۲۰

SUBJECT:
DATA:
NUMBER:

باران عسگری دهم B

۱) الف) $t_n = 5, 9, 13, 17$ (اختلاف ۴) $a_n = 4n+1$ ✓ (۲)

ب) $a_{40} = 4(10)+1 = 41$ ✓

۲) الف) $d=4$ $S_{10} = \frac{10}{2}(2(9)+9(4)) = 270$ ✓

ب) (۲)

از ۲۹ ام به بعد ۴ جمله هستم

$29, 30, 31, 32$

$a_{29} = 4(29)+2 = 118$ ✓

$a_{32} = 4(32)+2 = 130$

$S_4 = \frac{4}{2}(118+130) = 496$ ✓

۳) (۲)

$1+\sqrt{4}, 2, 3-\sqrt{2}$

$d = 1-\sqrt{2}$

$a_{45} - a_{42} = 3d$ ✓

$a_1+44d - (a_1+42d) = 2d \Rightarrow 2(1-\sqrt{2}) = 2-2\sqrt{2}$ ✓

۴) (۳)

$a_n = \frac{5^y + 5^{2n}}{2} = 3 \times 5^{2n} \to 5^y + 5^{2n} = 6 \times 5^{2n} \to 5^y = 6 \times 5^{2n} - 5^{2n}$

$b_n = \frac{n+y}{2} = 2 \Rightarrow n+y = 4 \to y = 4-n$ (۱)

$5^y = 5(5)^{2n}$, $5^y = 5^{2n+1}$ $\Rightarrow y = 2n+1$ (۲) $\Rightarrow y = 3 \Rightarrow ny = 3$

(۱)+(۲) $\Rightarrow \begin{cases} y = 4-n \\ y = 2n+1 \end{cases} \Rightarrow 3n = 3 \Rightarrow n = 1$

SHAHAB

(۵) $2(2n+1) = 8n-4 \rightarrow n = \frac{1}{2}$ غیرطبیعی $-4, 0, 3$ $a_n = 3n - 6 = 6 \Rightarrow n = 4$ ۲

(۶) $4n - 1 < 41$ (۲) $n+1 \rightarrow 41$ ۲
$4n < 42 \rightarrow n < 7$ (۴) $n - 1 \xrightarrow{n=20} 59$

(۷) $a_2 - d + a_2 + a_2 + d \Rightarrow 3a_2 = 21 \Rightarrow a_2 = 7$

$a_4 - 2d + a_4 + a_4 + 2d \Rightarrow 3a_4 = 105 \Rightarrow a_4 = 35$ ۳

$35 - 7 = 28 + a_1(-21) = \frac{7}{-21} = -\frac{1}{3}$

(۸) $a_1 + a_2 + a_3 = 15 \rightarrow 3a_2 = 15$, $a_2 = 5$ ۲
$a_4 + a_5 = 25 \rightarrow a_2 + 2d + a_2 + 3d = 25$
$10 + 5d = 25$
$d = 3$
$a_{10} = a_2 + 8d = 5 + 24 = 29$

(۹) $\frac{9}{2}(a_1 + a_9) = 9\left(\frac{4}{2}(a_1 + a_4)\right) \rightarrow a_1 + a_9 = 4a_1 + 4a_4$

$\rightarrow 3a_1 = a_9 - 4a_4 \Rightarrow 3a_1 = a_1 + 8d - 4(a_1 + 3d)$ ۳

$\rightarrow 6a = 2d \Rightarrow a_1 = \frac{d}{3} \Rightarrow \frac{a_{20}}{a_7} = \frac{a_1 + 19d}{a_1 + 6d} = \frac{39a}{13a} = 3$

$d = 3a_1$

(۱۰) $d = \frac{35 - 11}{6} = 4$ $a_n = 4n + 7 \rightarrow a_4 = 23$ ۲

$d = \frac{23 - 28}{2 - 1} = -5$ $a_n = -5n + 43$

۳۸، —، —، ۲۳، ۱۸، ۱۳ | ۱۴ واسطه حسابی
نزولی