

Started on Wednesday, 9 November 2022, 10:53 AM

State Finished

Completed on Wednesday, 9 November 2022, 11:54 AM

Time taken 1 hour

Marks 15.00/15.00

Grade 10.00 out of 10.00 (100%)

Question 1

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Diketahui $\vec{a} = 2\vec{i} - 4\vec{j} + 8\vec{k}$, $\vec{b} = \vec{i} + 3\vec{j} - 2\vec{k}$, dan $\vec{c} = 2\vec{i} + \vec{j} - 4\vec{k}$. Nilai dari $\vec{a} \cdot \vec{b}$ dan $\vec{a} \cdot \vec{c}$ berturut-turut adalah

- ☐ a. 13 dan -26
- ☐ b. -26 dan 13
- ☐ c. -32 dan 13
- ☐ d. -32 dan -26
- ☒ e. -26 dan -32 ✓ Correct

The correct answer is: -26 dan -32

Question 2

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

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

- ☐ a. $8\vec{i} - 12\vec{j}$
- ☐ b. $-2\vec{i} + 2\vec{j}$
- ☐ c. $-8\vec{i} + 2\vec{j}$
- ☒ d. $-8\vec{i} - 2\vec{j}$ ✓ Correct
- ☐ e. $8\vec{i} + 12\vec{j}$


The correct answer is: $-8\vec{i} - 2\vec{j}$

Question 3

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Besar selisih $\vec{s} = \vec{p} - \vec{q}$ dari vektor \vec{p} dengan besar 60 cm dan \vec{q} dengan besar 45 cm, serta kedua vektor membentuk sudut π rad adalah cm

- ☐ a. 15
- ☒ b. 105  Correct
- ☐ c. 110
- ☐ d. 30
- ☐ e. 120


The correct answer is: 105

Question 4

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Diketahui vektor $\vec{p} = \begin{pmatrix} -3 \\ 3 \\ 0 \end{pmatrix}$ dan $\vec{q} = \begin{pmatrix} -2 \\ 4 \\ 2 \end{pmatrix}$. Besar sudut antara \vec{p} dan \vec{q} adalah

- ☐ a. 120^0
- ☒ b. 30^0  Correct
- ☐ c. 90^0
- ☐ d. 45^0
- ☐ e. 60^0

The correct answer is: 30^0

Question 5

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Diketahui vektor-vektor $\vec{a} = \begin{pmatrix} 4 \\ -2 \end{pmatrix}$ dan $\vec{b} = \begin{pmatrix} -2 \\ 3 \end{pmatrix}$. Kombinasi linear dari $3\vec{a} - 2\vec{b}$ adalah

- ☐ a. $8\vec{i} + 12\vec{j}$
- ☐ b. $-8\vec{i}$
- ☐ c. $8\vec{j}$
- ☒ d. $8\vec{i}$ ✓ Correct
- ☐ e. $-8\vec{i} - 12\vec{j}$

The correct answer is: $8\vec{i}$

Question 6

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Besar resultan dari vektor \vec{a} yang mempunyai besar 6 cm dan vektor \vec{b} yang mempunyai besar 6 cm adalah $6\sqrt{2}$ cm. Kedua vektor tersebut membentuk sudut

- ☒ a. 90° ✓ Correct
- ☐ b. 120°
- ☐ c. 60°
- ☐ d. 45°
- ☐ e. 30°

The correct answer is: 90°

Question 7

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Nilai $\vec{a} \cdot \vec{b}$ untuk $\vec{a} = 2\vec{i} + 5\vec{k}$ dan $\vec{b} = \vec{i} - 2\vec{j}$ adalah

- ☒ a. -8 ✓ Correct
- ☐ b. -6
- ☐ c. 2
- ☐ d. 6
- ☐ e. 8

The correct answer is: -8

Question 8

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Diketahui vektor-vektor $\vec{a} = 9\vec{i} - 2\vec{j} - 22\vec{k}$ dan $\vec{b} = -\vec{i} + 8\vec{j} - 2\vec{k}$, panjang vektor $\vec{a} + \vec{b}$ adalah

- ☐ a. 20
- ☒ b. 26 ✓ Correct
- ☐ c. 18
- ☐ d. 28
- ☐ e. 22

The correct answer is: 26

Question 9

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Jika koordinat $A(1, -6)$, $B(2, 1)$, $C(0, -6)$ dan $D(-5, 7)$, besar vektor $\vec{BD} + \vec{AC}$ adalah

- ☐ a. 16
- ☐ b. 14
- ☐ c. 18
- ☐ d. 12
- ☒ e. 10 ✓ Correct

The correct answer is: 10

Question 10

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Besar resultan dari vektor-vektor $\vec{p} = \begin{pmatrix} 12 \\ -2 \end{pmatrix}$ dan $\vec{q} = \begin{pmatrix} 9 \\ 22 \end{pmatrix}$ adalah

- ☐ a. 27
- ☐ b. 23
- ☒ c. 29 ✓ Correct
- ☐ d. 25
- ☐ e. 20

The correct answer is: 29

Question 11

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Besar vektor \vec{PQ} jika $P(-2, 10)$ dan $Q(-14, -6)$ adalah

- ☐ a. 15
- ☐ b. 12
- ☐ c. 14
- ☒ d. 20 ✓ Correct
- ☐ e. 18


The correct answer is: 20

Question 12

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Diketahui besar vektor \vec{m} adalah 4 dan besar vektor \vec{n} adalah 3. Jika besar selisih kedua vektor adalah $\sqrt{37}$, resultan kedua vektor tersebut adalah

- ☐ a. $\sqrt{17}$
- ☐ b. $2\sqrt{3}$
- ☐ c. $\sqrt{3}$
- ☐ d. $3\sqrt{2}$
- ☒ e. $\sqrt{13}$  Correct


The correct answer is: $\sqrt{13}$

Question 13

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Diketahui $\vec{a} = \vec{i} + 2\vec{j} - 2\vec{k}$, $\vec{b} = 3\vec{i} - 2\vec{j} + \vec{k}$ dan $\vec{c} = 2\vec{i} + 5\vec{j} + 4\vec{k}$, nilai dari $|\vec{a} + \vec{b} + \vec{c}|$ adalah

- ☐ a. $3\sqrt{5}$
- ☒ b. $\sqrt{70}$  Correct
- ☐ c. $2\sqrt{10}$
- ☐ d. $2\sqrt{17}$
- ☐ e. $2\sqrt{15}$


The correct answer is: $\sqrt{70}$

Question 14

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Jika $\vec{p} = x\vec{i} + 4\vec{j} - x\vec{k}$ dan $\vec{q} = x\vec{i} + \vec{j} + 5\vec{k}$ saling tegak lurus, nilai x yang memenuhi adalah

- ☐ a. -4 dan -1
- ☒ b. 1 dan 4  Correct
- ☐ c. -5 dan 1
- ☐ d. -1 dan 4
- ☐ e. -1 dan 5


The correct answer is: 1 dan 4

Question 15

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Diketahui vektor-vektor $\vec{p} = \begin{pmatrix} 4 \\ -5 \\ 1 \end{pmatrix}$ dan $\vec{q} = \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \\ -3 \end{pmatrix}$, vektor $5\vec{p} - 2\vec{q}$ adalah

- ☐ a. $18\vec{i} + 29\vec{j} + \vec{k}$
- ☒ b. $18\vec{i} - 21\vec{j} + 11\vec{k}$  Correct
- ☐ c. $-18\vec{i} + 21\vec{j} - \vec{k}$
- ☐ d. $18\vec{i} - 21\vec{j} - \vec{k}$
- ☐ e. $18\vec{i} - 29\vec{j} + 11\vec{k}$

The correct answer is: $18\vec{i} - 21\vec{j} + 11\vec{k}$