

**SOAL PTS MATEMATIKA KELAS X**  
**SMA IT MANBA'UL HUDA**

1.  $(-2x)^5 = \dots$ 
  - a.  $-32x^5$
  - b.  $-2x^5$
  - c.  $-10x^5$
  - d.  $32x^5$
  
2.  $(2a)^{-6} = \dots$ 
  - a.  $16a^6$
  - b.  $16a^8$
  - c.  $\frac{1}{16a^6}$
  - d.  $\frac{1}{16a^8}$
  
3.  $(4 \times 5^{-2}) \times (7 \times 5^{-4}) = \dots$ 
  - a.  $28 \times 5^{-1}$
  - b.  $28 \times 5^{12}$
  - c.  $2,8 \times 5^{-6}$
  - d.  $2,8 \times 5^{12}$
  
4. Jika  $3^x = 27$ , maka nilai x adalah...
  - a. 2
  - b. 3
  - c. 4
  - d. 5
  
5. Nilai dari  $\left(\frac{2a}{3}\right)^3$  adalah...
  - a.  $\frac{8a^3}{27}$
  - b.  $\frac{2a^3}{3}$
  - c.  $\frac{2a^3}{9}$
  - d.  $\frac{a}{b^5}$

6. Nilai dari  $10^0$  adalah...

- a. 2
- b. 1
- c. 4
- d. 5

7. Nilai dari  $(ab^2)^{-2} \times (a^5b^{-2})$  adalah....

- a.  $\frac{a^3}{b^6}$
- b.  $\frac{a^6}{b^7}$
- c.  $\frac{b^3}{a}$
- d.  $\frac{a}{b^5}$

8. Jika  $3^3 \cdot 3^x = 243$ , maka nilai x adalah ...

- a. 3
- b. 2
- c. 4
- d. 6

9. Jika  $10a^2 \div 2a = 15$ , maka nilai a adalah ...

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

10. Berapakah nilai dari  $(4^{3/2})$

- a. 4
- b. 16
- c. 8
- d. 32

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

- a. Perpangkatan positif
- b. Eksponen
- c. Perpangkatan negatif
- d. Logaritma

12.  $5 \times 5 \times 5 \times 5$  merupakan perkalian faktor dari ....

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

13. Pekalian faktor-faktor dari  $(\sqrt{5})^7$  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.  $\sqrt{7} \times \sqrt{7} \times \sqrt{7} \times \sqrt{7} \times \sqrt{7} \times \sqrt{7} \times \sqrt{7}$
- d.  $\sqrt{7} \times \sqrt{7} \times \sqrt{7} \times \sqrt{7} \times \sqrt{7} \times \sqrt{7} \times \sqrt{7}$

14. Bentuk pangkat positif dari  $\left(\frac{1}{5^{-4}}\right)$  adalah...

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

15. Bentuk pangkat positif dari  $\frac{3}{4}P^{-5}$  adalah...

- a.  $\frac{1}{4P^5}$
- b.  $\frac{1}{3P^5}$
- c.  $\frac{3}{P^5}$
- d.  $\frac{3}{4P^5}$

16. Nilai dari  $(\sqrt{2022} + \sqrt{2021})(\sqrt{2022} - \sqrt{2021})$  adalah...

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

17. Bentuk sederhana dari  $\sqrt{75} + \sqrt{48} - \sqrt{12}$  adalah...

- a.  $7\sqrt{3}$
- b.  $5\sqrt{3}$
- c.  $6\sqrt{3}$
- d.  $4\sqrt{3}$

18. Bentuk sederhana dari  $\sqrt{16} + \sqrt{9} - \sqrt{4}$  adalah...

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

19. Nilai dari  $\frac{1}{1+\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}+\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{4}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{63}+\sqrt{64}} =$

- a. 10
- b. 9
- c. 8
- d. 7

20. Bentuk sederhana dari  $\frac{a\sqrt{a}+b\sqrt{b}}{\sqrt{a}+\sqrt{b}}$  adalah...

- a.  $a + b - \sqrt{ab}$
- b.  $a - b + \sqrt{ab}$
- c.  $a - b - \sqrt{ab}$
- d.  $a + b + \sqrt{ab}$

21. Bentuk sederhana dari  $\sqrt{144}$  adalah...

- a. 10
- b. 11
- c. 12
- d. 13

22. Nilai dari  $\sqrt[3]{64}$  adalah...

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

23. Nilai dari  $\sqrt{9^2}$  adalah...

- a. 81
- b. 3
- c. 9
- d. 243

24. Bilangan  $7\frac{3}{2}$  jika diubah menjadi bentuk akar adalah...

- a.  $\sqrt[3]{7^2}$
- b.  $\sqrt[3]{2^7}$
- c.  $\sqrt{7^2}$
- d.  $\sqrt{7^3}$

25. Hasil dari  $3\sqrt{6} + \sqrt{24} = \dots$

- a.  $4\sqrt{6}$
- b.  $5\sqrt{6}$
- c.  $6\sqrt{6}$
- d.  $7\sqrt{6}$

26. Hasil dari  $2\sqrt{5} - \sqrt{125} = \dots$

- a.  $-4\sqrt{5}$
- b.  $-3\sqrt{5}$
- c.  $3\sqrt{5}$
- d.  $4\sqrt{5}$

27. Hasil dari  $\sqrt{48} - \sqrt{12} + \sqrt{27} = \dots$

- a.  $8\sqrt{3}$
- b.  $5\sqrt{3}$
- c.  $6\sqrt{3}$
- d.  $4\sqrt{3}$

28. Hasil dari  $2\sqrt{8} \times \sqrt{3} = \dots$

- a.  $6\sqrt{6}$
- b.  $4\sqrt{6}$
- c.  $6\sqrt{3}$
- d.  $4\sqrt{3}$

29. Hasil dari  $\sqrt{60} \div \sqrt{5} = \dots$

- a.  $5\sqrt{3}$
- b.  $2\sqrt{3}$
- c.  $5\sqrt{2}$
- d.  $3\sqrt{2}$

30. Nilai dari  $\frac{\sqrt{3} \times \sqrt{27}}{\sqrt{9}}$  adalah ...

- a.  $\sqrt{3}$
- b.  $2\sqrt{3}$
- c. 3
- d. 9

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

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

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

- a.  $-3 - \sqrt{5}$
- b.  $3 + \sqrt{5}$
- c.  $3 - \sqrt{5}$
- d.  $-3 + \sqrt{5}$

33. Bentuk rasional dari  $\frac{20}{\sqrt{8}-\sqrt{3}}$  adalah...

- a.  $5(\sqrt{8} - \sqrt{3})$
- b.  $5(\sqrt{8} + \sqrt{3})$
- c.  $4(\sqrt{8} - \sqrt{3})$
- d.  $4(\sqrt{8} + \sqrt{3})$

34. Bilangan yang tidak dapat dinyatakan dalam bentuk  $\frac{a}{b}$  dimana a,b bilangan bulat dan  $b \neq 0$  disebut ...

- a. Bilangan Rasional
- b. Bilangan eksponen
- c. Bentuk akar
- d. Bilangan irasional

35. Bentuk  $\sqrt[n]{a} = a^{\frac{1}{n}}$  merupakan bentuk umum dari ....

- a. Bilangan Rasional
- b. Bilangan eksponen
- c. Bentuk akar
- d. Bilangan irasional

