

بانک سوال رایگان

+ پاسخ
تشریحی

یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

www.Dyavari.com

۰۲۱ ۹۱۶ ۹۲۱ ۴۰



۱۵, ۱۸, ۲۱, ...

$$a_1 = 15 \quad d = 3 \quad S_n = 168$$

$$S_n = \frac{n}{2}(2a_1 + (n-1)d)$$

$$168 = \frac{n}{2}(2 \times 15 + 3n - 3) \Rightarrow 168 = \frac{n}{2}(27 + 3n)$$

$$336 = 27n + 3n^2 \Rightarrow n^2 + 9n - 112 = 0 \Rightarrow \begin{cases} \text{ق ق } n = 7 \\ \text{غ ق ق } n = -16 \end{cases} \quad \text{۷ ردیف صندوقی داریم.}$$

$$d = \frac{a_n - a_m}{n - m} = \frac{26 - 10}{5 - 1} = 4 \quad \text{یا} \quad d = \frac{b - a}{n + 1} = \frac{26 - 10}{3 + 1} = 4$$

$$\Rightarrow 10, \underline{14}, \underline{18}, \underline{22}, 26$$

$$a_1 = 9, \quad a_{n+1} = \frac{1}{3}a_n$$

$$a_2 = 9$$

$$b_1 = \frac{1}{4}$$

$$\Rightarrow a_2 \times b_1 = 9 \times \frac{1}{4} = \frac{9}{4}$$

۵- به دست آوردن d از هر دو روش درست است.

$$\left. \begin{aligned} d &= \frac{52 - 12}{4 + 1} = \frac{40}{5} = 8 \Rightarrow d = 8 \\ a_{52} &\Rightarrow 12 + 5d = 52 \Rightarrow d = 8 \end{aligned} \right\}$$

$$12 \xrightarrow{+8} 20 \xrightarrow{+8} 28 \xrightarrow{+8} 36 \xrightarrow{+8} 44 \xrightarrow{+8} 52 \quad (\text{ص } ۷۱)$$

$$\text{الف) } a_n = a_1 + (n-1)d \xrightarrow[\begin{smallmatrix} a_1 = 1 \\ d = 4 \end{smallmatrix}]{\quad} a_n = 1 + (n-1)(4) \Rightarrow a_n = 4n - 3 \quad (\text{ص } ۶۴)$$

$$\text{ب) } a_n = 4n - 3 \Rightarrow 4n - 3 = 401 \Rightarrow 4n = 401 + 3 \Rightarrow 4n = 404 \Rightarrow n = \frac{404}{4} = 101$$

$$S_n = \frac{101 \times (1 + 401)}{2} = \frac{101 \times 402}{2} = 101 \times 201 = 20301 \quad \text{یا}$$

$$S_n = \frac{101 \times (2 \times 1 + (101 - 1) \times 4)}{2} = \frac{101 \times (2 + 400)}{2} = \frac{101 \times 402}{2} = 101 \times 201 = 20301$$



$$a_1 = 2 \quad -7$$

$$a_2 = a_1 + 1 = 2 + 1 = 3$$

$$a_3 = a_2 + 2 = 3 + 2 = 5$$

$$a_4 = a_3 + 3 = 5 + 3 = 8$$

$$a_5 = a_4 + 4 = 8 + 4 = 12 \quad (\text{ص } 56)$$

$$a_3 = \left(\frac{1}{5}\right)^{3-3} = \left(\frac{1}{5}\right)^0 = 1 \quad -8$$

$$b_2 = 3 \times 2 - 2 = 6 - 2 = 4$$

$$a_3 - b_2 = 1 - 4 = -3 \quad (\text{ص } 58)$$

«بانک سوال یاوران دانش»

۹- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. (ص ۶۸)

$$a_n = 130 \Rightarrow 250 + (n-1)(-15) = 130 \Rightarrow 250 - 15n + 15 = 130 \Rightarrow -15n = 130 - 265$$

$$\Rightarrow -15n = -135 \Rightarrow n = 9$$

$$250 \xrightarrow{-15} 235 \xrightarrow{-15} 220 \xrightarrow{-15} 205 \xrightarrow{-15} 190 \xrightarrow{-15} 175 \xrightarrow{-15} 160 \xrightarrow{-15} 145 \xrightarrow{-15} 130$$

۸ ساعت پس از مصرف دارو سطح آسپرین در بدن ۱۳۰ میلی گرم می شود.

$$\text{الف) } a_n = 95 \Rightarrow 2 + (n-1) \times 3 = 95 \Rightarrow 3n - 3 - 93 \Rightarrow n = 32 \quad -10$$

$$\text{ب) } S_{40} = \frac{40}{2} [2 \times 2 + (40-1) \times 3] = 2420 \quad (\text{ص } 70 \text{ و } 64)$$

$$a_{40} = 119 \quad \text{راه حل دوم:}$$

$$S_{40} = \frac{40}{2} (2 + 119) = 2420$$

$$\begin{cases} a_1 + 10d = 47 \\ a_1 + 16d = 77 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -a_1 - 10d = -47 \\ a_1 + 16d = 77 \end{cases} \Rightarrow \frac{d=5 \quad d_1 = -3}{-11}$$

$$d = \frac{77 - 47}{17 - 11} = 5 \quad \text{راه حل دوم:}$$

$$47 = a_1 + 10 \times 5 \Rightarrow a_1 = -3$$

$$1, 3, 5, \dots \quad a_n = 2n - 1 \quad (\text{ص } 67) \quad -12$$



$$\xrightarrow{n=1} a_4 = a_1 + a_2 + a_3 = 1 + 1 + 1 = 3$$

-۱۳

$$\xrightarrow{n=2} a_5 = a_2 + a_3 + a_4 = 1 + 1 + 3 = 5 \quad (\text{ص ۵۸})$$

$$a_1 = \frac{(-1)^2}{2} = \frac{1}{2}$$

$$b_3 = (3)^2 + 1 = 10$$

-۱۴

$$2\left(\frac{1}{2}\right) + 10 = 1 + 10 = 11 \quad (\text{ص ۵۸})$$