

**PENILAIAN AKHIR SEMESTER GANJIL  
DI MASA PANDEMI COVID-19**

SATUAN PENDIDIKAN	: SMP NEGERI 4 MAULIRU
MATA PELAJARAN	: MATEMATIKA
KELAS/SEMESTER	: IX A-D/ GANJIL(5)
TAHUN PELAJARAN	: 2021/2022
HARI/TANGGAL	: RABU, 1 DESEMBER 2021

**NAMA** :

**KELAS** :

**Petunjuk :**

- Pilih satu jawaban yang paling tepat

- Jumlah penduduk Pulau Jawa berdasarkan data BPS tahun 2010([www.bps.go](http://www.bps.go.id)) mencapai 130 juta jiwa (melalui proses pembulatan). Bentuk pangkat yang sesuai untuk menyatakan jumlah penduduk pulau Jawa adalah....  
A.  $1,3 \times 10^7$   
B.  $1,3 \times 10^8$   
C.  $1,3 \times 10^9$   
D.  $1,3 \times 10^7$
- Bentuk sederhana dari bentuk pangkat  $(9^{\frac{1}{3}})^{-6}$  adalah ....  
A. 81  
B. 27  
C.  $\frac{1}{27}$   
D.  $\frac{1}{81}$
- Intensitas bunyi percakapan manusia  $10^6$  kali intensitas suara manusia berbisik. Sedangkan intensitas bunyi pesawat lepas landas  $10^{14}$  kali intensitas suara bisikan manusia. Intensitas bunyi pesawat lepas landas dibandingkan dengan bunyi percakapan manusia adalah ....  
A.  $10^8$   
B.  $10^7$   
C.  $10^6$   
D.  $10^5$
- Hasil dari  $\sqrt{8} + \sqrt{18} - \sqrt{32}$  adalah ....  
A.  $\sqrt{8}$   
B.  $\sqrt{5}$   
C.  $\sqrt{3}$   
D.  $\sqrt{2}$
- Persamaan  $2(x^2 + 1) = x(x+3)$  dinyatakan dalam bentuk umum persamaan kuadrat adalah ....  
A.  $x^2 - 3x + 2 = 0$   
B.  $x^2 - 3x - 2 = 0$   
C.  $x^2 + 3x + 2 = 0$   
D.  $-x^2 - 3x - 2 = 0$
- Akar-akar persamaan kuadrat  $x^2 + 9x + 18 = 0$  adalah ....  
A. -6 dan -3  
B. -6 dan 3  
C. 9 dan -2  
D. -9 dan -2
- Diskriminan persamaan kuadrat  $2x^2 - 5x - 3 = 0$  adalah ....  
A. 0  
B. 1  
C. 49  
D. 81
- Jumlah dan hasil kali akar-akar persamaan kuadrat  $2x^2 - 8x - 10 = 0$  adalah ....  
A. -8 dan -10  
B. 8 dan 10  
C. 4 dan -5  
D. -4 dan -5
- Grafik  $y = 2x^2 + 1$  berupa parabola ....  
A. Terbuka ke kanan  
B. Terbuka ke kiri  
C. Terbuka ke bawah  
D. Terbuka ke atas
- Sebuah tutup botol diletakkan pada titik A(3, 4) pada kertas berpetak koordinat bayangan dari tutup botol jika dicerminkan terhadap sumbu x adalah ....  
A. (-3, -4)  
B. (3, -4)  
C. (-3, 4)  
D. (-4, 2)
- Sebuah boneka gajah kecil diletakkan di lantai berubin pada titik B(2, 3) koordinat bayangan dari boneka gajah jika dicerminkan terhadap sumbu y adalah ....  
A. (-2, -3)  
B. (2, -3)  
C. (-2, 3)  
D. (-2, -3)
- Sebuah meja diletakkan pada lantai beubin pada titik A (7, -6) dan ditranslasikan oleh T = (-2, 4), koordinat titik bayangan meja A' adalah ....  
A. (5, 2)  
B. (-5, -2)  
C. (5, -2)  
D. (-5 2)

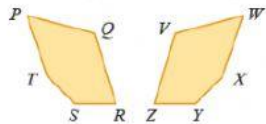
13. Titik P (8, 5) dirotasikan sejauh  $90^\circ$  terhadap titik pusat O (0, 0) berlawanan arah jarum jam. Nilai P' adalah...

- A. (-5, 8) C. (-8, 5)  
B. (5, -8) D. (-5, -8)

14. Titik Q (3, -6) dilatasi terhadap titik pusat M (-2, 3) dengan faktor skala 2, maka bayangan titik Q adalah...

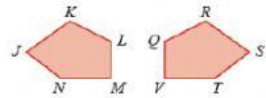
- A. (-15, -8) C. (8, -15)  
B. (15, 8) D. (-8, -15)

15. Pasangan sisi yang bersesuaian dari gambar berikut adalah ....



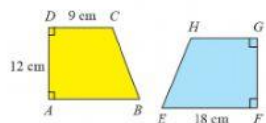
- A.  $PQ = VW$ ,  $QR = VZ$ ,  $RS = ZY$ ,  $ST = YX$ ,  $TP = XW$   
B.  $PQ = WX$ ,  $QR = VZ$ ,  $RS = ZY$ ,  $ST = YX$ ,  $TP = XW$   
C.  $PQ = VW$ ,  $QR = YZ$ ,  $RS = ZY$ ,  $ST = YX$ ,  $TP = XW$   
D.  $PQ = VW$ ,  $QR = VZ$ ,  $RS = ZY$ ,  $ST = YX$ ,  $TP = XY$

16. Sudut-sudut yang bersesuaian dari gambar berikut adalah ....



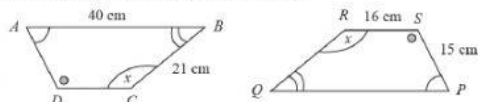
- A.  $\angle J = \angle S$ ,  $\angle K = \angle T$ ,  $\angle L = \angle Q$ ,  $\angle M = \angle V$ ,  $\angle N = \angle T$   
B.  $\angle J = \angle S$ ,  $\angle K = \angle R$ ,  $\angle L = \angle Q$ ,  $\angle M = \angle V$ ,  $\angle N = \angle T$   
C.  $\angle J = \angle S$ ,  $\angle K = \angle R$ ,  $\angle L = \angle J$ ,  $\angle M = \angle V$ ,  $\angle N = \angle T$   
D.  $\angle J = \angle S$ ,  $\angle K = \angle R$ ,  $\angle L = \angle Q$ ,  $\angle N = \angle V$ ,  $\angle N = \angle T$

17. Jika diketahui trapezium ABCD dan trapezium FEHG pada gambar di bawah ini adalah kongruen. Jika panjang AD = 12 cm, DC = 9 cm, dan EF = 18 cm, maka panjang CB adalah....cm



- A. 13 C. 15  
B. 14 D. 16

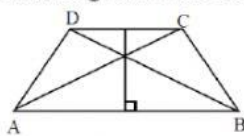
18. Perhatikan gambar berikut



Jika panjang sisi AB = 40 cm, BC = 21 cm, RS = 16 cm, dan PS = 15 cm, maka panjang sisi AD, DC, PQ, dan QR berturut-turut adalah....

- A. 15 cm, 16 cm, 40 cm  
B. 15 cm, 16 cm, 21 cm  
C. 15 cm, 40 cm, 21 cm  
D. 15 cm, 40 cm, 16 cm

19. Perhatikan gambar berikut!

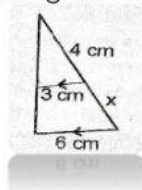


Gambar di samping merupakan trapesium yang sebangun.

Banyak segitiga yang kongruen pada gambar

- A. 4 pasang C. 6 pasang  
B. 5 pasang D. 7 Pasang

20. Pada gambar di bawah ini nilai x adalah ....



- A. 2 cm  
B. 3 cm  
C. 4 cm  
D. 5 cm