

## QUIZZZ

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  ${}^4\log 15 = \dots$   

<input type="checkbox"/> A $xy + 1$	<input type="checkbox"/> B $\frac{xy + 1}{2x}$
<input type="checkbox"/> C $\frac{xy + x}{2}$	<input type="checkbox"/> D $\frac{x + y}{2x}$
<input type="checkbox"/> E $\frac{x + y}{2}$	
6. Bentuk pangkat bulat positif dari  $\frac{x^{-2}y^{-8}}{a^{-3}b^{-5}}$  adalah ....  

<input type="checkbox"/> A $\frac{a^3b^5}{x^5y^3}$	<input type="checkbox"/> B $\frac{a^3b^5}{x^2y^8}$
<input type="checkbox"/> C $\frac{a^3b^5}{x^5y^8}$	<input type="checkbox"/> D $\frac{a^3b^5}{x^3y^8}$
<input type="checkbox"/> E $\frac{a^5b^3}{x^2y^8}$	

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

A 3ab

B 2ab

C ab

D 3a

E 3b

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  $\frac{1}{3}$

B  $\frac{1}{2}$

C  $\frac{2}{3}$

D  $\frac{5}{12}$

E  $\frac{7}{12}$

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

A -5

B -4

C -3

D -2

E -1

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

A  $x \leq 4$

B  $x > 5$

C  $x \leq 5$

D  $x \leq 6$

E  $x \geq 9$

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