

KUIS 2

ROTASI DAN DILATASI

Untuk No. 1 – 10, Pilihlah salah satu jawaban yang paling Tepat !

1. Titik K(12, 15) dirotasikan -90^0 dengan pusat O(0, 0), kemudian ditranslasikan dengan $\begin{pmatrix} 4 \\ -6 \end{pmatrix}$. Koordinat bayangan terakhir dari titik K adalah
A. (-19, 6)
B. (-11, 6)
C. (19, -18)
D. (19, -6)
2. Titik M(8, -12) dirotasikan 180^0 dengan pusat O(0, 0), kemudian bayangannya direfleksikan terhadap garis $x = 5$. Koordinat bayangan terakhir dari titik M adalah
A. (-2, 8)
B. (2, 12)
C. (18, 12)
D. (22, 8)
3. Titik Q(-17, -20) dirotasikan 270^0 dengan pusat O(0, 0), kemudian bayangannya direfleksikan terhadap garis $y = -x$. Koordinat bayangan terakhir dari titik Q adalah
A. (20, -17)
B. (17, -20)
C. (-17, 20)
D. -20, 17)

4. Bayangan garis $y = -5x + 1$ pada rotasi terhadap $(O, 180^0)$ adalah
- A. $-y = -5x + 1$
 - B. $-y = 5x + 1$
 - C. $y = 5x + 1$
 - D. $y = -5x - 1$
5. Diketahui persamaan garis $y = f(x)$ oleh rotasi terhadap $(O, 90^0)$ menghasilkan bayangan $y = -2x + 12$. Persamaan garis yang memenuhi pada rotasi tersebut adalah
- A. $y = \frac{1}{2}x - 6$
 - B. $y = \frac{1}{2}x + 6$
 - C. $2y = x - 6$
 - D. $2y = x + 6$
6. Titik $P'(15, -20)$ adalah hasil dilatasi dari titik $P(-6, 8)$ dengan pusat $O(0, 0)$ dan factor skala k . Nilai k adalah
- A. $2\frac{1}{2}$
 - B. $\frac{2}{5}$
 - C. $-\frac{2}{5}$
 - D. $-2\frac{1}{2}$
7. Segitiga ABC siku – siku di A dengan panjang $AB = 12$, $AC = 9$ cm dan $BC = 15$ cm. Segitiga $AB'C'$ adalah hasil dilatasi dari segitiga ABC dengan pusat A dan factor skala 3. Luas segitiga $AB'C'$ adalah
- A. 162 cm^2
 - B. 324 cm^2

C. 486 cm^2

D. 972 cm^2

8. Garis $-3x - 7y = 60$ merupakan bayangan dari garis $3x + 7y = 12$ pada dilatasi (O, k) .

Nilai k yang memenuhi pada dilatasi tersebut adalah

A. -2

B. -3

C. -4

D. -5

9. Bayangan garis $2y + 4x - 3 = 0$ didilatasikan dengan pusat $S(-2, 1)$ dan factor skala 4 adalah

A. $y = -2x + 9$

B. $y = -2x + 15$

C. $y = 2x - 9$

D. $y = 2x - 15$

10. Sebuah kurva $y = f(x)$ jika didilatasikan oleh dilatasi $(O, 6)$ menghasilkan bayangan

kurva $y = \frac{1}{2}x^2$. Persamaan kurva yang memenuhi pada dilatasi tersebut adalah

A. $y = 12x^2$

B. $y = 6x^2$

C. $y = 3x^2$

D. $y = x^2$