

بانک سوال رایگان

+ پاسخ
تشریحی

یاوران دانش



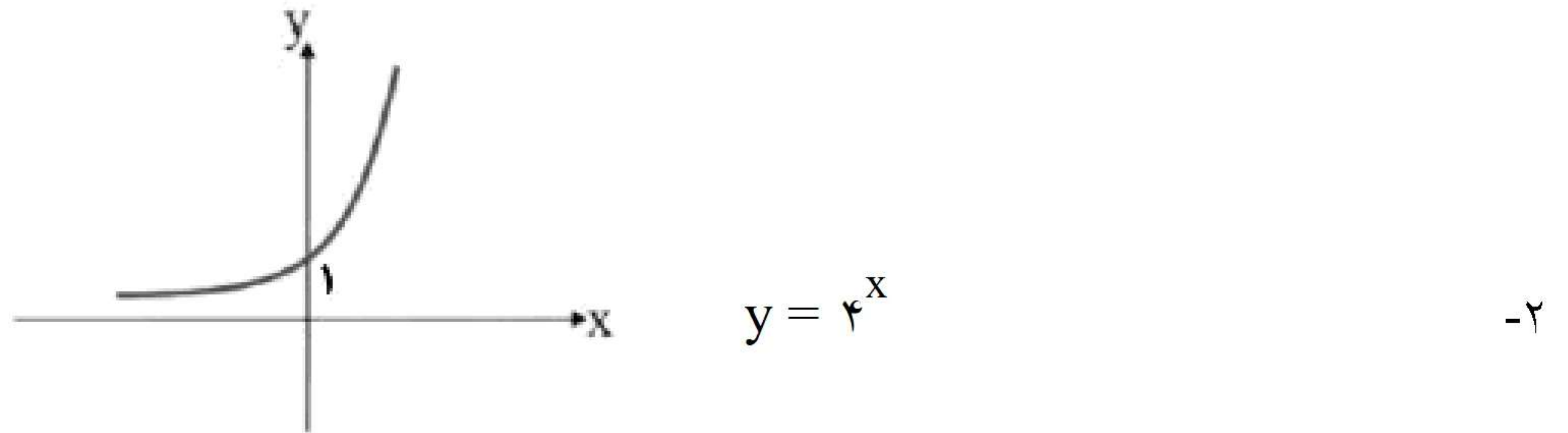
راه های ارتباطی با ما:

www.Dyavari.com

۰۲۱ ۹۱۶ ۹۲۱ ۴۰



$$f(t) = C(1 + r)^t \Rightarrow f(t) = 5000000(1 + 0.1)^2 = 5000000(1.1)^2 = 6050000 \quad -1$$



(محور y را در نقطه (0, 1) قطع کند و محور x ها را قطع نکند.)

$$\text{الف) } (47)^{\frac{1}{3}} \quad -3$$

$$\text{ب) } \sqrt[5]{\left(\frac{34}{100}\right)^2} \text{ یا } \sqrt[5]{(0.34)^2}$$

«بانک سوال یاوران دانش»

$$\begin{cases} a_3 = 27 \Rightarrow a_1 r^2 = 27 \\ a_6 = 729 \Rightarrow a_1 r^5 = 729 \end{cases} \Rightarrow \frac{a_1 r^5}{a_1 r^2} = \frac{729}{27} \Rightarrow r^3 = 27 \Rightarrow r = 3 \quad -4$$

$$a_1 r^2 = 27 \Rightarrow a_1 \times 9 = 27 \Rightarrow a_1 = 3$$

$$a_9 = a_1 r^8 \Rightarrow 3 \times 3^8 = 3^9$$

روش دوم:

$$r^{m-n} = \frac{a_m}{a_n}$$

$$r^{5-2} = \frac{729}{27} = 27 \Rightarrow r = 3 \Rightarrow a_9 = a_3 \times r^{9-3} \Rightarrow a_9 = 27 \times 3^6 = 3^9$$

$$\text{الف) } a_4 = \frac{1}{2} \quad a_5 = \frac{1}{4} \quad a_6 = \frac{1}{8} \quad a_7 = \frac{1}{16} \quad -5$$

$$\text{ب) } S_n = a_1 \times \frac{(1 - r^n)}{(1 - r)}, \quad n = 5, \quad a_1 = 4, \quad r = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow S_5 = \frac{4 \left(1 - \left(\frac{1}{2}\right)^5\right)}{1 - \left(\frac{1}{2}\right)} = \frac{4 \left(1 - \frac{1}{32}\right)}{\frac{1}{2}} = 8 \times \frac{31}{32} = \frac{31}{4}$$



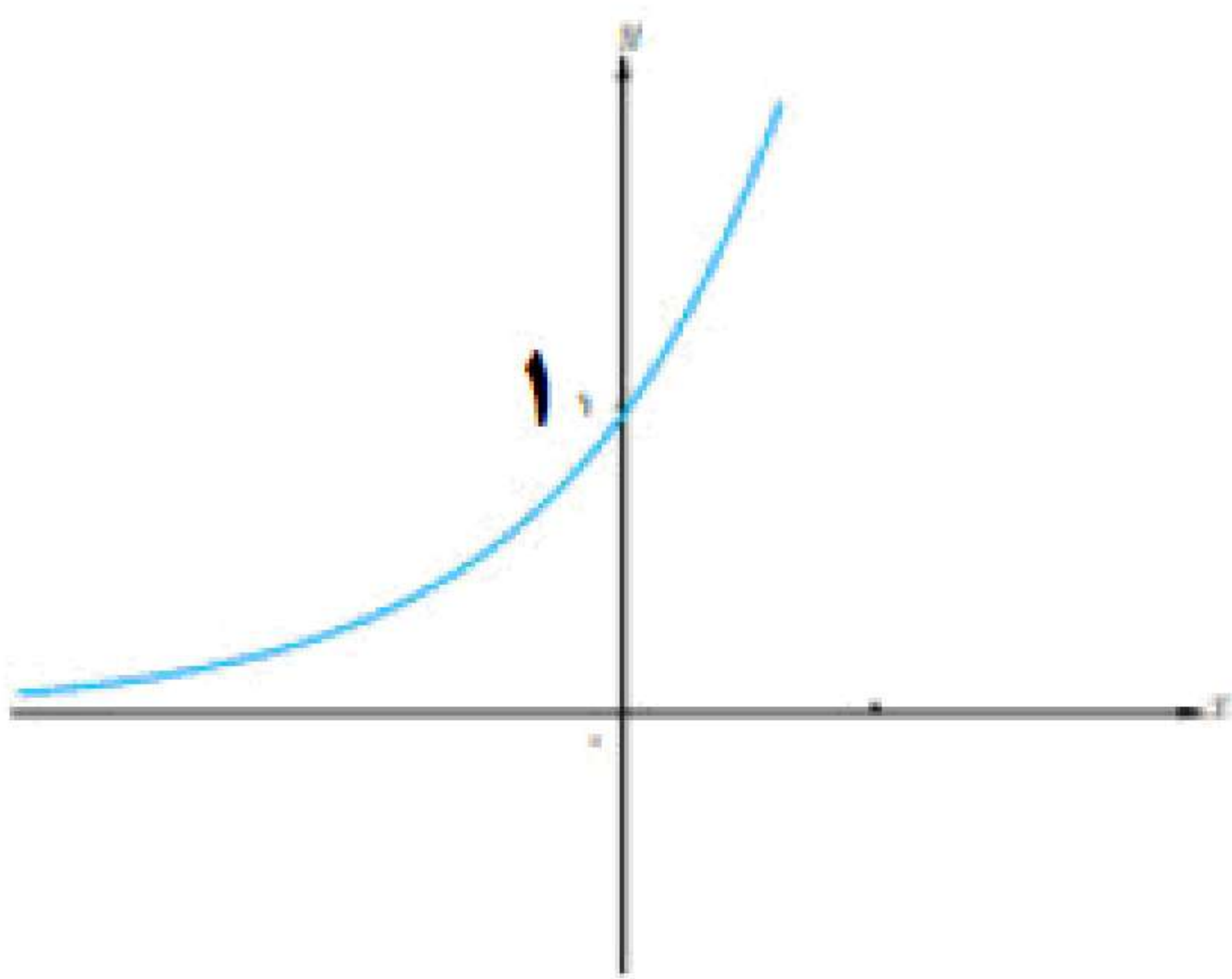
۶- الف) کیفی (اسمی یا ترتیبی)
ج) جمله یازدهم «۱۱»

ب) گام اول (بیان مسئله)
د) $+2$ و -2

۷- الف) نادرست ($0! = 1$)
ج) نادرست (اعداد طبیعی)

ب) نادرست ($0/4$)
د) درست

۸- $f(t) = 10,000,000 \times \left(1 + \frac{20}{100}\right)^2 = 10,000,000 \times (1/2)^2 = 10,000,000 \times (1/44) \quad (\text{ص ۱۰۳})$
 $= 14,400,000$



۹-

الف) $5^{0/12 + 0/88} = 5^1 = 5$

۱۰-

ب) $\frac{v^{+4}}{v^{+2}} = v^{4-2} = v^2 = 49 \quad (\text{ص ۹۳})$

الف) $\begin{cases} a_1 = \frac{2}{3} \\ \frac{a_{n+1}}{a_n} = 3 \end{cases}$ یا $\begin{cases} a_1 = \frac{2}{3} \\ a_{n+1} = 3a_n \end{cases} \quad (\text{ص ۸۱})$

۱۱-

ب) $S_6 = \frac{\frac{2}{3}(1 - 3^6)}{1 - 3} = \frac{\frac{2}{3}(1 - 729)}{-2} = \frac{\frac{2}{3}(-728)}{-2} = \frac{\frac{-2 \times 728}{3}}{-2} = \frac{728}{3}$



$$\frac{a_5}{a_2} = \frac{a_1 r^4}{a_1 r^1} \Rightarrow \frac{256}{32} = r^3 \Rightarrow r^3 = 8 \Rightarrow r = 2$$

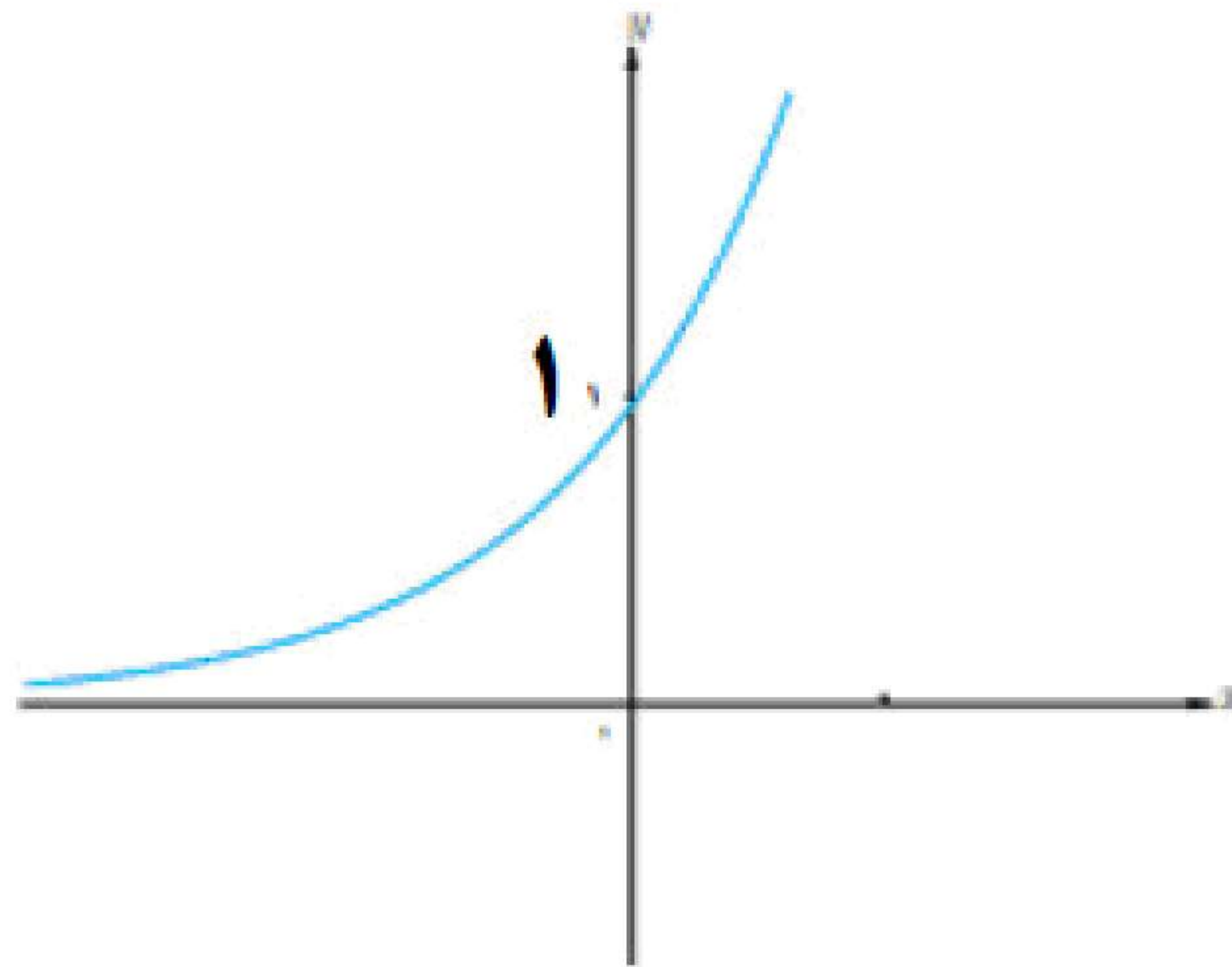
-۱۲

$$\left\{ \begin{array}{l} a_2 = 32 \Rightarrow 2a_1 = 32 \Rightarrow a_1 = 16 \\ a_6 = a_1 \times r^5 = 16 \times 2^5 = 1024 \\ a_5 = a_1 \times r^4 = 16 \times 2^4 = 256 \\ a_7 = a_1 \times r^6 = 16 \times 2^6 = 1024 \end{array} \right.$$

هر کدام از سه روش درست است. (ص ۸۳)

$$f(t) = c(1 - r)^t = 2000000(1 - 0.02)^1 \Rightarrow 2000000(0.98) = 1960000 \quad (\text{ص } 104)$$

-۱۳



-۱۴

$$(a^2 \cdot b^4) a^2 = a^4 b^4 = (ab)^4 \quad (\text{ص } 93)$$

-۱۵

$$\text{الف) } \sqrt[5]{(3/5)^4} = (3/5)^{4/5}$$

-۱۶

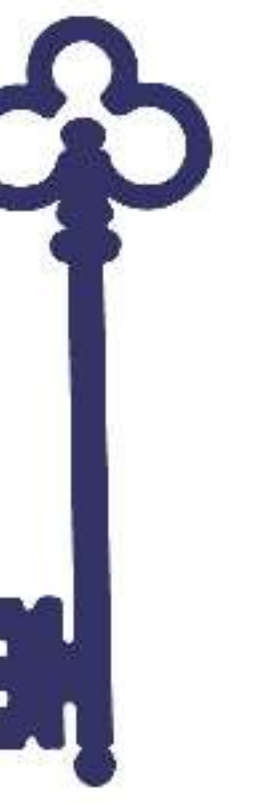
$$\text{ب) } 2^{5/6} = \sqrt[6]{2^5} \quad (\text{ص } 92)$$

«بانک سوال یاوران دانش»

$$\text{الف) } a_9 = 6(2)^{9-1} = 6 \times 2^8 = 1536$$

-۱۷

$$\text{ب) } S_n = \frac{a(r^n - 1)}{(r - 1)} \Rightarrow S_{10} = \frac{6(2^{10} - 1)}{2 - 1} = 6 \times 1023 = 6138 \quad (\text{ص } 81 \text{ و } 83)$$



۱۸- $(x-3)(x+5)=9 \Rightarrow x^2+2x-24=0 \Rightarrow \begin{cases} x=4 \\ x=-6 \end{cases}$ (ص ۸۳)

$x=4$ قابل قبول است.

۱۹- الف) $a_n = 1 \times \left(\frac{1}{5}\right)^{n-1}$ (ص ۷۶)

ب) $a_{n+1} = \frac{1}{5}a_n$ یا $\frac{a_{n+1}}{a_n} = \frac{1}{5}$

۲۰- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. (ص ۸۱ و ۹۴)

$(0.27)^{x+8} = (0.27)^{15} \Rightarrow x+8=15 \Rightarrow x=7$

۲۱- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. (ص ۷۶)