Nama:

Kelas:

No :



Pilihlah jawaban yang tepat!

1. Diketahui $x = \frac{1}{3}, y = 3$, dan $z = 9$. Hasil dari $\frac{x^2yz^2}{xy^2z^2}$ adalah ....

   a. $\frac{1}{81}$

   b. $\frac{1}{27}$

   c. $\frac{1}{9}$

   d. 27

   e. 81

2. Bentuk sederhana dari $\frac{(5a^3b^{-2})^4}{(5a^{-4}b^{-5})^{-2}}$ adalah ....

   a. $5^6a^4b^{-18}$

   b. $5^6a^4b^2$

   c. $5^2a^4b^2$

   d. 5^6ab^{-1}

   e. $5^6a^9b^{-1}$

3. Nilai dari $\frac{4^{\frac{3}{2}}27^{\frac{2}{3}}}{64^{\frac{5}{6}} - 49^{\frac{1}{2}}}$ adalah ....

   a. $\frac{74}{25}$

   b. $\frac{72}{25}$

   c. $\frac{54}{25}$

   d. $\frac{36}{25}$

   e. $\frac{17}{25}$

LIVEWORKSHEETS

4. Diketahui $a = 9, b = 16, c = 36$. Nilai dari $\sqrt{\left(a^{-\frac{1}{3}} b^{-\frac{1}{2}} c\right)^3}$ adalah ....

   a. 1

   b. 3

   c. 9

   d. 12

   e. 18

5. Bentuk sederhana dari $\frac{3\sqrt{3}-2\sqrt{2}}{\sqrt{6}-2}$ adalah ....

   a. $5\sqrt{2} + \frac{1}{2}\sqrt{3}$

   b. $\frac{5}{2}\sqrt{2} + \sqrt{3}$

   c. $\frac{5}{2}\sqrt{2} + 2\sqrt{3}$

   d. $5\sqrt{2} + 2\sqrt{3}$

   e. $5\sqrt{3} + 2\sqrt{2}$

6. Nilai dari $\frac{\sqrt{3^{2015}}}{\sqrt{3^{2015}} - \sqrt{3^{2013}}}$ adalah ....

   a. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

   b. $\frac{\sqrt{3}}{4}$

   c. $\frac{\sqrt{2}}{2}$

   d. $\frac{3}{4}$

   e. $\frac{3}{2}$

7. Diberikan a dan b bilangan asli dengan $a > b$. Jika $\sqrt{95 + 2\sqrt{2016}} = \sqrt{a} + \sqrt{b}$, maka nilai $a - b$ adalah ....

   a. 25

   b. 29

   c. 31

   d. 32

   e. 35

LIVEWORKSHEETS

8. Daerah hasil dari grafik fungsi $f(x) = 3 - 2^{3x+1}$ adalah ....

a. $f(x) > 3$

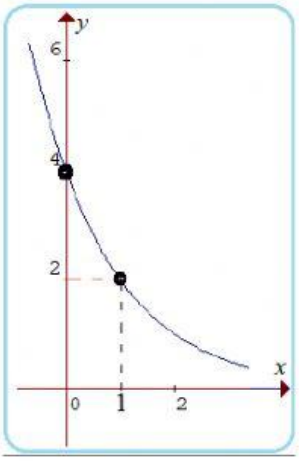
b. $f(x) < 3$

c. $f(x) > 2$

d. $f(x) < 2$

e. $f(x) > -2$

9. Perhatikan gambar berikut.



Persamaan grafik fungsi di samping adalah ....

a. 2^{2-x}

b. 2^{-x}

c. 3^{2-x}

d. 3^{x-2}

e. 2^{x-2}

10. Grafik fungsi $f(x) = 6 \times 3^{1-x}$ memotong sumbu Y di titik ....

a. $(0,2)$

b. $(0,3)$

c. $(0,6)$

d. $(0,12)$

e. $(0,18)$

11. Penyelesaian persamaan $2^{1-3x} = 16$ adalah ....

a. 3

b. 2

c. 1

d. -2

e. -1

LIVEWORKSHEETS

12. Himpunan penyelesaian dari $1000^{(x^2-3x-4)} = 10^{(x^2-2x-3)}$ adalah ....

a. $\left\{1, \frac{9}{2}\right\}$

b. $\left\{-1, \frac{9}{2}\right\}$

c. $\left\{-1, \frac{7}{2}\right\}$

d. $\left\{-\frac{7}{2}, 1\right\}$

e. $\left\{-\frac{1}{2}, 9\right\}$

13. Himpunan penyelesaian persamaan $(2x-3)^{x+2} = (x+3)^{x+2}$ adalah ....

a. $\{-6, 0, 2\}$

b. $\{-6, 2\}$

c. $\{-2, 6\}$

d. $\{-2, 0, 6\}$

e. $\{0, 2, 6\}$

14. Himpunan penyelesaian persamaan $9^{3x} - 2 \cdot 3^{3x+1} - 27 = 0$ adalah ....

a. $\left\{\frac{2}{3}\right\}$

b. $\left\{\frac{4}{3}\right\}$

c. $\left\{\frac{8}{3}\right\}$

d. $\left\{\frac{2}{3}, \frac{4}{3}\right\}$

e. $\left\{\frac{2}{3}, \frac{8}{3}\right\}$

15. Jumlah akar-akar persamaan $2(4^x) - 5(2^x) + 2 = 0$ adalah ....

a. -2

b. -1

c. 0

d. 1

e. 2

LIVEWORKSHEETS

16. Penyelesaian pertidaksamaan $25^{1-3x} < \frac{1}{125}$ adalah ....

a. $x < \frac{5}{6}$

b. $x > \frac{5}{6}$

c. $x < -\frac{1}{6}$

d. $x > \frac{1}{6}$

e. $x < -\frac{5}{6}$

17. Nilai x yang memenuhi pertidaksamaan $3^{2x+2} \geq \left(\frac{1}{9}\right)^{x+1}$ adalah ....

a. $x > -\frac{3}{2}$

b. $x \geq -1$

c. $x \geq 0$

d. $x \geq \frac{1}{2}$

e. $x \geq 1$

18. Nilai x yang memenuhi pertidaksamaan $3^{x^2-2x-5} \leq \frac{1}{9}$ adalah ....

a. $\{x | x < -1 \; atau \; x > 9\}$

b. $\{x | x \leq -1 \; atau \; x \geq 9\}$

c. $\{x | x < -1 \; atau \; x > 3\}$

d. $\{x | -1 \leq x \leq 3\}$

e. $\{x | -3 \leq x \leq 1\}$

19. Nilai x yang memenuhi pertidaksamaan $4^{x-2} > \sqrt{2^{3x+1}}$ adalah ....

a. $x > 2$

b. $x > 4$

c. $2 < x < 4$

d. $x > 9$

e. $2 < x < 9$

LIVEWORKSHEETS

20. Nilai x yang memenuhi pertidaksamaan $2(4^x) - 5(2^x) + 2 < 0$ adalah ....

a. $x > 1$ atau $x < -1$

b. $-1 < x < 1$

c. $0 < x < 1$

d. $-1 < x < 2$

e. $x > -2$

LIVEWORKSHEETS