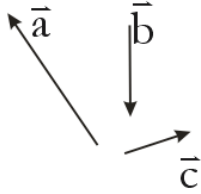


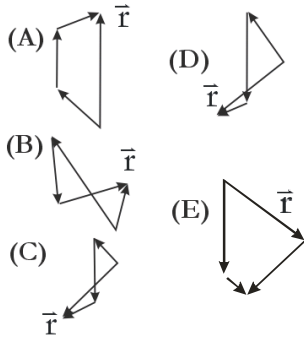


Gambar berikut adalah gambar tiga buah vektor dan gambar berbagai kemungkinan operasi vektor yang dipakai untuk menjawab soal nomor 01 s.d 05.



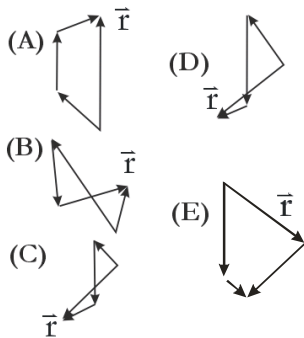
01. Gambar yang mewakili operasi vektor :

$\vec{r} = \vec{a} + \vec{b} + \vec{c}$ adalah gambar



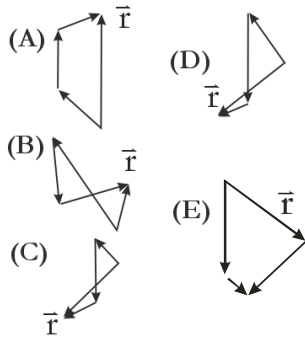
02. Gambar yang mewakili operasi vektor:

$\vec{r} = \vec{a} - \vec{b} + \vec{c}$ adalah gambar



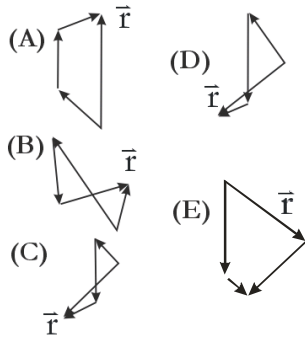
03. Gambar yang mewakili operasi vektor:

$$\vec{r} = \vec{a} + \vec{b} - \vec{c} \text{ adalah gambar}$$



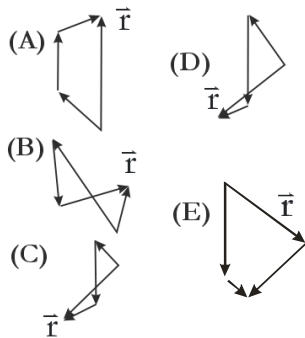
04. Gambar yang mewakili vektor:

$$\vec{r} = \frac{1}{2}\vec{a} + \vec{b} - \frac{2}{3}\vec{c} \text{ adalah gambar$$



05. Gambar yang mewakili operasi vektor:

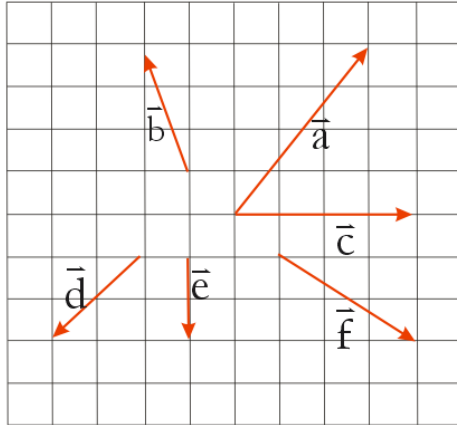
$$\vec{r} = \vec{b} - \frac{1}{2}\vec{a} + 2\vec{c} \text{ adalah gambar$$





Enam vektor gaya digambarkan dalam diagram berpetak yang mana tiap satuan skala mewakili 1 Newton. Setiap vektor dapat dinyatakan dalam bentuk (x,y) , misalnya

$$\vec{a} = (a_x, a_y)$$



06. $\vec{a} + \vec{c} = \dots$

- (A) (7,3)
- (B) (3,4)
- (C) (6,4)
- (D) (7,4)
- (E) (7,6)

07. $\vec{a} - 2\vec{b} = \dots$

- (A) (5,-2)
- (B) (0,6)
- (C) (0,-6)
- (D) (-6,0)
- (E) (7,6)

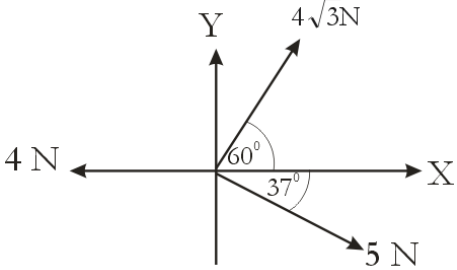
08. $2\vec{e} - \vec{f} = \dots$

- (A) (-3,-2)
- (B) (3,-2)
- (C) (-3,2)
- (D) (3,2)
- (E) (6,3)

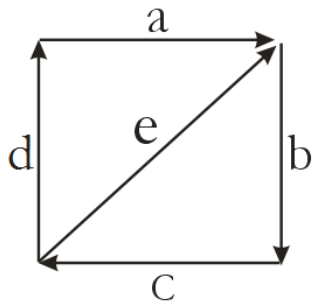
09. $|2\vec{b} + \vec{e} - 3\vec{a}| = \dots$

- (A) $\sqrt{121}$
- (B) $\sqrt{185}$
- (C) $\sqrt{64}$
- (D) $\sqrt{224}$
- (E) $\sqrt{253}$



<p>10. $2\vec{f} - 3\vec{c} + \vec{d} = \dots$</p> <p>(A) $\sqrt{26}$ (B) $\sqrt{65}$ (C) $\sqrt{61}$ (D) $\sqrt{74}$ (E) $\sqrt{84}$</p>	
<p>11. Dua buah vektor kecepatan yang nilainya masing-masing 5m/s dan 10 m/s memiliki titik tangkap yang sama dan mengapit sudut 60°. Maka nilai resultan kedua vektor tersebut adalahm/s</p> <p>(A) $5\sqrt{7}$ (B) $7\sqrt{5}$ (C) $5\sqrt{3}$ (D) $3\sqrt{5}$ (E) $\sqrt{5}$</p>	
<p>12. Tiga buah gaya yang masing-masing nilainya 6 N, 5N, dan 4N digambarkan dalam diagram Cartesius seperti berikut:</p>  <p>Resultan ketiga gaya tersebut adalahN.</p> <p>(A) $\sqrt{31}$ (B) $\sqrt{63}$ (C) $\sqrt{11}$ (D) $\sqrt{7}$ (E) $\sqrt{5}$</p>	

13. Lima buah vektor a, b, c, d dan e berada pada sebuah persegi seperti gambar berikut:



- (1) $a+b=e$
- (2) $|c+d|=|e|$
- (3) $e+b+c=0$
- (4) $a+b+c=-d$

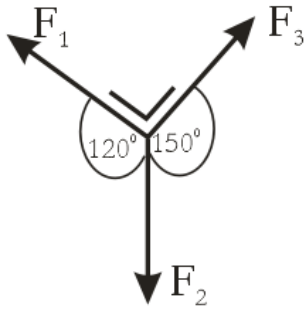
Pernyataan yang benar adalah

- (A) 1 saja
- (B) 2 dan 3 saja
- (C) 2,3 dan 4 saja
- (D) 4 saja
- (E) semua benar

14. Dua vektor a dan b memiliki nilai titik tangkap yang sama dan nilai yang sama pula. Jika sudut apit antara kedua vektor adalah β , maka berlaku hubungan: $|a+b|=2|a-b|$ maka β adalah

- (A) 30°
- (B) 37°
- (C) 45°
- (D) 53°
- (E) 60°

15. F_1, F_2 , dan F_3 adalah tiga buah vektor gaya yang menghasilkan resultan nol seperti pada gambar



Jika $F_3 = 100$ newton, maka F_1 dan F_2 berturut-turut adalah

- (A) 60 newton dan 80 newton
- (B) 50 newton dan 50 newton
- (C) $50\sqrt{2}$ newton dan $50\sqrt{2}$ newton
- (D) 50 newton dan $50\sqrt{3}$ newton
- (E) $50\sqrt{3}$ newton dan 50 newton