

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. $6\sqrt{2}$
 - b. $6\sqrt{3}$
 - c. $9\sqrt{3}$
 - 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. Bentuk 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 $\frac{a^4b^{-5}}{(ab^7)^{-14}}$ 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 ...

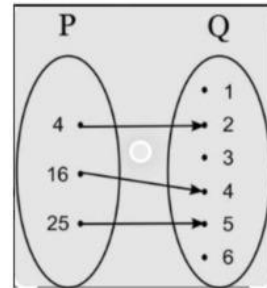
- a. 38
 - b. 32
 - c. 40
 - d. 35
19. Barisan 4, 12, 36, 108, ... memiliki rasio ...
- a. 4
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 8
20. Suku ke-6 dari barisan geometri 2, 6, 18, 54, ... adalah ...
- a. 1458
 - b. 729
 - c. 486
 - d. 162
21. Jumlah dari 5 bilangan ganjil berurutan yang dimulai dari 1 adalah
- a. 25
 - 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 negative 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. Bangun datar yang terbentuk adalah
- Jajargenjang
 - Persegi
 - Persegi Panjang
 - Traapesium
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