



**PEMERINTAH PROVINSI LAMPUNG**  
**DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 PARDASUKA**

Email: Sman1pardasuka@gmail.com  
NPSN: 69762684  
Jl. Sukamanah No. 001, Pekon Pardasuka, Kecamatan Pardasuka, Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung



**ASESMEN SUMATIF AKHIR SEMESTER GANJIL**  
**TAHUN AJARAN 2025/2026**

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA  
KELAS / FASE : X / E

HARI / TANGGAL : Jum'at, 27 November 2025  
WAKTU : 07.30 s.d. 09.00

**A. PILIHAN GANDA**

Pilihlah salah satu jawaban A, B, C, D, atau E yang merupakan jawaban paling benar !

1. Sifat  $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$  disebut....  
A. Sifat pembagian pangkat  
B. Sifat pemangkatan pangkat  
C. Sifat perkalian pangkat  
D. Sifat eksponen nol  
E. Sifat bilangan rasional
2.  $(4a^3)^2 : 2a^2 = \dots$   
A.  $2a^2$   
B.  $2a^4$   
C.  $4a^3$   
D.  $8a^3$   
E.  $8a^4$
3. Nilai dari  $\frac{125^3 - (\frac{1}{3})^{-2}}{2^3}$  adalah...  
A. 1  
B. 2  
C. 4  
D. 8  
E. 16
4. Bentuk sederhana dari  $a^7 \cdot a^2$  adalah ...  
A.  $a^4$   
B.  $a^3$   
C.  $a^5$   
D.  $a^9$   
E.  $a^6$
5. Nilai dari  $\frac{3^5}{3^3}$  adalah ...  
A. 9  
B. 6  
C. 12  
D. 10  
E. 3
6. Nilai dari  $(4^3)^2$  adalah ...  
A.  $4^9$   
B.  $4^8$   
C.  $4^7$   
D.  $4^6$   
E.  $4^4$
7. Jika  $2^x = 32$ , maka nilai x adalah ...  
A. 4  
B. 5  
C. 6  
D. 7  
E. 8
8. Nilai dari  $\sqrt{2}(\sqrt{3} + \sqrt{5})$  adalah ...  
A.  $\sqrt{2} + \sqrt{5}$   
B.  $\sqrt{3} + \sqrt{6}$   
C.  $\sqrt{6} + \sqrt{10}$   
D.  $\sqrt{6} + \sqrt{5}$   
E.  $\sqrt{3} + \sqrt{10}$
9. Bentuk sederhana dari  $\frac{10a^5 b^7}{5a^3 b^5}$  adalah ...  
A.  $3a^3 b^2$   
B.  $3a^2 b^2$   
C.  $2a^3 b^2$   
D.  $3a^3 b^7$   
E.  $2a^2 b^2$
10. Rasionalkan penyebut dari  $\frac{7}{3-\sqrt{5}}$   
A.  $\frac{21+7\sqrt{5}}{4}$   
B.  $\frac{21+3\sqrt{5}}{4}$   
C.  $\frac{20+7\sqrt{5}}{4}$   
D.  $\frac{21+7\sqrt{6}}{4}$   
E.  $\frac{21+7\sqrt{5}}{5}$
11. Hasil dari  $(\sqrt{7} + \sqrt{3})(\sqrt{7} - \sqrt{3})$  adalah ...  
A. 3  
B. 4  
C. 5  
D. 6  
E. 7
12. Bentuk sederhana  $\frac{4}{\sqrt{7}+\sqrt{3}}$  adalah....  
A.  $2\sqrt{7} + \sqrt{3}$   
B.  $2\sqrt{7} + 2\sqrt{3}$   
C.  $2\sqrt{7} - \sqrt{3}$   
D.  $2\sqrt{7} - 2\sqrt{3}$   
E.  $\sqrt{7} - \sqrt{3}$
13. Nilai x yang memenuhi persamaan  $125^{2-3x} = 5$  adalah...  
A.  $\frac{4}{9}$   
B.  $\frac{5}{9}$   
C.  $\frac{6}{9}$   
D.  $\frac{7}{9}$   
E.  $\frac{15}{9}$
14. Bentuk rasional dari  $\frac{2}{\sqrt{3}+\sqrt{6}}$  adalah.....  
A.  $\frac{2(\sqrt{6}-\sqrt{3})}{3}$   
B.  $\frac{2(\sqrt{6}+\sqrt{3})}{3}$   
C.  $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{3}}{3}$   
D.  $2(\sqrt{6}-\sqrt{3})$   
E.  $\frac{2\sqrt{3}}{3}$
15. Bentuk rasional dari  $\frac{7}{\sqrt{3}+1}$  adalah.....  
A.  $7(\sqrt{3}-1)$   
B.  $\frac{7\sqrt{3}-1}{3}$   
C.  $\frac{7\sqrt{3}-1}{2}$   
D.  $\frac{\sqrt{3}-1}{3}$   
E.  $\frac{7\sqrt{3}}{3}$

16. Nilai  $x$  dari persamaan  $2^{x+2} = 8^{x-1}$  adalah ...  
 A. 0  
 B. 1  
 C. 2  
 D. 3  
 E. 4
17. Nilai  $x$  dari persamaan  $3^{2x-3} = 27^{x+1}$  adalah ...  
 A. -2  
 B. -1  
 C. 0  
 D. 1  
 E. 2
18. Nilai  $x$  dari persamaan  $5^{x+1} = 25^{2x-3}$  adalah ...  
 A. 1  
 B.  $\frac{3}{2}$   
 C. 2  
 D.  $\frac{7}{2}$   
 E. 4
19. Akar akar yang memenuhi persamaan kuadrat  $x^2 - 5x + 6 = 0$  adalah ...  
 A. 1 dan 2  
 B. 2 dan 3  
 C. 3 dan 4  
 D. 1 dan 6  
 E. 2 dan 6
20. Akar akar yang memenuhi persamaan kuadrat  $x^2 + 7x + 12 = 0$  adalah ...  
 A. -3 dan -4  
 B. -2 dan -6  
 C. -1 dan -12  
 D. 3 dan 4  
 E. 2 dan 6
21. Akar akar yang memenuhi persamaan kuadrat  $3x^2 + 2x - 1 = 0$  adalah ...  
 A. -1 dan  $\frac{1}{3}$   
 B. 1 dan  $\frac{1}{3}$   
 C. -1 dan  $-\frac{1}{3}$   
 D. -1 dan  $\frac{2}{3}$   
 E.  $\frac{1}{3}$  dan  $\frac{2}{3}$
22. Akar akar yang memenuhi persamaan kuadrat  $x^2 + x - 20 = 0$  adalah ...  
 A. -5 dan 4  
 B. -4 dan 5  
 C. -2 dan 10  
 D. -1 dan 10  
 E. 4 dan 5
23. Jika  $x_1$  dan  $x_2$  adalah akar akar persamaan kuadrat  $x^2 - 7x + 10 = 0$ , maka nilai dari  $(x_1 + x_2)$  adalah ...  
 A. 5  
 B. 6  
 C. 7  
 D. 8  
 E. 10
24. Jika  $x_1$  dan  $x_2$  adalah akar akar persamaan kuadrat  $x^2 + 9x + 20 = 0$ , maka nilai dari  $(x_1 \cdot x_2)$  adalah ...  
 A. 9  
 B. 18  
 C. 20  
 D. 29  
 E. 45
25. Nilai dari  $(x_1 + x_2)$  persamaan kuadrat  $2x^2 - 4x + 1 = 0$  adalah ...  
 A. 1  
 B. 2  
 C. 3  
 D. 4  
 E. 5
26. Nilai dari  $(x_1 \cdot x_2)$  persamaan kuadrat  $5x^2 + x - 4 = 0$  adalah ...  
 A. -4  
 B.  $-\frac{4}{5}$   
 C.  $\frac{4}{5}$   
 D. 4  
 E.  $\frac{3}{5}$
27. Persamaan kuadrat yang memiliki akar akar 3 dan 5 adalah ...  
 A.  $x^2 - 8x + 15 = 0$   
 B.  $x^2 + 8x + 15 = 0$   
 C.  $x^2 - 8x - 15 = 0$   
 D.  $2x^2 - 8x + 15 = 0$   
 E.  $3x^2 - 8x + 15 = 0$
28. Persamaan kuadrat yang memiliki akar akar -2 dan -7 adalah ...  
 A.  $x^2 - 9x - 14 = 0$   
 B.  $x^2 + 9x - 14 = 0$   
 C.  $x^2 - 9x + 14 = 0$   
 D.  $x^2 + 9x + 14 = 0$   
 E.  $x^2 - 8x - 14 = 0$
29. Persamaan kuadrat yang memiliki akar akar  $\frac{1}{2}$  dan 7 adalah ...  
 A.  $2x^2 + 5x + 3 = 0$   
 B.  $2x^2 + 5x + 2 = 0$   
 C.  $2x^2 - 5x - 3 = 0$   
 D.  $2x^2 + 6x + 3 = 0$   
 E.  $2x^2 - 5x + 3 = 0$
30. Persamaan kuadrat yang memiliki akar akar 2 dan  $-\frac{3}{2}$  adalah ...  
 A.  $2x^2 + 2x - 2 = 0$   
 B.  $2x^2 - 2x - 2 = 0$   
 C.  $2x^2 - x - 2 = 0$   
 D.  $2x^2 + 2x - 3 = 0$   
 E.  $2x^2 - x - 3 = 0$