

تکلیف شماره ۱. گروه دهم A دفتر

» بنام خدا «

برای کل محنتی

۱) پنج جمله اول عبارت های زیر؟

الف) $t_n = 3n^2 - 1$

ب) $t_n = \frac{2n+1}{n+4}$

$$2, 11, 29, 47, 74$$

$$\frac{3}{5}, \frac{5}{6}, \frac{7}{7}, \frac{9}{8}, \frac{11}{9}$$

۲) جمله نهم دنباله های زیر؟

الف) $t_n = \frac{(-1)^n}{\sqrt{n+3}} \rightarrow t_{13} = \frac{-1}{\sqrt{16}} = \boxed{\frac{-1}{4}}$

ب) $t_n = 2n - \left[\frac{n}{4} \right] \rightarrow t_{13} = 26 - \left[\frac{13}{4} \right] = 26 - 3 = \boxed{23}$

۳) چند جمله از جمله های دنباله های زیر حقیقی؟

الف) $t_n = 2n - 10 \rightarrow 2n - 10 < 0 \rightarrow 2n < 10 \rightarrow \boxed{n < 5}$ جمله ۴

ب) $t_n = n^2 - 14n + 4 \rightarrow n^2 - 14n + 4 < 0 \rightarrow (n-10)(n-4) < 0$
 $\rightarrow n = \{5, 6, 7, 8, 9\} \rightarrow \boxed{\text{جمله ۵}}$

$$\begin{array}{c} 4 \quad 10 \\ + \quad - \quad + \end{array}$$

۴) چند جمله از جمله های دنباله های زیر نامشبه است؟

الف) $t_n = 2n - 16 \rightarrow 2n - 16 \leq 0 \rightarrow n \leq 8 \rightarrow \boxed{\text{جمله ۴}}$

ب) $t_n = n^2 - 12n + 27 \rightarrow (n-3)(n-9) \leq 0 \rightarrow \begin{array}{c} 3 \quad 9 \\ + \quad - \quad + \end{array}$
 $n = \{3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} \rightarrow \boxed{\text{جمله ۷}}$

۵) دنباله فضایی t_n جمله چهارم برابر ۷ و جمله نهم برابر ۲۲ است. جمله سوم دنباله؟

$$\begin{cases} t_4 = t_1 + 3d = 7 \\ t_9 = t_1 + 8d = 22 \end{cases} \rightarrow 5d = 22 - 7 = 15 \rightarrow d = 3 \rightarrow t_1 + 9 = 7 \rightarrow t_1 = -2$$

$$t_n = -2 + (n-1)3 = 3n - 5 \rightarrow t_3 = 3 \times 3 - 5 = \boxed{4}$$

۶) کمترین جمله از دنباله های زیر را بنویسید.

الف) $t_n = n^2 - 4n + 2 \rightarrow t_n = (n-2)^2 - 2 \rightarrow \min t_n = \boxed{-2}$ $n=2$

ب) $t_n = n^2 + 4n + 1 \rightarrow t_n = (n+2)^2 - 3 \rightarrow \min t_n = \boxed{-3}$ $n=-2$

$$t_n = n^r - q_{n+1}$$

$$L \rightarrow t_{10} = 100 - 90 + 1 = \boxed{11}$$

(1) $\begin{matrix} \xrightarrow{-3} & \xrightarrow{-1} & \xrightarrow{+1} & \xrightarrow{+3} \\ C=1 & \xrightarrow{+3} & \xrightarrow{+2} & \xrightarrow{+2} \end{matrix} \rightarrow a=1$

$$-a$$

$$r - v + b = -4 \rightarrow b = -1$$

$$t_n = r_n^r - n - v$$

(1) x_n عمومی دنباله $-\infty, -1, 1, 2, \dots$ را بسازید.

$C = -V \leftarrow (-V) \xrightarrow{+1} +0 \xrightarrow{+1} +9 \xrightarrow{+1} +17$

۹ اگر اشتراک دایره $[2a+1, +\infty)$ ، $(-\infty, a+k]$ ختاهی باشد، عدد a را بیابید.

$$a + \epsilon \leq \psi a + 1 \rightarrow a \geq \frac{1}{\psi} \rightarrow a = \left[\frac{1}{\psi}, +\infty \right)$$

۱۱) اعداد صحیح تا ۱۰۰ را متقارن بکوبید.

$$n = \left[\frac{1.0}{\mu} \right] = \boxed{33}$$

الف) چند عدد ۳ بخش پذیر است؟ (مضارب ۳) $A =$

$$n = \left[\frac{1}{\Delta} \right] = 2$$

ج) چند عدد به ۵ بخش پذیر است؟ (حداکثر ۵)

$$n = \left\lceil \frac{100}{10} \right\rceil = 10$$

ج) چند عدد به ۳ و ۵ بخش پذیر است؟ (حجاب ۱۵) $ANB =$

$$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$$

(د) چند عدد به ۲ یا ۵ بخش پذیر است؟ $A \cup B$

$$\rightarrow n(A \cup B) = 33 + 10 - 9 = 34$$