

PEMBAHASAN LATIHAN SOAL

1. Jawaban (A)

$$\begin{aligned}\frac{9^{x+1} - 9^x}{9^y - 9^{y+1}} &= \frac{9 \cdot 9^x - 9^x}{9^y - 9 \cdot 9^y} \\ &= \frac{8 \cdot 9^x}{-8 \cdot 9^y} \\ &= -\frac{9^x}{9^y}\end{aligned}$$

2. Jawaban (E)

$$\begin{aligned}36^{\frac{1}{2}} + x^{\frac{1}{2}} &= 100^{\frac{1}{2}} \\ \sqrt{36} + \sqrt{x} &= \sqrt{100} \\ 6 + \sqrt{x} &= 10 \\ \sqrt{x} &= 10 - 6 = 4 \\ x &= 4^2 = 16\end{aligned}$$

3. Jawaban (B)

Pada grafik di atas dapat dilihat melalui dua titik, yaitu (0,1) dan (1,3). Untuk mendapatkan fungsi eksponensial tersebut, kita harus mensubstitusikan kedua titik yang ada ke dalam persamaan fungsi eksponensial secara umum $f(x) = b \times a^x$ untuk mencari nilai a dan b , sehingga:

Untuk titik (0,1) didapat $f(x) = b \times a^x$

$$1 = b \times a^0$$

$$1 = b \times 1$$

$$b = 1$$

Untuk titik (1,3) didapat $f(x) = b \times a^x = 1 \times a^x = a^x$ (masukkan nilai $b = 1$)

$$f(x) = a^x$$

$$3 = a^1$$

$$3 = a$$

Maka, fungsi eksponensial dari grafik tersebut adalah

$$f(x) = b \times a^x$$

$$f(x) = 1 \times 3x$$

$$f(x) = 3x$$