

NAMA SISWA :

KELAS :

KOMPETENSI DASAR.

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

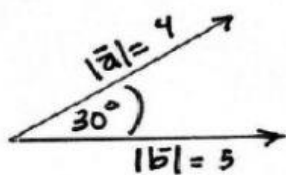
4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan vektor, operasi vektor, panjang vektor, sudut antar vektor dalam ruang berdimensi dua (bidang) dan berdimensi tiga

TUJUAN PEMBELAJARAN.

Melalui diskusi, tanya jawab, penugasan, presentasi dan analisis, peserta didik dapat menemukan rumus proyeksi skalar, proyeksi orthogonal dan dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan proyeksi vektor, sehingga peserta didik dapat menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya, mengembangkan sikap jujur, peduli, dan bertanggungjawab, serta dapat mengembangkan kemampuan **berpikir kritis, berkomunikasi, berkolaborasi, berkreasi(4C)**

PILIH LAH SALAH SATU JAWABAN BERIKUT YANG BENAR.

- Diketahui titik P (-3,5) dan Q (2, -5). Jika titik A terletak pada perpanjangan ruas garis PQ dengan perbandingan PQ:QA = 5:3. Tentukan koordinat A?
A. (-6, 11) D. (6, 11)
B. (-6, -11) E. (0, 11)
C. (6, -11)
- Diketahui titik A(2, -3) jika P(4, -3) terletak diantara AB dengan perbandingan 2:3. Tentukan koordinat B?
A. (-1, -3) D. (1, 3)
B. (-1, 3) E. (3,1)
C. (1,-3)



Pada gambar disamping nilai dari $\vec{a} \cdot \vec{b} = \dots$

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

Diketahui vektor $\vec{a} = 3\vec{i} - 4\vec{j}$ dan $\vec{b} = 2\vec{i} + 3\vec{j}$ serta $\vec{c} = 4\vec{i} + \vec{j}$, maka hasil dari $2\vec{a}(3\vec{b} - 2\vec{c}) = \dots$

- 4.
- | | |
|--------|--------|
| A. 100 | D. 103 |
| B. 101 | E. 104 |
| C. 102 | |

Diketahui $\vec{a} = 2\vec{i} - \vec{j}$ dan $\vec{b} = 3\vec{i} - \vec{j}$ serta $\vec{c} = \vec{i} + p\vec{j}$. Jika $\vec{a} \cdot (\vec{b} + \vec{c}) = \vec{a} \cdot \vec{b}$ maka nilai $p = \dots$

- 5.
- | | |
|------|------|
| A. 1 | D. 4 |
| B. 2 | E. 5 |
| C. 3 | |

Diketahui $\vec{a} = 8\vec{i} - 4\vec{j}$ dan $\vec{b} = 4\vec{i} + 2\vec{j}$. Tentukanlah panjang vector proyeksi $\vec{b}$ pada $\vec{a}$

- 6.
- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| A. $\sqrt{20}$ | D. $\frac{4}{5}\sqrt{20}$ |
| B. $\frac{2}{5}\sqrt{20}$ | E. $\frac{6}{5}\sqrt{20}$ |
| C. $\frac{3}{5}\sqrt{20}$ | |

Diketahui $\vec{p} = 5\vec{i} + 4\vec{j}$ dan $\vec{q} = -3\vec{i} + 2\vec{j}$. Tentukanlah proyeksi scalar $\vec{q}$ pada $\vec{p}$

- 7.
- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| A. $-\frac{3}{7}\sqrt{13}$ | D. $-\frac{9}{13}\sqrt{13}$ |
| B. $-\frac{7}{13}\sqrt{13}$ | E. $-\frac{10}{13}\sqrt{13}$ |
| C. $-\frac{8}{13}\sqrt{13}$ | |

Diketahui $\vec{a} = 2\vec{i} + 3\vec{j}$ dan $\vec{b} = x\vec{i} + 2\vec{j}$. Jika panjang proyeksi vektor $\vec{a}$ pada $\vec{b}$ sama dengan 3 maka tentukanlah nilai x

- 8.
- | | |
|-------------------|-------------------|
| A. $\frac{24}{5}$ | D. $\frac{27}{5}$ |
| B. $\frac{25}{5}$ | E. $\frac{28}{5}$ |
| C. $\frac{26}{5}$ | |

Diketahui $\vec{a} = 3\vec{i} - 2\vec{j}$

dan $\vec{b} = 2\vec{i} - \vec{j}$

Tentukanlah persamaan vektor

9. proyeksi $\vec{a}$ pada $\vec{b}$

A. $\begin{pmatrix} 1 \\ -\frac{8}{5} \end{pmatrix}$

B. $\begin{pmatrix} 2 \\ -\frac{8}{5} \end{pmatrix}$

C. $\begin{pmatrix} 3 \\ -\frac{8}{5} \end{pmatrix}$

D. $\begin{pmatrix} 4 \\ -\frac{8}{5} \end{pmatrix}$

E. $\begin{pmatrix} 5 \\ -\frac{8}{5} \end{pmatrix}$

Diketahui $\vec{p} = 4\vec{i} - 3\vec{j}$

dan $\vec{q} = 2\vec{i} - 2\vec{j}$

. Tentukanlah persamaan vektor

10. proyeksi $\vec{q}$ pada $\vec{p}$

A. $\frac{13}{8} \begin{pmatrix} 2 \\ -2 \end{pmatrix}$

B. $\frac{14}{8} \begin{pmatrix} 2 \\ -2 \end{pmatrix}$

C. $\frac{15}{8} \begin{pmatrix} 2 \\ -2 \end{pmatrix}$

D. $\frac{16}{8} \begin{pmatrix} 2 \\ -2 \end{pmatrix}$

E. $\frac{17}{8} \begin{pmatrix} 2 \\ -2 \end{pmatrix}$