



YAYASAN MANBA'UL HUDA SIDARAJA

SMA IT MANBA'UL HUDA

Dusun Wage Rt. 016 Rw. 004 Desa Sidaraja Kecamatan Ciawigebang Kabupaten Kuningan 45591
Telp. 081221710080 email: sekretariat.mbh@gmail.com

Nama :	Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : X (Sepuluh)	Waktu : Menit

A. Pilihan Ganda

1. Pernyataan yang salah mengenai a^5 adalah

- a. Eksponennya adalah a
- b. Bilangan pokoknya adalah a
- c. Pangkatnya adalah 5
- d. Dapat ditulis $a \times a \times a \times a \times a$

2. Bentuk sederhana dari $4a^5 \times 16a$ adalah ...

- a. $64a^6$
- b. $8a^5$
- c. $3a^5$
- d. 16

3. Bentuk $\frac{(-2)^8 \times (-2)^3}{(-2)^9}$ jika disederhanakan menjadi ...

- a. $(-2)^2$
- b. $(-2)^{-3}$
- c. $(-2)^0$
- d. $(-2)^{12}$

4. Penjumlahan $(16^2)^3 + (16^4)^3$ sama dengan ...

- a. $16^6(1 + 16^2)$
- b. $16^2(1 + 16^3)$
- c. $16^6(16^3 + 1)$
- d. $16^3(16^2 + 1)$

5. Jika $(3^x = 27)$, maka nilai x adalah...

- a. 3
- b. 4
- c. 5
- d. 6

6. Jika $2^x = 32$ maka nilai x adalah...

- a. 5
- b. 2
- c. 3
- d. 4

7. Bentuk sederhana dari $\left(\frac{5^6}{5^3}\right)$ adalah ...

- a. 5
- b. 5^3
- c. 5^4
- d. 5^6

8. Nilai dari 10^0 adalah ...

- a. 0
- b. 1
- c. 10
- d. 2

9. Perkalian faktor-faktor dari $\left(\sqrt{5}\right)^7$ adalah...

- a. $\sqrt{5} \times \sqrt{5} \times \sqrt{5} \times \sqrt{5} \times \sqrt{5} \times \sqrt{5} \times \sqrt{5}$
- b. $\sqrt{5} \times \sqrt{5} \times \sqrt{5} \times \sqrt{5} \times \sqrt{5} \times \sqrt{5}$
- c. $\sqrt{7} \times \sqrt{7} \times \sqrt{7} \times \sqrt{7} \times \sqrt{7} \times \sqrt{7}$
- d. $\sqrt{7} \times \sqrt{7} \times \sqrt{7} \times \sqrt{7} \times \sqrt{7} \times \sqrt{7} \times \sqrt{7}$

10. $5 \times 5 \times 5 \times 5$ merupakan perkalian faktor dari

- a. 5^3
- b. 4^3
- c. 5^4
- d. 4^5

11. Jika $3^x = 81$, maka nilai x adalah...

- a. 2
- b. 3
- c. 4
- d. 5

12. Bilangan $\frac{2}{\sqrt{6}}$ dirasionalkan penyebutnya menjadi ...

- a. $\sqrt{6}$
- b. $\frac{1}{6}\sqrt{3}$
- c. $\frac{1}{3}\sqrt{6}$
- d. $2\sqrt{6}$

13. Bentuk sederhana dari $\frac{4}{3-\sqrt{5}}$ adalah...

- e. $-3 - \sqrt{5}$
- f. $3 + \sqrt{5}$
- g. $3 - \sqrt{5}$
- h. $-3 + \sqrt{5}$

14. Bentuk paling sederhana dari $\sqrt{80} - \sqrt{5} + \sqrt{125}$ adalah ...

- a. $2\sqrt{5}$
- b. $4\sqrt{5}$
- c. $8\sqrt{5}$
- d. $10\sqrt{5}$

15. Jika $a > 0, a \neq 1$, dan $b > 0$, maka hubungan $a^n = b$ dapat dituliskan juga sebagai...

- a. ${}^a\log b = n$
- b. ${}^b\log a = n$
- c. ${}^n\log a = b$
- d. ${}^a\log n = b$

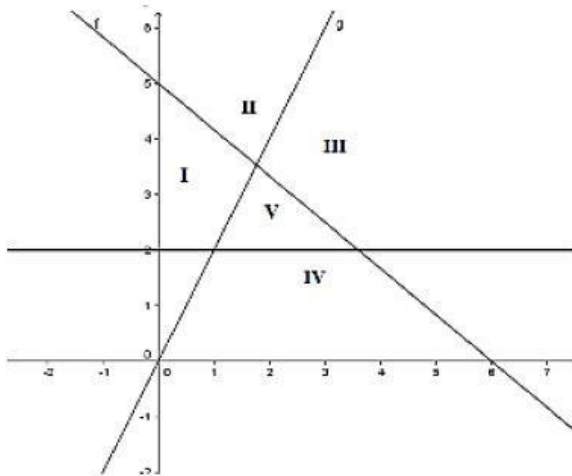
16. Jika ${}^2\log b = 4$, maka nilai b adalah ...

- a. 4
- b. 16
- c. 32
- d. 64

17. Manakah pernyataan tentang sifat-sifat eksponen berikut yang **BENAR**?
(pilih semua jawaban yang benar)

☐	$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}, a \neq 0$
☐	$(ab)^m = a^m + b^m$
☐	$(a^m)^n = a^m \times a^n$
☐	$(a^m)^n = a^{m \times n}$

18. Perhatikan Gambar Berikut !



Daerah Himpunan Penyelesaian (DHP) yang memenuhi Sistem Pertidaksamaan

$$\begin{cases} 5x + 6y \geq 30 \\ -2x + y \leq 0 \\ y \geq 2 \end{cases}$$

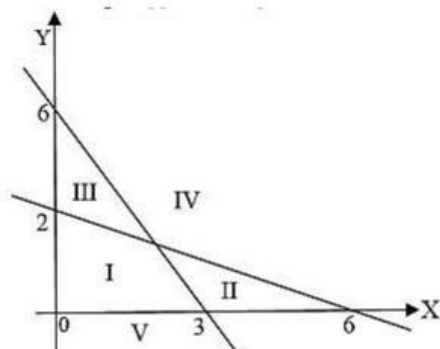
adalah ...

- a. I
- b. II
- c. III
- d. IV

19. Daerah Himpunan Penyelesaian (DHP) dari Sistem Pertidaksamaan Linier Dua Variabel

$$\begin{cases} 2x + y \leq 6 \\ x + 3y \geq 6 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$$

Untuk x, y anggota bilangan Real adalah ...



- a. I
- b. II
- c. III
- d. IV

20. Nilai x yang memenuhi sistem persamaan $x - 2y = 10$ dan $3x + 2y = -2$ adalah ...

- a. -3
- b. 2
- c. -2
- d. 3

21. Himpunan penyelesaian sistem persamaan $2x + 4y = 8$ dan $5x + 2y = -4$ adalah ...

- a. $\{(-2, -3)\}$
- b. $\{(2, 3)\}$
- c. $\{(2, -3)\}$
- d. $\{(-2, 3)\}$

22. Nilai y yang memenuhi sistem persamaan $2y = 10 - x$ dan $2y + 3x + 2 = 0$ adalah ...

- a. -4
- b. -2
- c. 4
- d. 8

23. Harga 4 buah compact disc dan 5 buah kaset Rp. 200.000,00, sedangkan harga 2 buah compact disk dan 3 buah kaset yang sama Rp. 110.000,00. Harga 6 buah compact disc dan 5 buah kaset adalah ...
- Rp. 150.000,00
 - Rp. 250.000,00
 - Rp.350.000,00
 - Rp.450.000,00
24. Diketahui persamaan $2p + 5q = 19$ dan $11p + 5q = 37$. Nilai $5p + 7q = \dots$
- 31
 - 32
 - 33
 - 34
25. Harga 7 ekor ayam dan 6 ekor itik Rp. 67.250,- sedangkan harga 2 ekor ayam dan 3 ekor itik Rp. 25.000,-. Harga 1 ekor ayam adalah ...
- Rp. 4.500,-
 - Rp. 5.750,-
 - Rp. 6.750,-
 - Rp. 7.500,-
26. Perhatikan persamaan-persamaan berikut !
- (i) $3p + 5q = 10$
- (II) $2x^2 - 3y = 6$
- (III) $3y = 5x - 2$
- (IV) $3x + 5 = 2x - 3y$
- Yang bukan merupakan persamaan linear dua variabel adalah
- (i)
 - (II)
 - (III)
 - (IV)
27. Konstanta dari $7x - y + 3 = 0$ adalah
- 7
 - 1
 - x
 - 3

28. Koefisien dari $y = 2x - 5$ adalah ...

- a. y
- b. -5
- c. 1 dan 2
- d. -1 dan 2

29. Berikut ini yang bukan termasuk metode penyelesaian SPLDV adalah ...

- a. Metode Substitusi
- b. Metode Eliminasi
- c. Metode Grafik
- d. Faktorisasi

30. Bilangan dengan pangkat tak sebenarnya merupakan nama lain dari ...

- a. Perpangkatan positif
- b. Perpangkatan negatif
- c. Eksponen
- d. Logaritma
- e. Bentuk akar