# SMA Fransiskus 2 Jakarta

# MATEMATIKA

Ribka Yunita

Nama : _____ Hari/Tgl : _____

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

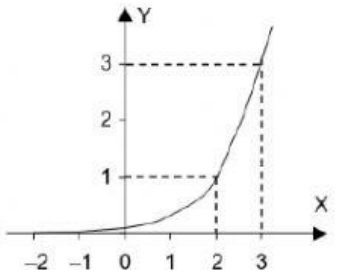
   Pernyataan yang benar untuk fungsi tersebut adalah....

   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

LIVEWORKSHEETS



# SMA Fransiskus 2 Jakarta



# MATEMATIKA

Ribka Yunita

7. Hasil dari $\left(\frac{12p^8q^{-5}}{20p^7q^{-8}}\right)^{-3}$ adalah....

   a. $\frac{27p^3q^9}{125}$
   b. $\frac{9p^3q^9}{25}$
   c. $\frac{125}{27p^3q^9}$
   d. $\frac{25}{27p^3q^{27}}$
   e. $\frac{125}{27p^3q^9}$

8. $\sqrt{64^{2+x}} = 4^{x+5}$ Himpunan penyelesaian persamaan tersebut adalah....
   a. {4}
   b. {3}
   c. {2}
   d. {1}
   e. {0}

9. Penyelesaian persamaan $\sqrt{8^{x^2-4x+3}} = \frac{1}{32^x}$ adalah p dan q, dengan p > q.
   Nilai p + 6q = ...
   a. 17
   b. -1
   c. 4
   d. 6
   e. 9

10. Akar-akar persamaan eksponen $3^{2x} - 10.3^{x+1} + 81 = 0$ adalah $x_1$ dan $x_2$. Jika $x_1 > x_2$, maka nilai $x_1 - x_2$ = ....
    a. $-4$
    b. $-2$
    c. 2
    d. 3
    e. 4

11. Akar-akar persamaan eksponen $3^{2x+1} - 28.3^x + 9 = 0$ adalah $x_1$ dan $x_2$. Jika $x_1 > x_2$, maka nilai $3x_1 - x_2$ = ....
    a. -5
    b. -1
    c. 4
    d. 5
    e. 7

12. Himpunan penyelesaian pertidaksamaan $^3\log (x+3) + {}^3\log (x-3) \leq {}^3\log 7$ adalah ....
    a. $\{x \mid x \geq -3\}$
    b. $\{x \mid x \geq 3\}$
    c. $\{x \mid x \geq -4\}$
    d. $\{x \mid 3 < x < 4\}$
    e. $\{x \mid -3 < x < 3\}$

13. Hasil dari $^6\log \sqrt{125} \,.\, {}^5\log 36 + {}^4\log 32$ = ....
    a. $4\frac{1}{2}$
    b. $5\frac{1}{2}$
    c. $6\frac{1}{2}$
    d. $6\frac{1}{3}$
    e. $7\frac{1}{3}$

14. Nilai x yang memenuhi persamaan : $^{3x+2}\log 27 = {}^5\log 3$ adalah....
    a. 42
    b. 41
    c. 39
    d. 723
    e. 713

15. Nilai x yang memenuhi persamaan : $^{5-4x}\log (x^2-7x-5) = \log 10$ adalah . . . .
    a. $-4$
    b. $-3$
    c. $-2$
    d. 3
    e. 2

LIVEWORKSHEETS