

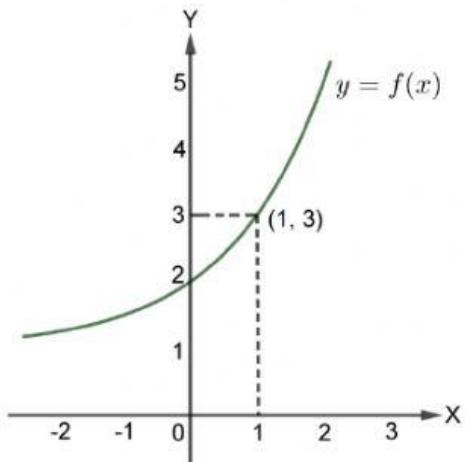
## UJI KOMPETENSI 1 EKSPONEN

Nama Lengkap :

Kelas :

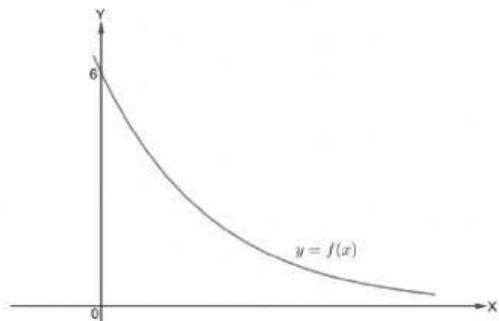
## Bagian Pilihan Ganda

5. Fungsi yang sesuai dengan grafik berikut adalah ····



- A.  $f(x) = 2^x$       C.  $f(x) = 2^x + 1$       E.  $f(x) = 3^x$   
B.  $f(x) = 2^{x+1}$       D.  $f(x) = 3^x + 1$

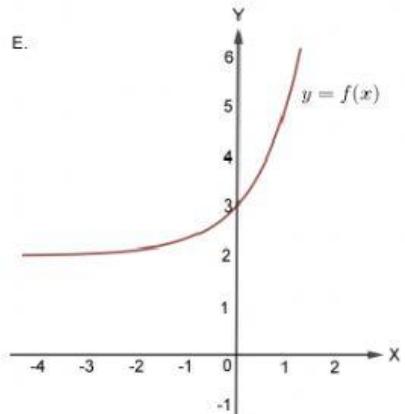
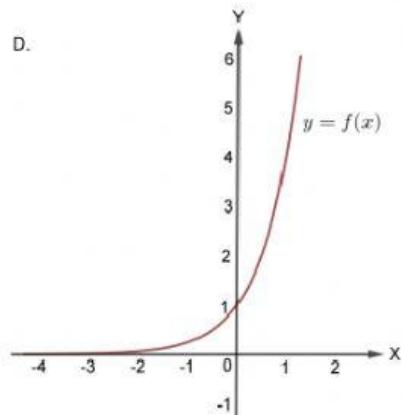
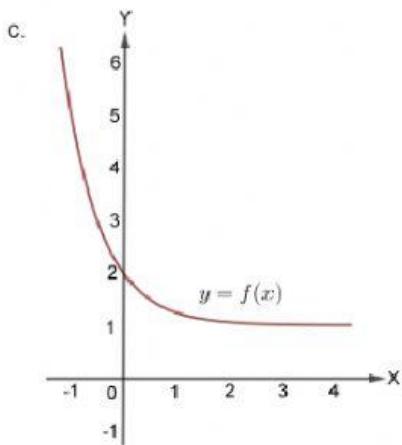
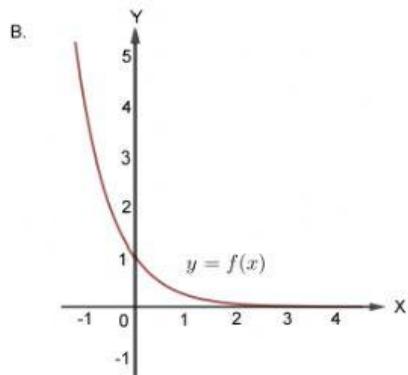
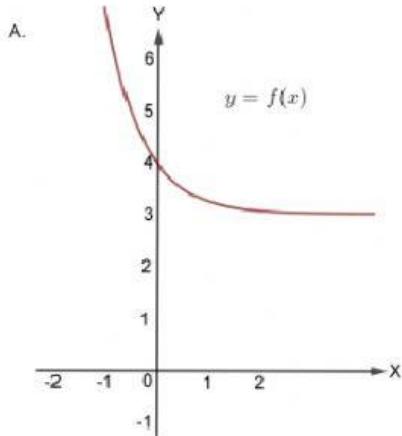
6. Fungsi yang sesuai dengan grafik berikut adalah ····



- A.  $y = 6 \times 2^x$       C.  $y = 6 \times 2^{1-x}$       E.  $y = 3 \times 2^{1-x}$   
B.  $y = 6 \times 2^{x-1}$       D.  $y = 3 \times 2^{x-1}$

7. Grafik  $f(x) = \frac{1}{4}^x$  ditunjukkan oleh gambar ...

4



8. Bentuk sederhana dari  $\frac{(2\sqrt{3}-\sqrt{2})(2\sqrt{3}+\sqrt{2})}{\sqrt{3}+\sqrt{5}}$  adalah ...
- A.  $5\sqrt{5} + 5\sqrt{3}$   
B.  $5\sqrt{5} + \sqrt{3}$   
C.  $\sqrt{5} - 5\sqrt{3}$   
D.  $3\sqrt{5} - 5\sqrt{3}$   
E.  $5\sqrt{5} - 5\sqrt{3}$
9. Bentuk sederhana dari  $\frac{5}{5+\sqrt{3}}$  adalah ...
- A.  $\frac{25-5\sqrt{3}}{22}$   
B.  $\frac{25-\sqrt{3}}{22}$   
C.  $\frac{25+\sqrt{3}}{22}$   
D.  $\frac{25+5\sqrt{3}}{22}$   
E.  $\frac{25-3\sqrt{3}}{22}$
10. Bentuk sederhana dari  $(2\sqrt[3]{x})(4\sqrt[4]{x})$  adalah ...
- A.  $4x^{\frac{4}{3}}$   
B.  $8x^{\frac{7}{12}}$   
C.  $3x^{\frac{4}{12}}$   
D.  $8x^{\frac{4}{7}}$   
E.  $8x^{\frac{12}{7}}$
11. Suatu radioaktif mineral meluruh secara eksponensial dengan laju peluruhan 8% setiap jam. Presentase kadar radioaktif mineral tersebut setelah 3 jam adalah ...
- A. 125,97%  
B. 84,64%  
C. 77,87%  
D. 71,64%  
E. 22,13%
12. Diketahui tingkat pertumbuhan penduduk di suatu daerah adalah 10 % per tahun. Kenaikan jumlah penduduk dalam kurun waktu 4 tahun adalah ...
- A. 40%  
B. 42%  
C. 43,8%  
D. 46,4%

- E. 61,1%
13. Seorang dokter menemukan suatu jenis bakteri baru. Ketika ditemukan, bakteri tersebut berjumlah 100.000 unit, sedangkan jumlahnya sekarang telah menjadi 249.000 unit. Jika diketahui laju pertumbuhan bakteri itu sebesar 20% setiap harinya, maka sudah berapa hari bakteri itu ditemukan oleh dokter tersebut?
- A. 2 hari
  - B. 3 hari
  - C. 5 hari
  - D. 6 hari
  - E. 8 hari
14. Suatu bahan radioaktif bermassa 125 gram mengalami reaksi kimia sehingga menyusut 12% dari massa sebelumnya setiap 12 jam secara eksponensial. Massa bahan radioaktif tersebut setelah 3 hari sekitar?
- A. 85,18 gram
  - B. 74,96 gram
  - C. 58,05 gram
  - D. 44,95 gram
  - E. 26,96 gram
15. Penduduk di suatu kota Q mencapai 2 juta jiwa pada tahun 2020. Bila jumlah penduduk meningkat dengan laju 2% per tahun, maka penduduk di kota tersebut pada tahun 2025 diperkirakan sebanyak?
- A. 2.102.020 jiwa
  - B. 2.164.864 jiwa
  - C. 2.200.000 jiwa
  - D. 2.208.162 jiwa
  - E. 2.252.324 jiwa