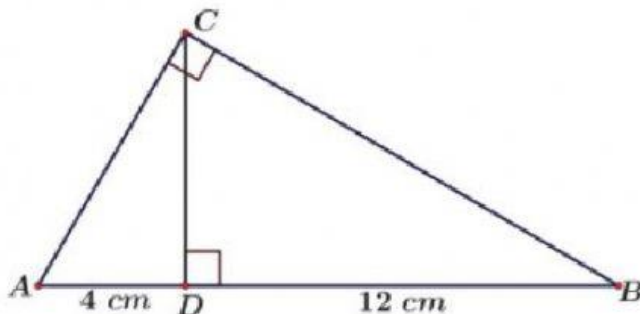


PENILAIAN TENGAH SEMESTER GENAP
TAHUN AJARAN 2021/2022
SMP NEGERI 1 SELEMADEG
KELAS : IX
MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
MATERI : TRANSFORMASI – KONGRUENSI DAN KESEBANGUNAN

Pilihlah salah satu jawaban yang tepat!

1. Bayangan titik A dengan A(-7,-4) jika direfleksikan terhadap garis $y = -x$ adalah
 - a. A'(7,4)
 - b. A'(-7,4)
 - c. A'(4,7)
 - d. A'(-4,-7)
2. Bayangan titik P(5,4) jika dilatasi terhadap pusat (-2,-3) dengan faktor skala -4 adalah
 - a. (-30,-31)
 - b. (-30,7)
 - c. (-14,-1)
 - d. (-14,-31)
3. Bayangan titik P(2,-3) oleh rotasi $R[O,90^\circ]$ adalah
 - a. P'(-3,2)
 - b. P'(3,2)
 - c. P'(2,3)
 - d. P'(-2,-3)
4. Bayangan dari garis lurus $2x + y = 3$ direfleksikan oleh garis $y = x$ adalah...
 - a. $x + 2y = 3$
 - b. $2x - y = 3$
 - c. $x - 2y = 3$
 - d. $2x + y = 3$
5. Koordinat bayangan titik A (-3,2) dirotasikan terhadap pusat (1,5) dengan besar sudut putaran 90° searah jarum jam adalah...
 - a. (-3,9)
 - b. (9,-2)
 - c. (9,-3)
 - d. (-2,9)
6. Jika titik (2,3) ditranslasi oleh (a, b) mendapatkan bayangan (3, 7) maka berapa nilai dari titik (a, b)...
 - a. (-2, 6)
 - b. (4, -1)
 - c. (1, 4)
 - d. (6, 2)
7. Bayangan titik R (-3,2) dilatasi terhadap pusat (0,0) dengan skala = 3 lalu dirotasi dengan pusat (0,0) sejauh 270° searah jarum jam adalah...
 - a. R'' (-6, -9)
 - b. R'' (6, -9)

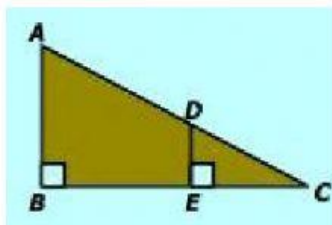
- c. $R''(-6, 9)$
 - d. $R''(6, 9)$
8. Bayangan dari titik $(2, -7)$ jika dicerminkan terhadap sumbu X adalah...
- a. $(-7, 2)$
 - b. $(2, 7)$
 - c. $(7, -2)$
 - d. $(-2, -7)$
9. Pernyataan yang benar untuk hubungan kongruensi dan kesebangunan adalah...
- a. Bila sebangun, maka sudah pasti kongruen
 - b. Bila sebangun, maka ukurannya juga sama
 - c. Bila kongruen, maka ukurannya berbeda
 - d. Bila kongruen, maka sudah pasti sebangun
10. Berikut adalah syarat kesebangunan pada bangun datar, kecuali...
- a. Perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian senilai
 - b. Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar
 - c. Sudut-sudut yang bersesuaian memiliki perbandingan yang senilai
 - d. Perbandingan sudut dan sisi senilai
11. Ukuran persegi panjang yang sebangun dengan persegi panjang berukuran $4\text{ cm} \times 12\text{ cm}$ adalah...
- a. $4\text{ cm} \times 2\text{ cm}$
 - b. $18\text{ cm} \times 6\text{ cm}$
 - c. $8\text{ cm} \times 3\text{ cm}$
 - d. $20\text{ cm} \times 5\text{ cm}$
12. Diketahui sudut $A =$ sudut D dan sudut $B =$ sudut E . segitiga ABC dan segitiga DEF kongruen jika...
- a. $AB = DE$
 - b. $AB = DF$
 - c. $BC = DF$
 - d. Sudut $C =$ sudut F
13. Perhatikan gambar berikut!



Panjang BC adalah...

- a. 4 cm
- b. $4\sqrt{3}\text{ cm}$
- c. 8 cm
- d. $8\sqrt{3}\text{ cm}$

14. Perhatikan gambar berikut!

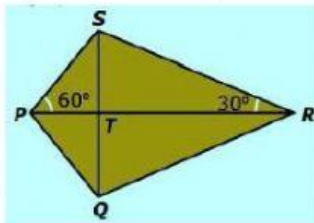


Jika $AB = 18\text{ cm}$, $BE = 20\text{ cm}$, dan $EC = 10\text{ cm}$ maka luas CDE adalah...

- a. 270 cm^2
- b. 30 cm^2
- c. 15 cm^2
- d. $7,5\text{ cm}^2$

15. Suatu pohon yang tingginya 24 m, mempunyai bayangan di tanah sepanjang 18 m. Jika pohon pinus yang tingginya 60 m, maka bayangannya di tanah sepanjang...
- 45m
 - 75m
 - 40m
 - 80m
16. Diketahui $\triangle DEF$ dan $\triangle PQR$ sebangun, panjang $DE=9$ cm, $EF=12$ cm, $DF=6$ cm, $PQ=15$ cm, $PR=10$ cm, dan $QR=20$ cm. Perbandingan sisi-sisi pada kedua segitiga tersebut adalah...
- 9:10
 - 4:5
 - 3:5
 - 3:4
17. Panjang bayangan sebuah menara 15 m dan pada saat yang sama sebuah tiang pancang memiliki bayangan 3 m. Jika tinggi tiang pancang 7 m, maka tinggi menara adalah...
- 19m
 - 22m
 - 25m
 - 35m

18. Perhatikan gambar berikut!



Diketahui segitiga PQR kongruen dengan segitiga PSR. jika $SQ=24$ cm maka panjang QR adalah...

- 12cm
 - 16cm
 - 20cm
 - 24cm
19. Sebuah penampung air panjangnya 10m sebangun dengan sebuah kotak korek api yang panjang, lebar dan tingginya berturut-turut adalah 4cm, 3,5cm, dan 1,5cm. Volume penampung air tersebut adalah...
- 210.000 liter
 - 328.125 liter
 - 184.250 liter
 - 287.135 liter
20. Panjang jari-jari dua bola masing-masing 12cm dan 20cm. rasio volume bola terkecil terhadap volume bola terbesar adalah...
- 9:125
 - 18:125
 - 27:125
 - 81:125