

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
TRANSFORMASI GEOMETRI

Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Transformasi Geometri
Kelas	: XI
Nama Siswa	:

Soal Pilihan Ganda

1. Titik Titik $A(3, -2)$ ditranslasikan oleh $T = \begin{pmatrix} -5 \\ 4 \end{pmatrix}$. Koordinat bayangan titik A adalah...
 - A. $(-2, 2)$
 - B. $(2, -2)$
 - C. $(8, -6)$
 - D. $(-8, 6)$
 - E. $(2, 2)$
2. Bayangan titik $P(5, 1)$ jika dicerminkan terhadap garis $y = -x$ adalah...
 - A. $(-1, -5)$
 - B. $(-5, -1)$
 - C. $(1, 5)$
 - D. $(5, -1)$
 - E. $(-1, 5)$
3. Garis $2x - 3y + 6 = 0$ dirotasikan sebesar 90° searah jarum jam terhadap titik pusat $O(0,0)$. Persamaan bayangan garis tersebut adalah...
 - A. $3x + 2y - 6 = 0$
 - B. $3x - 2y - 6 = 0$
 - C. $3x + 2y + 6 = 0$
 - D. $-3x + 2y + 6 = 0$
 - E. $2x + 3y + 6 = 0$
4. Titik $B(-4, 6)$ didilatasikan terhadap titik pusat $P(2, -3)$ dengan faktor skala $k = -\frac{1}{2}$. Koordinat bayangan titik B adalah...
 - A. $\left(5, -\frac{15}{2}\right)$
 - B. $\left(5, -\frac{3}{2}\right)$

- C. $(-1, -\frac{3}{2})$
D. $(-1, -\frac{15}{2})$
E. $(-1, 0)$
5. Sebuah persegi panjang $ABCD$ dengan koordinat titik $A(1, 1), B(4, 1), C(4, 3)$ dan $D(1, 3)$ dirotasi 180° berlawanan arah jarum jam terhadap titik pusat $O(0, 0)$. Kemudian, bayangannya didilatasikan dengan faktor skala 2 terhadap titik pusat $O(0, 0)$. Luas bayangan akhir persegi panjang tersebut adalah...
A. 6 satuan luas
B. 12 satuan luas
C. 24 satuan luas
D. 48 satuan luas
E. 96 satuan luas

Soal Uraian Singkat

- Titik $P(-2, 7)$ dicerminkan terhadap sumbu x . Koordinat bayangan titik P adalah $P'(\dots, \dots)$
- Sebuah garis $y = 3x - 5$ ditranslasikan oleh $T\left(\begin{smallmatrix} 2 \\ -1 \end{smallmatrix}\right)$. Persamaan bayangan garis tersebut adalah $y = \dots$
- Titik $A(4, -2)$ dirotasikan sebesar 270° berlawanan arah jarum jam terhadap titik pusat $O(0, 0)$. Koordinat bayangan titik A adalah $A'(\dots, \dots)$
- Segitiga ABC dengan titik $A(1, 2), B(3, 1)$, dan $C(2, 4)$ didilatasikan terhadap titik pusat $O(0, 0)$ dengan faktor skala $k = 3$. Luas bayangan segitiga tersebut adalah kali luas segitiga semula.
- Titik $Q(8, -12)$ adalah bayangan dari titik Q setelah didilatasikan terhadap titik pusat $O(0, 0)$ dengan faktor skala $k = 4$. Koordinat titik Q semula adalah $Q(\dots, \dots)$.