SOAL LATIHAN MATEMATIKA

NAMA :

KELAS :

Kerjakan soal berikut dengan benar!

1. Vektor basis yang terbentuk dari titik pangkal $C\left(\begin{smallmatrix} -3 \\ -6 \end{smallmatrix}\right)$ dan titik ujung $D\left(\begin{smallmatrix} 4 \\ -2 \end{smallmatrix}\right)$ adalah ...
 - a. $7i - 8j$
 - b. $7i + 4j$
 - c. $4i + 7j$
 - d. $-7i - 4j$
 - e. $-i - 8j$
2. Jika diketahui vektor $AB = 4i + 9j$ dan koordinat titik pangkal vektor tersebut adalah $A(-4,7)$, maka tentukan koordinat titik ujungnya ...
 - a. $B = (0, 2)$
 - b. $B = (1, -16)$
 - c. $B = (-1, -16)$
 - d. $B = (0, 16)$
 - e. $B = (0, -2)$
3. Modulus dari vektor $U = (8, -8)$ adalah ...
 - a. $2\sqrt{4}$
 - b. $4\sqrt{2}$
 - c. $4\sqrt{8}$
 - d. $8\sqrt{2}$
 - e. $64\sqrt{2}$
4. Invers dari vektor $a=(-10,-5)$ adalah ...
 - a. $(10,5)$
 - b. $(-10,5)$
 - c. $(10,-5)$
 - d. $(-5,-10)$
 - e. $(5,10)$
5. Vektor AB memiliki titik pangkal $A(1,1)$ dan titik ujung $B(4,3)$, tentukan besar vektornya ...
 - a. $4\sqrt{3}$
 - b. 5
 - c. $2\sqrt{3}$
 - d. $3\sqrt{2}$
 - e. $\sqrt{13}$

6. Jika vektor $\vec{b}$ memiliki kesamaan dengan vektor $\vec{c} = \begin{pmatrix} -6 \\ 5 \end{pmatrix}$ maka bentuk basis dari vektor $\vec{b}$ adalah ...
- $5i + 6j$
 - $5i - 6j$
 - $-5i + 6j$
 - $-6i - 5j$
 - $-6i + 5j$
7. Suatu vektor yang memiliki titik ujung dan titik pangkal di satu titik yang sama dinamakan vektor ...
- Posisi
 - Nol
 - Satuan
 - Negative
 - Proyeksi
8. Jika besar vektor $\vec{p} = 5i - 13j$ sama dengan m , maka nilai m^2 adalah ...
- 144
 - 164
 - 169
 - 194
 - 196
9. Hasil perkalian vektor $u = -5i + 7j$ dengan $v = -11i - 4j$ adalah ...
- 27
 - 27
 - 82
 - 82
 - 72
10. Titik ujung suatu vektor adalah $A(6,10,4)$. Jika vektor tersebut merupakan vektor posisi, maka vektor baris vektor tersebut adalah ...
- $6,10,4$
 - $(3,5,2)$
 - $(0,0,0)$
 - $(-3,-5,-2)$
 - $(-6,-10,-4)$
11. Diketahui $a = -i + 4j - 2k$, $b = i - 11j + k$ dan $c = 9i - 3j - 3k$. Tentukan nilai $\frac{1}{3}C$ dalam bentuk vektor baris adalah ...
- $(3,0,0)$
 - $(3,1,1)$
 - $(9,-3,-3)$

- d. $(3,-1,-1)$
 e. $(-1,-1,3)$
12. Diketahui $a = -i + 4j - 2k$, $b = i - 11j + k$ dan $c = 9i - 3j - 3k$. Tentukan nilai $a + c - 2b = \dots$
 a. $6i - 23k - 7k$
 b. $6i + 23k + 7k$
 c. $6i + 23k - 7k$
 d. $-6i - 23k - 7k$
 e. $-6i + 23k + 7k$
13. Jika diketahui $AB = (-11,13)$ maka komponen vektor BA adalah ...
 a. $13i + 11j$
 b. $13i - 11j$
 c. $11i - 13j$
 d. $-11i - 13j$
 e. $-13i + 11j$
14. Diketahui dua vektor $u = 18i - 24j$ dan $v = (-6, n)$ terletak pada satu garis. Nilai dari $|v|$ adalah ...
 a. 8
 b. 10
 c. $10\sqrt{2}$
 d. 11
 e. $11\sqrt{2}$
15. Diketahui $|a| = 24$, $|b| = 7$. Jika vektor a tegak lurus dengan b, maka nilai $|a + b| = \dots$
 a. 25
 b. $25\sqrt{2}$
 c. $25\sqrt{3}$
 d. $25\sqrt{5}$
 e. 50
16. Panjang dari vektor $r = a - b$, jika diketahui $a = (-2, 2)$ dan $b = (2, -2)$ adalah ...
 a. 0
 b. $\sqrt{2}$
 c. $2\sqrt{2}$
 d. $3\sqrt{2}$
 e. $4\sqrt{2}$
17. Vektor basis yang terbentuk dari titik pangkal A(2,-1,4) dan titik ujung B(3,8,-3) adalah ...

- a. $(1, 9, 7)$
- b. $(1, 9, -7)$
- c. $i + 9j + 7k$
- d. $i + 9j - 7k$
- e. $(-1, 9, 7)$

18. Modulus dari vektor $a = 14i - 10k$ adalah ...

- a. $\sqrt{74}$
- b. $2\sqrt{74}$
- c. $2\sqrt{19}$
- d. $4\sqrt{19}$
- e. $10\sqrt{19}$

19. Invers dari vektor $a = -6i + 8j - 2k$ adalah ...

- a. $a = 6i + 8j + 2k$
- b. $a = -6i + 8j - 2k$
- c. $a = 6i - 8j + 2k$
- d. $a = -2i + 6j - 8k$
- e. $a = 6i - 8j - 2k$

20. Jika vektor a memiliki kesamaan dengan vektor $u = j - 2k$, maka bentuk kolom dari vektor a adalah

...

- a. $\begin{pmatrix} 0 \\ -1 \\ 2 \end{pmatrix}$
- b. $\begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ -2 \end{pmatrix}$
- c. $\begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ -2 \end{pmatrix}$
- d. $\begin{pmatrix} 1 \\ -2 \\ 0 \end{pmatrix}$
- e. $\begin{pmatrix} -1 \\ 2 \\ 0 \end{pmatrix}$