

DOKUMEN

SANGAT RAHASIA



**PEMERINTAH KABUPATEN SINJAI
DINAS PENDIDIKAN
UPTD SMP NEGERI 18 SINJAI**

Jalan Sungai Tangka Desa Bonto Salama, Kec. Sinjai Barat, Kab. Sinjai

SUMATIF AKHIR SEMESTER (SAS) GANJIL

TAHUN PELAJARAN 2025/2026

**LEMBAR SOAL
MATEMATIKA**

Kelas : VIII (Delapan)
Hari/Tanggal : Selasa/ 2 Desember 2025
Alokasi Waktu : 90 Menit
Jumlah Soal : 40 Nomor

PETUNJUK UMUM

1. Lengkapi Biodata **NAMA LENGKAP** dan **KELAS**
2. Jawablah sesuai petunjuk soal
3. Nomor Soal tertera di Lembar Soal
4. Kerjakan semua soal yang ada.
5. Periksa kembali Jawaban dengan seksama, sebelum dikirim/submit

Selamat Mengerjakan

PETUNJUK SOAL

Pilihlah satu jawaban yang paling benar!

1. Bentuk perkalian berulang dari 5^4 adalah ...
 - a. 5×4
 - b. $5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$
 - c. $5 \times 5 \times 5 \times 5$
 - d. $4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4$
2. Perhatikan bentuk perpangkatan dan perkalian berulang berikut :
(I) $2^3 = 2 \times 2 \times 2$
(II) $3^{\frac{1}{2}} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$
(III) $\frac{1}{a^3} = \frac{1}{a} \times \frac{1}{a} \times \frac{1}{a}$
(IV) $a^{-3} = -a \times -a \times -a$
Bentuk yang benar adalah
 - a. I dan II
 - b. I dan III
 - c. II dan III
 - d. II dan IV
3. Nilai dari $2^3 + 3^2$ adalah ...
 - a. 25
 - b. 36
 - c. 12
 - d. 17
4. Bentuk sederhana dari $a^5 \times a^3$ adalah ...
 - a. a^8
 - b. a^{15}
 - c. $2a^8$
 - d. a^2
5. Bentuk sederhana dari $(x^4)^2$ adalah ...
 - a. x^8
 - b. x^6
 - c. x^{16}
 - d. $2x^4$
6. Hasil dari $2^4 \times 3^4$ adalah ...
 - a. 6^8
 - b. 6^4

c. 5^8

d. 1296

7. Nilai dari $\left(\frac{2}{3}\right)^3$ adalah ...

a. $\frac{8}{9}$

b. $\frac{8}{27}$

c. $\frac{6}{9}$

d. $\frac{27}{8}$

8. Hasil dari $3\sqrt{6} \times \sqrt{2}$ adalah

a. $6\sqrt{2}$

c. $9\sqrt{3}$

b. $6\sqrt{3}$

d. $12\sqrt{2}$

9. Hasil dari $(-8m^2n^3) \times (2k^3n^4)$ adalah

a. $-16k^3m^2n^{12}$

b. $-16k^3m^2n^7$

c. $16k^3m^2n^{12}$

d. $16k^3m^2n^7$

10. Bnetuk sederhana dari $\sqrt{27} + \sqrt{48} - \sqrt{12} + 2\sqrt{3}$ adalah

a. $11\sqrt{3}$

b. $10\sqrt{3}$

c. $7\sqrt{3}$

d. $5\sqrt{3}$

11. Perhatikan data mengenai ukuran diameter Bintang :

Rigel berdiameter 9×10^7 km

Antares berdiameter $1,25 \times 10^9$ km

Scuti berdiameter $2,5 \times 10^9$ km

Matahari berdiameter $1,4 \times 10^6$ km

Jika diurutkan diameter Bintang dari yang terkecil sampai yang terbesar

adalah

a. Rigel, Antares, Matahari, Scuti

b. Matahari, Rigel, Antares, Scuti

c. Scuti, Antares, Rigel, Matahari

d. Antares, Scuti, Matahari, Rigel

12. Bentuk sederhana dari $\sqrt{8} - \sqrt{32} + 2\sqrt{50} - 2\sqrt{2}$ adalah

- a. $6\sqrt{2}$
- c. $10\sqrt{2}$
- b. $8\sqrt{2}$
- d. $12\sqrt{2}$

13. Nilai x pada persamaan $7^x = 343$ adalah

- a. -3
- c. 3
- b. -2
- d. $\frac{1}{2}$

14. Hasil dari $\frac{a^4b^{-5}}{(ab^{\frac{1}{7}})^{-14}}$ adalah

- a. $\frac{a^3}{b^{18}}$
- b. $\frac{a^{18}}{b^3}$
- c. $\frac{1}{a^{18}b^3}$
- d. $\frac{1}{a^{10}b^7}$

15. Dua suku berikutnya dari barisan bilangan 2, 4, 6, 8, ... adalah

- a. 16, 32
- b. 10, 12
- c. 10, 14
- d. 9, 10

16. Rumus suku ke- n (U_n) untuk barisan bilangan 3, 6, 9, 12, ...

adalah

- a. $U_n = 3n + 1$
- b. $U_n = 3n$
- c. $U_n = n + 3$
- d. $U_n = n^2 + 2$

17. Suku ke-7 dari barisan bilangan ganjil 1, 3, 5, 7, ... adalah

- a. 13
- b. 9
- c. 11
- d. 15

18. Diberikan barisan 2, 5, 8, 11, ... Suku ke 12 dari barisan tersebut

adalah ...

- a. 38
 - b. 32
 - c. 40
 - d. 35
19. Barisan 4, 12, 36, 108, ... memiliki rasio ...
- a. 4
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 8
20. Suku ke-6 dari barisan geometri 2, 6, 18, 54, ... adalah ...
- a. 1458
 - b. 729
 - c. 486
 - d. 162
21. Jumlah dari 5 bilangan ganjil berurutan yang dimulai dari 1 adalah
- a. 25
 - b. 15
 - c. 55
 - d. 35
22. Suku ke-n dari barisan 5, 8, 11, 14, ... adalah 50. Nilai n adalah ...
- a. 15
 - b. 16
 - c. 18
 - d. 17
23. Jumlah dari 10 bilangan bulat positif pertama yang habis dibagi 3 adalah ...
- a. 150
 - b. 165
 - c. 180

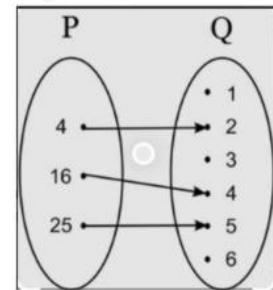
- d. 330
24. Sebuah lampu hias berubah warna dari hijau, kemudian kuning, kemudian merah, kemudian biru dan seterusnya setiap 2 detik dengan pola yang sama. Warna lampu apakah yang menyala tepat saat 1 menit?
- a. Merah
 - b. Kuning
 - c. Hijau
 - d. Biru
25. Titik $P(5, -3)$ berada pada kuadran ...
- a. Kuadran I
 - b. Kuadran II
 - c. Kuadran III
 - d. Kuadran IV
26. Jarak titik $P(4,7)$ terhadap sumbu-x adalah
- a. 4 satuan
 - b. 7 satuan
 - c. 3 satuan
 - d. 11 satuan
27. Titik yang memiliki koordinat (x,y) dimana x dan y sama-sama bernilai negatif berada pada kuadran ...
- a. Kuadran I
 - b. Kuadran II
 - c. Kuadran III
 - d. Kuadran IV
28. Sumbu horizontal pada sistem koordinat Kartesius disebut juga
- a. Kuadran
 - b. Ordinat
 - c. Sumbu y
 - d. Absis

29. Titik B berada 5 satuan di sebelah kiri sumbu-y dan 2 satuan di bawah sumbu-x. Koordinat titik B adalah
- $(-5, -2)$
 - $(-5, 2)$
 - $(5, -2)$
 - $(2, -5)$
30. Empat titik $A(1,1), B(5,1), C(5,4),$ dan $D(1,4)$ dihubungkan. Bangunan datar yang terbentuk adalah
- Jajargenjang
 - Persegi
 - Persegi Panjang
 - Trapezium
31. Titik $A(1,2), B(5,2),$ dan $C(3,6)$ membentuk segitiga. Luas segitiga ABC adalah
- 4 satuan luas
 - 16 satuan luas
 - 8 satuan luas
 - 10 satuan luas
32. Manakah dari himpunan pasangan berurutan berikut yang merupakan fungsi?
- $A = \{(1,2), (1,3), (2,4)\}$
 - $B = \{(1,2), (2,2), (3,2)\}$
 - $C = \{(p,1), (q,2), (p,3)\}$
 - $D = \{(a,b), (a,c), (b,d)\}$
33. Relasi dari himpunan $P = \{1, 2, 3\}$ ke himpunan $Q = \{1, 4, 9\}$ yang didefinisikan sebagai "akar kuadrat dari" adalah ...
- $\{(1,1), (4,2), (9,3)\}$
 - $\{(1,4), (2,9), (3,1)\}$
 - $\{(1,1), (2,4), (3,9)\}$
 - $\{(1,1), (2,9), (3,4)\}$

34. Range adalah himpunan semua output (hasil).

Range dari fungsi yang ditunjukkan diagram panah berikut adalah ...

- a. $\{2, 4, 5\}$
- b. $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
- c. $\{4, 16, 25\}$
- d. $\{4, 2, 16, 4, 25, 5\}$



35. Jika diketahui fungsi $f(x) = 5x + a$ dan $f(4) = 7$, maka nilai a adalah ...

- a. 13
- b. -13
- c. 27
- d. -27

36. Diketahui fungsi $f(x) = 4x^2 + 5$, maka nilai dari $f(-2)$ adalah ...

- a. -13
- b. 13
- c. -21
- d. 21

37. Diketahui $f(x) = x - 12$, berikut merupakan pertanyaan benar, kecuali ...

- a. Jika $f(x) = -10$ maka $x = 2$
- b. $x = 20$ maka $f(x) = -8$
- c. $x = 1$ maka $f(x) = -11$
- d. $x = 20$ maka $f(x) = 8$

38. Berdasarkan diagram panah di samping, pernyataan yang benar adalah ...

- a. Bukan fungsi
- b. Relasi P ke Q adalah korespondensi satu-satu
- c. Kodomain = range
- d. Relasi P ke Q adalah "Kuadrat dari"

39. Jika diketahui fungsi $f(x) = 3a - 2x$ dan $f(4) = -2$, maka nilai a adalah ...

- a. - 2
- b. - 1
- c. 1
- d. 2

40. Jika diketahui fungsi $f(x) = 5x - 8$, maka nilai $f(-2) + f(5) \times f(2)$ adalah

- a. 26
- b. - 26
- c. 22
- d. - 22