



MATEMATIKA

Ribka Yunita

Nama :

Hari/Tgl :

1. Diberikan fungsi eksponen $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$.

Pernyataan yang benar untuk fungsi tersebut adalah....

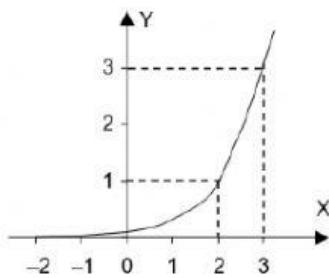
- a. $f(-2) = -4$
- b. $f(-1) = -3$
- c. $f(0) = -2$
- d. $f(1) = -1$
- e. $f(2) = 1$

2. Grafik fungsi $g(x) = 3\sqrt{27^x}$

memotong sumbu y di titik

- a. $(0, 3)$
- b. $(0, 0)$
- c. $(0, 6)$
- d. $(0, 9)$
- e. $(0, 27)$

3. Fungsi yang sesuai dengan grafik berikut adalah



- a. $f(x) = 2^x$
- b. $f(x) = 2^{x+1}$
- c. $f(x) = 3^{2x-2}$
- d. $f(x) = 3^{x+1}$
- e. $f(x) = 3^{x-2}$

4. Suatu bakteri pada awalnya berjumlah 300. Jika jumlah bakteri bertambah menjadi 3 kali lipat setiap 4 jam, maka jumlah bakteri setelah 24 jam adalah

- a. 218.700
- b. 72.900
- c. 24.300
- d. 8.100
- e. 7.000

5. Sebuah mobil dibeli dengan harga Rp80.000.000,00. Setiap tahun nilai jual dari mobil tersebut menjadi $\frac{3}{4}$ dari harga sebelumnya. Nilai jual mobil setelah digunakan selama 3 tahun adalah....

- a. Rp20.000.000,00
- b. Rp25.312.500,00
- c. Rp33.750.000,00
- d. Rp35.000.000,00
- e. Rp40.000.000,00

6. Suatu populasi ikan di sungai Brantas menurun menjadi setengahnya setiap 3 hari. Jika mula-mula diketahui terdapat 300.000 ekor ikan di dalam sungai, maka jumlah ikan setelah 15 hari adalah

- a. 9.357
- b. 9.370
- c. 9.375
- d. 9.573
- e. 9.753



MATEMATIKA

Ribka Yunita

7. Hasil dari $\left(\frac{12p^8q^{-5}}{20p^7q^{-8}}\right)^{-3}$ adalah....
- $\frac{27p^3q^9}{125}$
 - $\frac{9p^3q^9}{25}$
 - $\frac{25}{125}$
 - $\frac{25}{27p^3q^9}$
 - $\frac{125}{27p^3q^{27}}$
8. $\sqrt{64^{2+x}} = 4^{x+5}$ Himpunan penyelesaian persamaan tersebut adalah....
- {4}
 - {3}
 - {2}
 - {1}
 - {0}
9. Penyelesaian persamaan $\sqrt{8x^2-4x+3} = \frac{1}{32^x}$ adalah p dan q, dengan p > q. Nilai p + 6q = ...
- 17
 - 1
 - 4
 - 6
 - 9
10. Akar-akar persamaan eksponen $3^{2x} - 10 \cdot 3^{x+1} + 81 = 0$ adalah x_1 dan x_2 . Jika $x_1 > x_2$, maka nilai $x_1 - x_2$ =
- 4
 - 2
 - 2
 - 3
 - 4
11. Akar-akar persamaan eksponen $3^{2x+1} - 28 \cdot 3^x + 9 = 0$ adalah x_1 dan x_2 . Jika $x_1 > x_2$, maka nilai $3x_1 - x_2$ =
- 5
 - 1
 - 4
 - 5
 - 7
12. Himpunan penyelesaian pertidaksamaan ${}^3\log(x+3) + {}^3\log(x-3) \leq {}^3\log 7$ adalah
- {x | x ≥ -3}
 - {x | x ≥ 3}
 - {x | x ≥ -4}
 - {x | 3 < x < 4}
 - {x | -3 < x < 3}
13. Hasil dari ${}^6\log \sqrt{125} \cdot {}^5\log 36 + {}^4\log 32$ =
- $4\frac{1}{2}$
 - $5\frac{1}{2}$
 - $6\frac{1}{2}$
 - $6\frac{1}{3}$
 - $7\frac{1}{3}$
14. Nilai x yang memenuhi persamaan : ${}^{3x+2}\log 27 = {}^5\log 3$ adalah....
- 42
 - 41
 - 39
 - 723
 - 713
15. Nilai x yang memenuhi persamaan : ${}^{5-4x}\log(x^2-7x-5) = \log 10$ adalah
- 4
 - 3
 - 2
 - 3
 - 2