

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 $-(\frac{1}{5})^4$ adalah
a. $-(\frac{1}{5} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{5})$
b. $\frac{1}{5} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{5}$
c. $(-\frac{1}{5}) \times (-\frac{1}{5}) \times (-\frac{1}{5}) \times (-\frac{1}{5})$
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. $9 - 3\sqrt{5}$ cm
b. $9 + 3\sqrt{5}$ cm
c. $\frac{36-12\sqrt{5}}{4}$ cm
d. $\frac{36+12\sqrt{5}}{4}$ 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. $a = 8, b = 6, c = -3$
 b. $a = 8, b = -6, c = 3$
 c. $a = 8, b = -2, c = 3$
 d. $a = -8, b = 2, c = -3$
13. Penyelesaian dari persamaan kuadrat $m^2 - 4m - 12 = 0$ adalah
 a. 2 atau -6
 b. -2 atau 6
 c. -2 atau -6
 d. 3 atau -4
14. Penyelesaian dari persamaan kuadrat $2x^2 + 13x + 15 = 0$ adalah
 a. $-\frac{3}{2}$ atau 5
 b. $\frac{3}{2}$ atau -5
 c. $-\frac{3}{2}$ atau -5
 d. $\frac{3}{2}$ atau 5
15. Himpunan Penyelesaian dari persamaan kuadrat $x^2 - 169 = 0$ adalah
 a. {-13, 31}
 b. {13, 13}
 c. {-13, -13}
 d. {13, -13}
16. Persamaan kuadrat yang memiliki akar-akar -3 dan 8 adalah
 a. $x^2 - 5x - 24 = 0$
 b. $x^2 + 5x - 24 = 0$
 c. $x^2 + 5x - 24 = 0$
 d. $x^2 + 5x + 24 = 0$
17. Jumlah akar-akar persamaan kuadrat $2x^2 - 10x + 12 = 0$ adalah
 a. -6
 b. -5
 c. 5
 d. 6
18. Hasil kali akar-akar persamaan kuadrat $3x^2 - 6x + 3 = 0$ adalah
 a. 2
 b. 1
 c. -1
 d. -2
19. Akar-akar suatu persamaan kuadrat jika dijumlahkan hasilnya 7 dan jika dikalikan hasilnya 12. Persamaan kuadrat tersebut adalah
 a. $x^2 - 12x + 7 = 0$
 b. $x^2 + 12x - 7 = 0$
 c. $x^2 - 7x - 12 = 0$
 d. $x^2 - 7x + 12 = 0$
20. Jumlah dua bilangan cacah adalah 20. Jika hasil kali dua bilangan itu 91. Kedua bilangan cacah yang dimaksud adalah
 a. 6 dan 14
 b. 5 dan 15
 c. 7 dan 13
 d. 8 dan 12
21. Diketahui beberapa hasil dari operasi bilangan berpangkat :
 I. $2^3 \times 2^4 = 2^7$
 II. $7^3 : 49 = 7$
 III. $16^2 : 2^{-3} = 2^{11}$
 IV. $3^{-2} \times 3^2 \times 3^3 = 3^7$
 Hasil operasi bilangan berpangkat diatas benar kecuali
 a. I
 b. II
 c. III
 d. IV
22. Diketahui beberapa bilangan biasa diubah menjadi bentuk baku :
 I. $2.560.000 = 2,56 \times 10^5$
 II. $3.846.000.000 = 38,46 \times 10^9$
 III. $0,0007285 = 7,285 \times 10^{-4}$
 IV. $0,00435 = 4,35 \times 10^3$
 Pernyataan diatas yang benar adalah
 a. I
 b. II
 c. III
 d. IV
23. Diketahui beberapa persamaan sebagai berikut :
 I. $-3x + 8 = 9x$
 II. $2x^2 + 6x + 5 = 0$
 III. $5x^3 - 6x + 2 = 0$
 IV. $(x - 1)^4 + 3x = 8 - x$
 Yang merupakan persamaan kuadrat adalah
 a. I
 b. II
 c. III
 d. 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