

**Penilaian Akhir Semester (PAS)**

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : 9 (Sembilan)

Tahun Pelajaran : 2022-2023

Pilihlah jawaban yang dianggap benar !

1. Nilai dari  $-2^4 = \dots$  a. 16 b. -16 c. 8 d. -8
2. Hasil dari  $4^3 : 8 + 3^2 = \dots$  a. 15 b. 16 c. 17 d. 18
3. Hasil dari  $(-4)^2 + (-4)^3 = \dots$  a.  $(-4)^2$  b.  $(-4)^5$  c.  $(-4)^6$  d.  $(-4)^3$
4. Hasil dari  $\sqrt[3]{64} = \dots$  a. 3 b. 5 c. 4 d. 6
5. Hasil dari  $\sqrt{8 + 18 - 32} = \dots$  a.  $\sqrt{3}$  b.  $\sqrt{5}$  c.  $\sqrt{4}$  d.  $\sqrt{2}$
6. Bentuk Rasional dari  $\frac{2}{\sqrt{6}}$  adalah ... a.  $\frac{1}{3}\sqrt{6}$  b.  $\frac{1}{2}\sqrt{6}$  c.  $\frac{2}{3}\sqrt{3}$  d.  $\frac{1}{3}\sqrt{3}$
7. Bentuk sederhana dari  $\sqrt{75} - \sqrt{48} + \sqrt{12}$  adalah... a.  $2\sqrt{3}$  b.  $3\sqrt{3}$  c.  $4\sqrt{2}$  d.  $5\sqrt{3}$
8. Bentuk Rasional dari  $\sqrt{\frac{5}{6}}$  adalah ... a.  $\frac{1}{5}\sqrt{30}$  b.  $\frac{2}{5}\sqrt{30}$  c.  $\frac{1}{6}\sqrt{30}$  d.  $\frac{2}{6}\sqrt{30}$
9. Bentuk sederhana dari  $\frac{p^1 x p^3 x p^5 x p^7 x p^9}{p^2 x p^4 x p^6 x p^8}$  adalah ... a.  $p^2$  b.  $p^3$  c.  $p^4$  d.  $p^5$
10. Nilai dari  $\frac{7}{\sqrt{18}}$  adalah ... a.  $\frac{7}{6}\sqrt{2}$  b.  $\frac{5}{6}\sqrt{2}$  c.  $\frac{4}{6}\sqrt{2}$  d.  $\frac{3}{6}\sqrt{2}$
11. Bentuk umum persamaan kuadrat adalah ... a.  $ax^2 + bx + c = 0$  b.  $ax^2 + 2bx + c = 0$   
c.  $ax^3 + bx + 2c = 0$  d.  $ax^2 - bx + 3c = 0$
12. Cara menentukan Himpunan Penyelesaian dari persamaan kuadrat adalah sebagai berikut, kecuali ... a. Faktorisasi Prima  
b. Memfaktorkan c. Bentuk kuadrat sempurna d. Rumus ABC
13. Himpunan Penyelesaian dari  $x^2 + 7x + 10 = 0$  adalah ... a. {5,2} b. {-5,-2} c. {5,-2} d. {-5,2}
14. Akar – akar persamaan kuadrat dari  $x^2 + 8x - 20 = 0$  adalah ... a. {-10,-2} b. {10,-2} c. {10,2} d. {-10,2}
15. Diketahui :  $x^2 - 9x + 14 = 0$ , Jika  $x_{1=2}$  maka nilai  $x_{2=...}$  a. 5 b. 6 c. 7 d. 8
16. Diketahui :  $x^2 - 8x + 15 = 0$ , Tentukan nilai  $x_1 + x_2 = \dots$  a. 3 b. 5 c. 7 d. 8
17. Himpunan Penyelesaian dari  $2x^2 - 7x + 6 = 0$  adalah ... a.  $\{\frac{3}{2}, 2\}$  b.  $\{\frac{3}{2}, -2\}$  c.  $\{\frac{3}{2}, 3\}$  d.  $\{\frac{3}{2}, -3\}$

18. Nilai  $x_1 + x_2 = \dots$  dari persamaan  $x^2 + 5x + 6 = 0$  adalah ... a.-3 b.-4 c.-5 d.-6
19. Akar-akar persamaan dari  $3x^2 + 14x - 5 = 0$  adalah ... a.  $\{\frac{1}{3}, 2\}$  b.  $\{\frac{1}{3}, -5\}$  c.  $\{\frac{3}{2}, 3\}$  d.  $\{\frac{3}{2}, -3\}$
20. Diketahui  $x^2 + 8x - 20 = 0$ , Jika nilai  $x = 3$  maka hasil dari persamaan tersebut adalah .... a. 10 b. 11 c. 12 d. 13
21. Nilai diskriminan dari persamaan  $x^2 + 7x + 12 = 0$  adalah....a. 1 b. 2 c. 3 d. 4
22. Diketahui persamaan  $11 + 14x + 5x^2 = 0$ , Nilai Diskrimannya adalah ...a. -20 b. -22 c. -23 d. -24
23. Pada persamaan  $2x^2 - 11x + 12 = 0$ , Nilai dari  $x_1 + x_2 = \dots$  a. 4 b. 5 c. 5,5 d. 4,5
24. Pada persamaan  $2x^2 - 11x + 12 = 0$ , Nilai dari  $x_1 \cdot x_2 = \dots$  a. 5 b. 6 c. 7 d. 8
25. Pada persamaan  $x^2 + 9x - 21 = 0$ , Nilai dari  $x_1 + x_2 = \dots$  a. -9 b. 9 c. 8 d. -8
26. Persamaan kuadrat yang akar-akarnya 7 dan -4 adalah...a.  $x^2 - 3x - 28 = 0$  b.  $x^2 + 3x - 28 = 0$   
c.  $x^2 - 3x + 28 = 0$  d.  $x^2 + 3x + 28 = 0$
27. Persamaan kuadrat yang akar-akarnya 7 dan 1 adalah...a.  $x^2 - 8x - 7 = 0$  b.  $x^2 - 8x + 7 = 0$  c.  $x^2 - 8x + 3 = 0$   
d.  $x^2 - 8x + 6 = 0$
28. Bentuk umum dari Fungsi Kuadrat adalah...a.  $f(x) = a + bx + c$  b.  $f(x) = x^2 + bx + c$  c.  $f(x) = ax^2 + bx + c$   
d.  $f(x) = ax^2 + b + c$
29. Diketahui  $f(x) = 2x^2 + x - 7$ , Nilai  $x = 4$  adalah ...a. 27 b. 28 c. 29 d. 30
30. Bayangan dari -2 oleh f dari  $f(x) = 15 + 4x - x^2$  adalah ...a. 0 b. 1 c. 2 d. 3
31. Nilai  $f(x)$  jika  $x = 3$  dari fungsi  $f(x) = 15 + 4x - x^2$  adalah ...a. 16 b. 15 c. 17 d. 18
32. Unsur-unsur pada grafik kuadrat adalah, Kecuali ...a. Sumbu simetri b. Diskriminan c. Pembuat Nol fungsi d. Daerah Hasil
33. Sebelum menggambar grafik fungsi kuadrat langkah pertama yang harus dilakukan membuat ...  
a. Tabel b. Diskriminan c. Pembuat Nol d. Sumbu simetri
34. Nilai Diskriminan dari fungsi  $f(x) = x^2 + 4x - 5$  adalah ...a. 33 b. 34 c. 35 d. 36
35. Diketahui  $f(x) = -4 + 4x - x^2$  Nilai Diskriminannya adalah ...a. -1 b. -2 c. 0 d. 1
36. Sumbu Simetri dari fungsi  $f(x) = x^2 - 9$  dengan domain  $-4 \leq x \leq 4, x \in \mathbb{R}$  adalah ...a. -1 b. 0 c. 1 d. 2
37. Nilai Minimum fungsi dari  $f(x) = x^2 - 2x - 8$  x anggota bilangan Real adalah ...a. -8 b. -9 c. -10 d. -7
38. Diketahui  $f(x) = 16 + 6x - x^2$ , Sumbu simetrinya adalah ...a. 3 b. 4 c. 5 d. 6
39. Nilai Maksimum dari fungsi  $f(x) = 16 + 6x - x^2$ , jika  $x = 3$  adalah ...a. 22 b. 25 c. 26 d. 29

40. Pada grafik fungsi kuadrat, Jika  $a > 0$  (positif) maka ... a. Grafik terbuka ke bawah   b. Grafik tertutup ke atas  
c. Grafik tertutup ke bawah   d. Grafik terbuka ke atas

### KUNCI JAWABAN PAS MATEMATIKA KLS 9 2022-2023

|       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| 1. A  | 11. A | 21. A | 31. D |
| 2. C  | 12. A | 22. D | 32. B |
| 3. B  | 13. B | 23. C | 33. A |
| 4. C  | 14. D | 24. B | 34. D |
| 5. D  | 15. C | 25. A | 35. C |
| 6. A  | 16. D | 26. A | 36. B |
| 7. B  | 17. A | 27. B | 37. B |
| 8. C  | 18. C | 28. C | 38. A |
| 9. D  | 19. B | 29. C | 39. B |
| 10. A | 20. D | 30. D | 40. B |

