

QUIZIZZ

eksponen dan logaritma
20 Questions

NAME : _____

CLASS : _____

DATE : _____

1. Nilai dari ${}^3 \log 243$ adalah ...

2. Jika $8^a = 27$, maka $2^{a+2} + 4^a = \dots$

3. Nilai dari $\frac{1}{4} \log 8 \cdot {}^8 \log 256 \cdot {}^3 \log \frac{1}{27} \cdot ({}^4 \log 16)^4$ adalah ...

4. Jika a dan b adalah bilangan bulat positif yang memenuhi $a^b = 2^{20} - 2^{19}$, maka nilai $a + b$ adalah

5. Jika ${}^2 \log 3 = x$ dan ${}^3 \log 5 = y$, maka ${}^4 \log 15 = \dots$

A $xy + 1$

B $\frac{xy + 1}{2x}$

C $\frac{xy + x}{2}$

D $\frac{x + y}{2x}$

E $\frac{x + y}{2}$

6. Bentuk pangkat bulat positif dari $\frac{x^{-2} y^{-8}}{a^{-3} b^{-5}}$ adalah

A $\frac{a^3 b^5}{x^5 y^3}$

B $\frac{a^3 b^5}{x^2 y^8}$

C $\frac{a^3 b^5}{x^5 y^8}$

D $\frac{a^3 b^5}{x^3 y^8}$

E $\frac{a^5 b^3}{x^2 y^8}$

7. ${}^2 \log 5 = b$ dan ${}^3 \log 2 = a$, ${}^{27} \log 125 = \dots$

- A 3ab
 C ab
 E 3b

- B 2ab
 D 3a

8.

Jika $\frac{2^{\frac{1}{2}} + 2^{\frac{1}{3}}}{2^{-\frac{1}{2}} + 2^{-\frac{1}{3}}} = 4^x$, maka $x = \dots$

- A $\frac{1}{3}$
 C $\frac{2}{3}$
 E $\frac{7}{12}$

- B $\frac{1}{2}$
 D $\frac{5}{12}$

9. $5^{x+1} = 25^{x+3}$, $x = \dots$

- A -5
 C -3
 E -1

- B -4
 D -2

10. Penyelesaian dari $9^{x+1} \geq 27^{x-1}$ adalah ...

- A $x \leq 4$
 C $x \leq 5$
 E $x \geq 9$

- B $x > 5$
 D $x \leq 6$

11. Himpunan penyelesaian dari $\log(x^2 + 2x + 1) \geq \log(4x + 9)$ adalah

- A $-\frac{9}{4} < x < -2$ atau $x > 4$

- B $-\frac{9}{4} < x \leq -2$ atau $x \geq 5$

- C $-\frac{9}{4} < x \leq -2$ atau $x \geq 4$

- D $3 < x < 4$

- E $2 < x \leq 4$

12. Himpunan penyelesaian dari $7^{2x-6} > 1$ adalah

A $x > -3$

B $x > \frac{1}{3}$

C $x < -3$

D $x > 3$

E $x < 3$

13. Himpunan penyelesaian pertidaksamaan dari $4^{2x+7} \geq \left(\frac{1}{2}\right)^6$ adalah

A $x \geq 5$

B $x \geq -5$

C $x > -5$

D $x < -5$

E $x \leq -5$

14. Himpunan penyelesaian pertidaksamaan eksponen dari $\left(\frac{1}{9}\right)^{2x-1} > \left(\frac{1}{27}\right)^{x-2}$ adalah

A $x < 4$

B $x \leq -4$

C $x > -4$

D $x < -4$

E $x \geq -4$

15. Penyelesaian pertidaksamaan $\frac{1}{3} \log (x+1) + 1 > 0$ adalah

A $-1 < x < 2$

B $-1 < x < -2$

C $1 < x < 2$

D $-2 < x < 1$

E $-1 < x > 2$

16. Batas nilai x yang merupakan penyelesaian pertidaksamaan logaritma $2\log(x^2+2x) < 3$ adalah

- A $-4 < x < -2$ atau $0 < x < 2$ B $-4 < x < 2$ atau $2 < x < 4$
C $x < -4$ atau $x > 2$ D $-2 < x < 2$
E $-4 < x < 2$

17. Bentuk sederhana dari $\left(\frac{2 \cdot 3^3 \cdot 7^{-3}}{2^{-3} \cdot 3 \cdot 7^2}\right)^2$ adalah

- A $\frac{2^4 \cdot 3^2}{7^5}$ B $\frac{2^2 \cdot 3^4}{7^5}$
C $\frac{2^4 \cdot 3^4}{7^{10}}$ D $\frac{2^8 \cdot 3^4}{7^{10}}$
E $\frac{2^4 \cdot 3^8}{7^{10}}$

18. Nilai ${}^2\log 3 - {}^2\log 24 + {}^2\log 16$ adalah

- A -2 B -1
C 1 D 2
E 4

19. Nilai dari $\frac{1}{6 \log 3} \cdot \frac{1}{5 \log 6} \cdot \frac{1}{9 \log 5}$ adalah...

- A 2 B $\sqrt{2}$
C 0 D $\frac{1}{2}$
E $\frac{2}{9}$

20. Bentuk sederhana dari $\frac{x^2 y^{-\frac{1}{3}} \cdot x^{-\frac{1}{3}} y^{-\frac{1}{2}}}{x^{-\frac{1}{12}} y^{-\frac{1}{2}} \cdot x^{-\frac{1}{12}} y^{-\frac{1}{3}}}$ adalah ...

- A x B $x^2 y^{-\frac{1}{3}}$
C $x^{-\frac{1}{12}} y^{-\frac{1}{2}}$ D y
E 1