(\alpha)}$

INDIKATOR SOAL

Menentukan pernyataan yang benar pada beberapa pernyataan yang terkait dengan vektor.

MATERI SOAL
Vektor.

Saran Penyelesaian Soal

CATATAN SOAL .
KUNCI: D, Bb : 1, Tk:Sd, As:C4, MMXPAT18014.js type 1

$$\left| \vec{a} + \vec{b} \right| = \sqrt{10^2 + 8^2 + 2(10)(8)\left(\frac{3}{5}\right)} = 2\sqrt{65}$$

$$\left| \vec{a} - \vec{b} \right| = \sqrt{10^2 + 8^2 - 2(10)(8)\left(\frac{3}{5}\right)} = 2\sqrt{17}$$

$$\vec{a} \cdot \vec{b} = (10)(8)\left(\frac{3}{5}\right) = 48$$

$$|\vec{a} \times \vec{b}| = (10)(8)\left(\frac{4}{5}\right) = 64$$

$$\frac{\vec{a} \cdot (\vec{a} + \vec{b})}{|\vec{a} \times \vec{b}|} = \frac{|\vec{a}|^2 + \vec{a} \cdot \vec{b}}{|\vec{a} \times \vec{b}|} = \frac{10^2 + 48}{64} = 2\frac{5}{16}$$

NO
37

Jika $|\vec{a}| = 10$ dan $|\vec{b}| = 8$ membentuk sudut lancip α dengan nilai $\sin(\alpha) = \frac{4}{5}$ maka pernyataan berikut yang benar adalah ...

A. $|\vec{a} \times \vec{b}| = 48$

B. $|\vec{a} - \vec{b}| = 2\sqrt{29}$

C. $|\vec{a} + \vec{b}| = 2\sqrt{53}$

D. $\vec{a} \cdot \vec{b} = 48$

E. $\frac{\vec{a} \cdot (\vec{a} + \vec{b})}{|\vec{a} \times \vec{b}|} = 1\frac{3}{4}$

INDIKATOR SOAL

Menentukan vektor satuan dari beberapa vektor yang diketahui elemennya.

MATERI SOAL
Vektor.

Saran Penyelesaian Soal

$$\left| \frac{3}{7}\vec{i} + \frac{2}{7}\vec{j} + \frac{6}{7}\vec{k} \right| = \sqrt{\left(\frac{3}{7}\right)^2 + \left(\frac{2}{7}\right)^2 + \left(\frac{6}{7}\right)^2} = \sqrt{1}$$

CATATAN SOAL .

KUNCI: B, Bb : 1, Tk:Md, As:C4, MMXPAT18015.js type 0

NO
38

Vektor berikut yang merupakan vektor satuan adalah ...

A. $\frac{3}{5}\vec{i} + \frac{2}{5}\vec{j} + \frac{6}{5}\vec{k}$

B. $\frac{3}{7}\vec{i} + \frac{2}{7}\vec{j} + \frac{6}{7}\vec{k}$

C. $\frac{6}{13}\vec{i} + \frac{4}{13}\vec{j} + \frac{12}{13}\vec{k}$

D. $\frac{1}{2}\vec{i} + \frac{1}{3}\vec{j} + \vec{k}$

E. $\frac{2}{5}\vec{i} + \frac{4}{15}\vec{j} + \frac{4}{5}\vec{k}$

INDIKATOR SOAL

Menentukan vektor satuan yang sejajar vektor tertentu dari beberapa vektor yang diketahui elemennya.

MATERI SOAL
Vektor.

Saran Penyelesaian Soal

$$-\frac{16}{25}\vec{i} + \frac{12}{25}\vec{j} + \frac{3}{5}\vec{k} = -\frac{1}{25}(16\vec{i} - 12\vec{j} - 15\vec{k})$$

$$\left| -\frac{16}{25}\vec{i} + \frac{12}{25}\vec{j} + \frac{3}{5}\vec{k} \right| = \sqrt{\left(-\frac{16}{25}\right)^2 + \left(\frac{12}{25}\right)^2 + \left(\frac{3}{5}\right)^2} = \sqrt{1}$$

CATATAN SOAL .

KUNCI: C, Bb : 1, Tk:Sd, As:C4, MMXPAT18015.js type 1

NO
39

Vektor satuan yang sejajar dengan vektor $16\vec{i} - 12\vec{j} - 15\vec{k}$ adalah ...

A. $-\frac{16}{29}\vec{i} + \frac{12}{29}\vec{j} + \frac{15}{29}\vec{k}$

B. $-\frac{16}{25}\vec{i} - \frac{12}{25}\vec{j} + \frac{3}{5}\vec{k}$

C. $-\frac{16}{25}\vec{i} + \frac{12}{25}\vec{j} + \frac{3}{5}\vec{k}$

D. $-\frac{8}{11}\vec{i} + \frac{6}{11}\vec{j} + \frac{15}{22}\vec{k}$

E. $-\frac{16}{29}\vec{i} - \frac{12}{29}\vec{j} + \frac{15}{29}\vec{k}$

INDIKATOR SOAL

Menentukan panjang vektor proyeksi vektor tertentu ke vektor lainnya dari komponen mereka.

MATERI SOAL
Vektor.

Saran Penyelesaian Soal

Panjang vektor proyeksi \vec{u} ke \vec{v} adalah

$$\frac{|\vec{u} \cdot \vec{v}|}{|\vec{v}|} = \frac{\left| (-2\vec{i} + 2\vec{j} - 3\vec{k}) \cdot (-4\vec{i} + 4\vec{j} + 7\vec{k}) \right|}{\sqrt{(-4)^2 + (4)^2 + (7)^2}} = \frac{5}{9}$$

CATATAN SOAL .

KUNCI: B, Bb : 1, Tk:Sd, As:C2, MMXPAT18015.js type 2

NO
40

Diketahui $\begin{cases} \vec{u} = -2\vec{i} + 2\vec{j} - 3\vec{k} \\ \vec{v} = -4\vec{i} + 4\vec{j} + 7\vec{k} \end{cases}$

Panjang vektor proyeksi vektor \vec{u} ke vektor \vec{v} adalah ...

A. $\frac{4}{9}$

B. $\frac{5}{9}$

C. $\frac{7}{9}$

D. $1\frac{1}{3}$

E. $\frac{1}{3}$

INDIKATOR SOAL

Menentukan vektor proyeksi vektor tertentu ke vektor lainnya dari komponen mereka.

MATERI SOAL Vektor.	Saran Penyelesaian Soal Vektor proyeksi \vec{u} ke \vec{v} adalah
CATATAN SOAL . KUNCI: D, Bb : 1, Tk:Sd, As:C2, MMXPAT18015.js type 3	$\frac{\vec{u} \cdot \vec{v}}{ \vec{v} ^2} \vec{v} = \frac{(2\vec{i} + 3\vec{j} - 2\vec{k}) \cdot (-4\vec{i} - 12\vec{j} + 3\vec{k})}{(-4)^2 + (-12)^2 + (3)^2} (-4\vec{i} - 12\vec{j} + 3\vec{k})$ $= \frac{-50}{169} (-4\vec{i} - 12\vec{j} + 3\vec{k})$

NO 41	Diketahui $\begin{cases} \vec{u} = 2\vec{i} + 3\vec{j} - 2\vec{k} \\ \vec{v} = -4\vec{i} - 12\vec{j} + 3\vec{k} \end{cases}$ Vektor proyeksi vektor \vec{u} ke vektor \vec{v} adalah ... A. $-\frac{200}{13}\vec{i} - \frac{600}{13}\vec{j} + \frac{150}{13}\vec{k}$ B. $-\frac{200}{13}\vec{i} + \frac{600}{13}\vec{j} + \frac{150}{13}\vec{k}$ C. $\frac{200}{169}\vec{i} - \frac{600}{169}\vec{j} - \frac{150}{169}\vec{k}$ D. $\frac{200}{169}\vec{i} + \frac{600}{169}\vec{j} - \frac{150}{169}\vec{k}$ E. $-\frac{200}{169}\vec{i} - \frac{600}{169}\vec{j} + \frac{150}{169}\vec{k}$
------------------------	---

INDIKATOR SOAL
Menentukan nilai cosinus sudut antara dua sisi segitiga jika ukuran panjang seluruh sisinya diketahui.

MATERI SOAL Vektor.	Saran Penyelesaian Soal
CATATAN SOAL . KUNCI: A, Bb : 1, Tk:Sd, As:C2, MMXPAT18016.js type 0	$\cos(\alpha) = \frac{AB^2 + AC^2 - BC^2}{2 \cdot AB \cdot AC}$ $= \frac{7^2 + 5^2 - 3^2}{2 \cdot 7 \cdot 5} = \frac{65}{70}$

NO 42	Pada segitiga ABC diketahui sisi $AB = 7$, $AC = 5$, dan $BC = 3$, dan sudut di A adalah α maka $\cos(\alpha) = \dots$ A. $\frac{13}{14}$ B. $-\frac{1}{2}$ C. $1\frac{23}{42}$ D. $\frac{1}{2}$ E. $\frac{11}{14}$
------------------------	--

INDIKATOR SOAL
Menentukan nilai sinus sudut antara dua sisi segitiga jika ukuran panjang seluruh sisinya diketahui.

MATERI SOAL Vektor.	Saran Penyelesaian Soal
CATATAN SOAL . KUNCI: B, Bb : 1, Tk:Sd, As:C3, MMXPAT18016.js type 1	$\cos(\alpha) = \frac{AB^2 + AC^2 - BC^2}{2 \cdot AB \cdot AC}$ $= \frac{8^2 + 4^2 - 9^2}{2 \cdot 8 \cdot 4} = \frac{-1}{64}$ $\sin(\alpha) = \sqrt{1 - \left(\frac{-1}{64}\right)^2}$

NO 43	Pada segitiga ABC diketahui sisi $AB = 8$, $AC = 4$, dan $BC = 9$, dan sudut di A adalah α maka $\sin(\alpha) = \dots$ A. $-\frac{\sqrt{455}}{48}$ B. $\frac{3\sqrt{455}}{64}$ C. $\frac{\sqrt{455}}{24}$ D. $\frac{\sqrt{455}}{48}$ E. $-\frac{3\sqrt{455}}{64}$
------------------------	--

INDIKATOR SOAL
Menentukan hasil perkalian skalar dua vektor dari dua sisi segitiga jika ukuran panjang seluruh sisinya diketahui.

MATERI SOAL Vektor.	Saran Penyelesaian Soal
CATATAN SOAL . KUNCI: E, Bb : 1, Tk:Sd, As:C3, MMXPAT18016.js type 2	$\vec{AB} \cdot \vec{AC} = \frac{1}{2}(AB^2 + AC^2 - BC^2)$ $= \frac{1}{2}(7^2 + 4^2 - 6^2) = \frac{1}{2}(29)$

NO 44	Pada segitiga ABC diketahui sisi $AB = 7$, $AC = 4$, dan $BC = 6$ maka $\vec{AB} \cdot \vec{AC} = \dots$ A. $34\frac{1}{2}$ B. $-1\frac{1}{2}$ C. $14\frac{1}{2}$ D. $1\frac{1}{2}$ E. $14\frac{1}{2}$
------------------------	---

C. $-34\frac{1}{2}$

INDIKATOR SOAL

Menentukan hasil proyeksi skalar vektor sisi segitiga ke vektor sisi segitiga lainnya jika ukuran panjang seluruh sisinya diketahui.

MATERI SOAL
Vektor.

Saran Penyelesaian Soal

$$\frac{\vec{AB} \cdot \vec{AC}}{|\vec{AC}|} = \frac{AB^2 + AC^2 - BC^2}{2 \cdot AC}$$

$$= \frac{3^2 + 4^2 - 6^2}{2 \cdot 4} = \frac{-11}{8}$$

CATATAN SOAL .

KUNCI: C, Bb : 1, Tk:Sd, As:C3, MMXPAT18016.js type 3

NO
45

Pada segitiga ABC diketahui sisi $AB = 3$, $AC = 4$, dan $BC = 6$ maka proyeksi skalar \vec{AB} ke \vec{AC} adalah ...

A. $1\frac{3}{8}$

D. $7\frac{1}{6}$

B. $-2\frac{5}{12}$

E. $2\frac{5}{12}$

C. $-1\frac{3}{8}$

INDIKATOR SOAL

Menentukan hasil panjang perkalian vektor dua vektor dari dua sisi segitiga jika ukuran panjang seluruh sisinya diketahui.

MATERI SOAL
Vektor.

Saran Penyelesaian Soal

$$|\vec{AB} \times \vec{AC}|^2 + (\vec{AB} \cdot \vec{AC})^2 = |\vec{AB}|^2 |\vec{AC}|^2$$

$$|\vec{AB} \times \vec{AC}| = \sqrt{|\vec{AB}|^2 |\vec{AC}|^2 - (\vec{AB} \cdot \vec{AC})^2}$$

$$= \sqrt{AB^2 AC^2 - \left(\frac{AB^2 + AC^2 - BC^2}{2}\right)^2}$$

$$= \sqrt{9^2 \cdot 8^2 - \left(\frac{9^2 + 8^2 - 4^2}{2}\right)^2} = \sqrt{5184 - \frac{16641}{4}} = \frac{3\sqrt{455}}{2}$$

CATATAN SOAL .

KUNCI: E, Bb : 1, Tk:Sk, As:C3, MMXPAT18016.js type 4

NO
46

Pada segitiga ABC diketahui sisi $AB = 9$, $AC = 8$, dan $BC = 4$ maka $|\vec{AB} \times \vec{AC}| = \dots$

A. $\sqrt{959}$

D. $2\sqrt{335}$

B. $9\sqrt{15}$

E. $\frac{3\sqrt{455}}{2}$

C. $8\sqrt{17}$

INDIKATOR SOAL

Memilih pernyataan yang salah dari beberapa pernyataan yang berkaitan dengan vektor.

MATERI SOAL
Vektor.

Saran Penyelesaian Soal

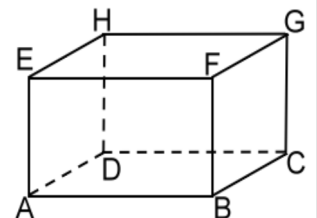
$$\vec{HA} - \vec{DH} = \vec{HD} + \vec{DA} + \vec{HD} = 2 \cdot \vec{HD} + \vec{AD} \neq \vec{BC}$$

CATATAN SOAL .

KUNCI: C, Bb : 1, Tk:Md, As:C4, MMXPAT18017.js type 0

NO
47

Sketsa balok $ABCD.EFGH$ disamping, titik-titik sudutnya digunakan untuk menyusun pernyataan yang berkaitan dengan vektor. Pernyataan yang **salah** adalah ...



A. $\vec{AB} + \vec{GD} = \vec{GB} - \vec{CB}$

D. $\vec{DC} + \vec{BG} = \vec{AH} - \vec{BA}$

B. $\vec{AD} - \vec{FE} + \vec{AE} - \vec{AG} = \vec{0}$

E. $\vec{HF} + \vec{AD} = \vec{AF} + \vec{FB}$

C. $\vec{BC} = \vec{HA} - \vec{DH}$

KOMPETENSI DASAR: 10.2013.4.02

Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan vektor, operasi vektor, panjang vektor, sudut antar vektor dalam ruang berdimensi dua (bidang)

dan berdimensi tiga

INDIKATOR SOAL

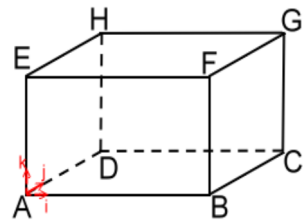
Diketahui dua garis yang dibentuk dari titik sudut balok. Menentukan nilai cosinus sudut lancip yang dibentuk oleh kedua garis.

MATERI SOAL
Vektor.

Saran Penyelesaian Soal

$$\vec{DF} = 6\vec{i} - 2\vec{j} + 3\vec{k}$$

$$\vec{AC} = 6\vec{i} + 2\vec{j}$$

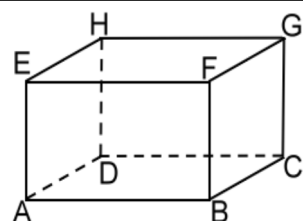


$$\cos(\alpha) = \frac{\left| \vec{DF} \cdot \vec{AC} \right|}{\left| \vec{DF} \right| \left| \vec{AC} \right|} = \frac{32}{\sqrt{49} \cdot \sqrt{40}} = \frac{32}{\sqrt{1960}}$$

CATATAN SOAL .
KUNCI: D, Bb : 1, Tk:Sd, As:C3, MMXPAT18017.js type 1

NO
48

Diketahui balok ABCD. EFGH dengan sketsa gambar disamping. Panjang AB = 6, AD = 2, dan AE = 3. Jika garis DF dan AC membentuk sudut lancip α maka nilai $\cos(\alpha) = \dots$



- A. $\frac{2\sqrt{10}}{7}$
- B. $\frac{37\sqrt{10}}{140}$
- C. $\frac{41\sqrt{10}}{140}$

- D. $\frac{8\sqrt{10}}{35}$
- E. $\frac{27\sqrt{10}}{140}$

INDIKATOR SOAL

Diketahui dua garis yang dibentuk dari titik sudut balok. Menentukan panjang proyeksi garis ke garis lainnya.

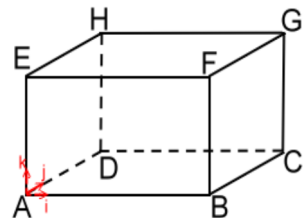
MATERI SOAL
Vektor.

Saran Penyelesaian Soal

$$\vec{AH} = 2\vec{j} + 4\vec{k}$$

$$\vec{AF} = 6\vec{i} + 4\vec{k}$$

Panjang proyeksi \vec{AH} ke \vec{AF} adalah

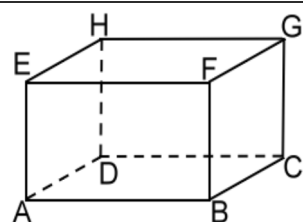


CATATAN SOAL .
KUNCI: D, Bb : 1, Tk:Sd, As:C3, MMXPAT18017.js type 2

$$\left| \vec{AH}_{\vec{AF}} \right| = \frac{\left| \vec{AH} \cdot \vec{AF} \right|}{\left| \vec{AF} \right|} = \frac{16}{\sqrt{52}}$$

NO
49

Diketahui balok ABCD. EFGH dengan sketsa gambar disamping. Panjang AB = 6, AD = 2, dan AE = 4. Panjang proyeksi garis AH ke garis AF adalah =



- A. $\frac{17\sqrt{13}}{26}$
- B. $\frac{4\sqrt{13}}{13}$
- C. $\frac{7\sqrt{13}}{13}$

- D. $\frac{8\sqrt{13}}{13}$
- E. $\frac{11\sqrt{13}}{13}$

INDIKATOR SOAL

Menentukan luas segitiga dengan titik sudut merupakan titik sudut balok.

MATERI SOAL
Vektor.

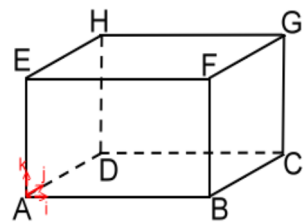
Saran Penyelesaian Soal

$$\vec{AF} = 6\vec{i} + 2\vec{k}$$

CATATAN SOAL .

KUNCI: C, Bb : 1, Tk:Sk, As:C3,
MMXPAT18017.js type 3

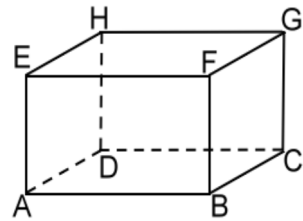
$\vec{AH} = 3\vec{j} + 2\vec{k}$
Luas $\triangle FAH$ adalah



$$L_{\triangle FAH} = \frac{1}{2} \left| \vec{AH} \times \vec{AF} \right| = \frac{1}{2} \left| (6\vec{i} + 2\vec{k}) \times (3\vec{j} + 2\vec{k}) \right| = \frac{1}{2} \left| -6\vec{i} - 12\vec{j} + 18\vec{k} \right| = \frac{1}{2} \sqrt{504}$$

NO
50

Diketahui balok $ABCD.EFGH$ dengan sketsa gambar disamping. Panjang $AB = 6$, $AD = 3$, dan $AE = 2$. Luas segitiga FAH adalah =



- A. $\frac{\sqrt{503}}{2}$
B. $\frac{\sqrt{510}}{2}$
C. $3\sqrt{14}$

- D. $\frac{13\sqrt{3}}{2}$
E. $\frac{3\sqrt{55}}{2}$

Distribusi soal terhadap KD, Tingkat Kesukaran, Aspek dan Jawaban Benar

NKD	KOMPETENSI DASAR	T K			ASP				NOS	KUNCI				
		Md	Sd	Sk	C1	C2	C3	C3+		A	B	C	D	E
10.2013.3.02	Menjelaskan vektor, operasi vektor, panjang vektor, sudut antar vektor dalam ruang berdimensi dua (bidang) dan berdimensi tiga (35 butir)	8	22	5	1	14	6	14	1, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 2, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 3, 30, 31, 32, 36, 37, 38, 39, 4, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 5, 6	5	8	10	7	5
10.2013.4.02	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan vektor, operasi vektor, panjang vektor, sudut antar vektor dalam ruang berdimensi dua (bidang) dan berdimensi tiga (15 butir)	2	11	2	0	0	15	0	12, 15, 18, 19, 26, 27, 33, 34, 35, 48, 49, 50, 7, 8, 9	1	1	6	5	2
Jumlah soal 50 butir dengan rincian :		10	33	7	1	14	21	14		6	9	16	12	7

Distribusi soal terhadap Indikator, Materi, dan Sumber Soal

NKD	INDIKATOR	MATERI	NO	SKR	KET
10.2013.3.02	Menentukan koordinat titik yang diketahui vektor posisinya.	Vektor.	1	1	Tk:Md, As:C1, MMXPAT18001.js type 0
10.2013.3.02	Menentukan koordinat sebuah titik dari persamaan vektor dan koordinat titik lain yang diketahui.	Vektor.	10	1	Tk:Sd, As:C2, MMXPAT18005.js type 0
10.2013.3.02	Menentukan vektor posisi sebuah titik dengan vektor posisi titik yang lain dari persamaan vektor dan koordinat titik lain yang diketahui.	Vektor.	11	1	Tk:Sd, As:C2, MMXPAT18005.js type 1
10.2013.3.02	Menentukan hasil operasi penjumlahan beberapa vektor yang diketahui koordinat titik pangkal dan ujungnya.	Vektor.	13	1	Tk:Sd, As:C2, MMXPAT18006.js type 0
10.2013.3.02	Menentukan koordinat salah satu titik ujung vektor jika diketahui persamaan vektor dan koordinat titik lainnya.	Vektor.	14	1	Tk:Sd, As:C2, MMXPAT18006.js type 1
10.2013.3.02	Menentukan vektor posisi sebuah titik dari perbandingan vektor dan koordinat titik lain yang diketahui.	Vektor.	16	1	Tk:Sd, As:C2, MMXPAT18007.js type 0
10.2013.3.02	Menentukan koordinat sebuah titik dari perbandingan vektor dan koordinat titik lain yang diketahui.	Vektor.	17	1	Tk:Sd, As:C2, MMXPAT18007.js type 1
10.2013.3.02	Menentukan kebenaran pernyataan yang berkaitan dengan vektor posisi beberapa titik yang diketahui koordinatnya.	Vektor.	2	1	Tk:Md, As:C4, MMXPAT18001.js type 1
10.2013.3.02	Menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan persamaan vektor.	Vektor.	20	1	Tk:Sd, As:C3, MMXPAT18009.js type 0
10.2013.3.02	Menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan persamaan vektor.	Vektor.	21	1	Tk:Sd, As:C3, MMXPAT18009.js type 1
10.2013.3.02	Menentukan syarat tiga buah titik yang diketahui koordinatnya dapat membentuk segitiga siku siku.	Vektor.	22	1	Tk:Sk, As:C4, MMXPAT18010.js type 0
10.2013.3.02	Menentukan syarat tiga buah titik yang diketahui koordinatnya dapat membentuk segitiga tumpul.	Vektor.	23	1	Tk:Sk, As:C4, MMXPAT18010.js type 1
10.2013.3.02	Menentukan syarat tiga buah titik yang diketahui koordinatnya dapat membentuk segitiga lancip.	Vektor.	24	1	Tk:Sk, As:C4, MMXPAT18010.js type 2
10.2013.3.02	Menentukan syarat tiga buah titik yang diketahui koordinatnya dapat membentuk segitiga.	Vektor.	25	1	Tk:Sk, As:C4, MMXPAT18010.js type 3
10.2013.3.02	Menentukan hasil perkalian skalar dua vektor yang diketahui komponen vektornya.	Vektor.	28	1	Tk:Sd, As:C2, MMXPAT18012.js type 0
10.2013.3.02	Menentukan hasil perkalian vektor dua vektor yang diketahui komponen vektornya.	Vektor.	29	1	Tk:Sd, As:C2, MMXPAT18012.js type 1
10.2013.3.02	Menentukan pernyataan salah pada pernyataan yang berkaitan dengan komponen vektor antara dua titik (koordinat diketahui).	Vektor.	3	1	Tk:Md, As:C4, MMXPAT18002.js type 0
10.2013.3.02	Menentukan hasil perkalian vektor dua vektor yang diketahui koordinat ujung-ujung vektornya.	Vektor.	30	1	Tk:Sd, As:C2, MMXPAT18012.js type 2
10.2013.3.02	Menentukan nilai cosinus sudut antara dua vektor yang diketahui komponen vektornya.	Vektor.	31	1	Tk:Sd, As:C2, MMXPAT18013.js type 0
10.2013.3.02	Menentukan nilai sinus sudut antara dua vektor yang diketahui komponen vektornya.	Vektor.	32	1	Tk:Sd, As:C2, MMXPAT18013.js type 1
10.2013.3.02	Menentukan pernyataan yang benar pada beberapa pernyataan yang terkait dengan vektor.	Vektor.	36	1	Tk:Md, As:C4, MMXPAT18014.js type 0
10.2013.3.02	Menentukan pernyataan yang benar pada beberapa pernyataan yang terkait dengan vektor.	Vektor.	37	1	Tk:Sd, As:C4, MMXPAT18014.js type 1
10.2013.3.02	Menentukan vektor satuan dari beberapa vektor yang diketahui elemennya.	Vektor.	38	1	Tk:Md, As:C4, MMXPAT18015.js type 0
10.2013.3.02	Menentukan vektor satuan yang sejajar vektor tertentu dari beberapa vektor yang diketahui elemennya.	Vektor.	39	1	Tk:Sd, As:C4, MMXPAT18015.js

					type 1
10.2013.3.02	Menentukan pernyataan salah pada pernyataan yang berkaitan dengan komponen vektor antara dua titik saat koordinat salah satu titik diketahui.	Vektor.	4	1	Tk:Md, As:C4, MMXPAT18002.js type 1
10.2013.3.02	Menentukan panjang vektor proyeksi vektor tertentu ke vektor lainnya dari komponen mereka.	Vektor.	40	1	Tk:Sd, As:C2, MMXPAT18015.js type 2
10.2013.3.02	Menentukan vektor proyeksi vektor tertentu ke vektor lainnya dari komponen mereka.	Vektor.	41	1	Tk:Sd, As:C2, MMXPAT18015.js type 3
10.2013.3.02	Menentukan nilai cosinus sudut antara dua sisi segitiga jika ukuran panjang seluruh sisinya diketahui.	Vektor.	42	1	Tk:Sd, As:C2, MMXPAT18016.js type 0
10.2013.3.02	Menentukan nilai sinus sudut antara dua sisi segitiga jika ukuran panjang seluruh sisinya diketahui.	Vektor.	43	1	Tk:Sd, As:C3, MMXPAT18016.js type 1
10.2013.3.02	Menentukan hasil perkalian skalar dua vektor dari dua sisi segitiga jika ukuran panjang seluruh sisinya diketahui.	Vektor.	44	1	Tk:Sd, As:C3, MMXPAT18016.js type 2
10.2013.3.02	Menentukan hasil proyeksi skalar vektor sisi segitiga ke vektor sisi segitiga lainnya jika ukuran panjang seluruh sisinya diketahui.	Vektor.	45	1	Tk:Sd, As:C3, MMXPAT18016.js type 3
10.2013.3.02	Menentukan hasil panjang perkalian vektor dua vektor dari dua sisi segitiga jika ukuran panjang seluruh sisinya diketahui.	Vektor.	46	1	Tk:Sk, As:C3, MMXPAT18016.js type 4
10.2013.3.02	Memilih pernyataan yang salah dari beberapa pernyataan yang berkaitan dengan vektor.	Vektor.	47	1	Tk:Md, As:C4, MMXPAT18017.js type 0
10.2013.3.02	Menentukan vektor-vektor yang sejajar dari komponen mereka.	Vektor.	5	1	Tk:Sd, As:C4, MMXPAT18003.js type 0
10.2013.3.02	Menentukan pernyataan salah pada pernyataan yang berkaitan dengan kesejajaran dua vektor dari komponen mereka.	Vektor.	6	1	Tk:Md, As:C4, MMXPAT18003.js type 1
10.2013.4.02	Menentukan persamaan garis yang melalui dua titik menggunakan konsep vektor.	Vektor.	12	1	Tk:Sd, As:C3, MMXPAT18005.js type 2
10.2013.4.02	Menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan persamaan vektor.	Vektor.	15	1	Tk:Sd, As:C3, MMXPAT18006.js type 2
10.2013.4.02	Menentukan koordinat salah satu titik sudut jajargenjang jika koordinat titik sudut lainnya diketahui.	Vektor.	18	1	Tk:Sd, As:C3, MMXPAT18008.js type 0
10.2013.4.02	Menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan vektor.	Vektor.	19	1	Tk:Sk, As:C3, MMXPAT18008.js type 1
10.2013.4.02	Menentukan urutan panjang sisi segitiga yang diketahui koordinat titik sudutnya.	Vektor.	26	1	Tk:Md, As:C3, MMXPAT18011.js type 0
10.2013.4.02	Menentukan urutan panjang sisi segitiga yang diketahui koordinat titik sudutnya.	Vektor.	27	1	Tk:Md, As:C3, MMXPAT18011.js type 0
10.2013.4.02	Menentukan nilai cosinus sudut salah satu sudut segitiga yang diketahui semua koordinat titik sudut segitiga.	Vektor.	33	1	Tk:Sd, As:C3, MMXPAT18013.js type 2
10.2013.4.02	Menentukan nilai sinus sudut salah satu sudut segitiga yang diketahui semua koordinat titik sudut segitiga.	Vektor.	34	1	Tk:Sd, As:C3, MMXPAT18013.js type 3
10.2013.4.02	Menentukan luas segitiga yang diketahui semua koordinat titik sudut segitiga.	Vektor.	35	1	Tk:Sd, As:C3, MMXPAT18013.js type 4
10.2013.4.02	Diketahui dua garis yang dibentuk dari titik sudut balok. Menentukan nilai cosinus sudut lancip yang dibentuk oleh kedua garis.	Vektor.	48	1	Tk:Sd, As:C3, MMXPAT18017.js type 1
10.2013.4.02	Diketahui dua garis yang dibentuk dari titik sudut balok. Menentukan panjang proyeksi garis ke garis lainnya.	Vektor.	49	1	Tk:Sd, As:C3, MMXPAT18017.js type 2
10.2013.4.02	Menentukan luas segitiga dengan titik sudut merupakan titik sudut balok.	Vektor.	50	1	Tk:Sk, As:C3, MMXPAT18017.js type 3
10.2013.4.02	Menentukan vektor yang dibuat dari dua titik pada garis dengan persamaan tertentu.	Vektor.	7	1	Tk:Sd, As:C3, MMXPAT18004.js type 0
10.2013.4.02	Menentukan vektor yang sejajar dengan garis dengan persamaan tertentu.	Vektor.	8	1	Tk:Sd, As:C3,

					MMXPAT18004.js type 1
10.2013.4.02	Menentukan persamaan garis yang sejajar dengan vektor tertentu dari beberapa persamaan garis.	Vektor.	9	1	Tk:Sd, As:C3, MMXPAT18004.js type 2