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	HARI / TANGGAL	: Jum'at, 27 November 2025
KELAS / FASE	: X / E	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 $a^m . a^n = a^{m+n}$ disebut….
   A. Sifat pembagian pangkat
   B. Sifat pemangkatan pangkat
   C. Sifat perkalian pangkat
   D. Sifat eksponen nol
   E. Sifat bilangan rasional

2. $(4a^3)^2 : 2a^2 = ….$
   A. $2a^2$
   B. $2a^4$
   C. $4a^3$
   D. $8a^3$
   E. $8a^4$

3. Nilai dari $\frac{125^{\frac{2}{3}} - \left(\frac{1}{3}\right)^{-2}}{2^3}$ adalah…
   A. 1
   B. 2
   C. 4
   D. 8
   E. 16

4. Bentuk sederhana dari $a^7 x a^2$ 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 $\frac{10a^5b^7}{5a^3b^5}$ adalah …
   A. $3a^3b^2$
   B. $3a^2b^2$
   C. $2a^3b^2$
   D. $3a^3b^7$
   E. $2a^2b^2$

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. $\frac{7\sqrt{3}}{3}$

LIVEWORKSHEETS

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 $x^2 - 5x + 6$ adalah …
A. 1 dan 2
B. 2 dan 3
C. 3 dan 4
D. 1dan 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 $(x_1 . x_2)$ 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 $(x_1 . x_2)$ persamaan kuadrat $5x^2 + x - 4 = 0$ adalah …
A. -4
B. $-\frac{4}{5}$
C. $\frac{4}{5}$
D. 4
E. $\frac{3}{5}n$

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

LIVEWORKSHEETS