

PENILAIAN TENGAH SEMESTER GASAL (PTS I)

TAHUN PELAJAN 2024/2025

MTs

Mata Pelajaran	: MATEMATIKA
Kelas/Semester	: IX (SEMBILAN) / GASAL
Hari/Tanggal	:
Waktu	:

I. Berilah tanda silang (X) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling benar!

1. Bentuk perkalian berulang dari $-\left(\frac{1}{5}\right)^4$ adalah

a. $-\left(\frac{1}{5} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{5}\right)$

b. $\frac{1}{5} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{5}$

c. $\left(-\frac{1}{5}\right) \times \left(-\frac{1}{5}\right) \times \left(-\frac{1}{5}\right) \times \left(-\frac{1}{5}\right)$

d. $-(5 \times 5 \times 5 \times 5)$
2. Hasil dari $2^3 + 2^2 + 2^1 + 2^0$

a. 13

b. 14

c. 15

d. 16
3. Hasil dari $8^{\frac{2}{3}} + 27^{\frac{2}{3}}$ adalah

a. 5

b. 7

c. 13

d. 35
4. Hasil dari $16 \times 2^{-3} : 8^2$ adalah

a. 2^{-1}

b. 2^{-5}

c. 2^7

d. 2^9
5. Bentuk sederhana dari $\sqrt{300}$ adalah

a. $3\sqrt{5}$

b. $3\sqrt{10}$

c. $5\sqrt{3}$

d. $10\sqrt{3}$
6. Hasil dari $2\sqrt{50} + 5\sqrt{18} - 4\sqrt{32}$ adalah

a. $3\sqrt{2}$

b. $9\sqrt{2}$

c. $10\sqrt{2}$

d. $10\sqrt{2}$
7. Bentuk sederhana dari $\frac{5}{\sqrt{10}}$ adalah

a. $\frac{1}{5}\sqrt{10}$

b. $\frac{1}{10}\sqrt{10}$

c. $\frac{1}{2}\sqrt{10}$

d. $\frac{1}{5}\sqrt{10}$
8. Hasil dari $\frac{3\sqrt{12}+\sqrt{27}}{\sqrt{75}-\sqrt{48}}$ adalah

a. 3

b. $3\sqrt{3}$

c. 9

d. $9\sqrt{3}$
9. Luas suatu persegi panjang dengan panjang $(3 + \sqrt{5})$ cm adalah 12 cm^2 . Lebar persegi panjang tersebut adalah ...

a. $9 - 3\sqrt{5} \text{ cm}$

b. $9 + 3\sqrt{5} \text{ cm}$

c. $\frac{36-12\sqrt{5}}{4} \text{ cm}$

d. $\frac{36+12\sqrt{5}}{4} \text{ cm}$
10. Bentuk baku dari bilangan 27.500.000 adalah

a. $2,75 \times 10^{-7}$

b. $2,75 \times 10^7$

c. $2,75 \times 10^{-8}$

d. $2,75 \times 10^8$
11. Bentuk persamaan kuadrat baku dari $2x(3x + 5) = 4x - 6$ adalah

a. $6x^2 + 6x + 6 = 0$

b. $6x^2 + 6x - 6 = 0$

c. $6x^2 - 2x + 6 = 0$

d. $6x^2 - 2x - 6 = 0$

12. Nilai a , b dan c dari persamaan kuadrat $8x^2 + 2x = 4x - 3$ berturut-turut adalah
- $a = 8, b = 6, c = -3$
 - $a = 8, b = -6, c = 3$
 - $a = 8, b = -2, c = 3$
 - $a = -8, b = 2, c = -3$
13. Penyelesaian dari persamaan kuadrat $m^2 - 4m - 12 = 0$ adalah
- 2 atau -6
 - -2 atau 6
 - -2 atau -6
 - 3 atau -4
14. Penyelesaian dari persamaan kuadrat $2x^2 + 13x + 15 = 0$ adalah
- $-\frac{3}{2}$ atau 5
 - $\frac{3}{2}$ atau -5
 - $-\frac{3}{2}$ atau -5
 - $\frac{3}{2}$ atau 5
15. Himpunan Penyelesaian dari persamaan kuadrat $x^2 - 169 = 0$ adalah
- $\{-13, 31\}$
 - $\{13, 13\}$
 - $\{-13, -13\}$
 - $\{13, -13\}$
16. Persamaan kuadrat yang memiliki akar-akar -3 dan 8 adalah
- $x^2 - 5x - 24 = 0$
 - $x^2 + 5x - 24 = 0$
 - $x^2 + 5x - 24 = 0$
 - $x^2 + 5x + 24 = 0$
17. Jumlah akar-akar persamaan kuadrat $2x^2 - 10x + 12 = 0$ adalah
- -6
 - -5
 - 5
 - 6
18. Hasil kali akar-akar persamaan kuadrat $3x^2 - 6x + 3 = 0$ adalah
- 2
 - 1
 - -1
 - -2
19. Akar-akar suatu persamaan kuadrat jika dijumlahkan hasilnya 7 dan jika dikalikan hasilnya 12 . Persamaan kuadrat tersebut adalah
- $x^2 - 12x + 7 = 0$
 - $x^2 + 12x - 7 = 0$
 - $x^2 - 7x - 12 = 0$
 - $x^2 - 7x + 12 = 0$
20. Jumlah dua bilangan cacah adalah 20 . Jika hasil kali dua bilangan itu 91 . Kedua bilangan cacah yang dimaksud adalah
- 6 dan 14
 - 5 dan 15
 - 7 dan 13
 - 8 dan 12
21. Diketahui beberapa hasil dari operasi bilangan berpangkat :
- $2^3 \times 2^4 = 2^7$
 - $7^3 : 49 = 7$
 - $16^2 : 2^{-3} = 2^{11}$
 - $3^{-2} \times 3^2 \times 3^3 = 3^7$
- Hasil operasi bilangan berpangkat diatas benar kecuali
- I
 - II
 - III
 - IV
22. Diketahui beberapa bilangan biasa diubah menjadi bentuk baku :
- $2.560.000 = 2,56 \times 10^5$
 - $3.846.000.000 = 38,46 \times 10^9$
 - $0,0007285 = 7,285 \times 10^{-4}$
 - $0,00435 = 4,35 \times 10^3$
- Pernyataan diatas yang benar adalah
- I
 - II
 - III
 - IV
23. Diketahui beberapa persamaan sebagai berikut :
- $-3x + 8 = 9x$
 - $2x^2 + 6x + 5 = 0$
 - $5x^3 - 6x + 2 = 0$
 - $(x - 1)^4 + 3x = 8 - x$
- Yang merupakan persamaan kuadrat adalah
- I
 - II
 - III
 - IV

24. Diketahui persamaan sebagai berikut :

I. $x^2 - 6x + 10 = 0$

II. $x^2 - 4x + 2 = 0$

III. $3x^2 - 2x + 3 = 0$

IV. $x^2 - 2x + 1 = 0$

Persamaan kuadrat yang memiliki nilai diskriminan sama dengan nol adalah

a. I

c. III

b. II

d. IV

25. Diketahui persamaan sebagai berikut :

I. $2x^2 - 5x - 3 = 0$

II. $x^2 + 8x + 16 = 0$

III. $3x^2 - 2x - 8 = 0$

IV. $x^2 + 6 = 0$

Persamaan kuadrat yang memiliki penyelesaian real dan berbeda adalah

a. I dan II

c. II dan III

b. I dan III

d. III dan IV