

19,8

نام خانوادگی پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره کلاس B

الف) $t_n = 2n^2 - 1$ $2(1)^2 - 1$ $2(2)^2 - 1$ $2(3)^2 - 1$ $2(4)^2 - 1$ $2(5)^2 - 1$
 1 , 7 , 19 , 31 , 49 , 75 ✓

ب) $t_n = \frac{2n+1}{n+4}$ $\frac{2(1)+1}{1+4}$ $\frac{2(2)+1}{2+4}$ $\frac{2(3)+1}{3+4}$ $\frac{2(4)+1}{4+4}$ $\frac{2(5)+1}{5+4}$
 $\frac{3}{5}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{7}{7}$, $\frac{9}{8}$, $\frac{11}{9}$ ✓

ک) $t_n = \frac{(-1)^n}{\sqrt{n+4}}$ $\Rightarrow t_{10} = \frac{(-1)^{10}}{\sqrt{10+4}} = \frac{1}{\sqrt{14}}$ ✓

د) $t_n = 2n - \left\lfloor \frac{n}{4} \right\rfloor \Rightarrow t_{10} = 2(10) - \left\lfloor \frac{10}{4} \right\rfloor = 20 - 2 = 18$ ✓

ه) $t_n = 2n - 1 \Rightarrow 2n - 1 \leq 0 \Rightarrow 2n \leq 1 \Rightarrow n \leq \frac{1}{2}$ $n \in \mathbb{N} \Rightarrow n = 0$ $t_0 = 2(0) - 1 = -1$ ✓

و) $t_n = n^2 - 14n + 4 \Rightarrow (n-7)(n-4) \leq 0 \Rightarrow 4 \leq n \leq 7$ $n \in \mathbb{N} \Rightarrow n = 4, 5, 6, 7$ $t_4 = 4^2 - 14(4) + 4 = -20$ $t_5 = 5^2 - 14(5) + 4 = -19$ $t_6 = 6^2 - 14(6) + 4 = -16$ $t_7 = 7^2 - 14(7) + 4 = -13$ ✓

ز) $t_n = 2n - 14 \Rightarrow 2n - 14 \leq 0 \Rightarrow 2n \leq 14 \Rightarrow n \leq 7$ $n \in \mathbb{N} \Rightarrow n = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7$ $t_0 = 2(0) - 14 = -14$ $t_1 = 2(1) - 14 = -12$ $t_2 = 2(2) - 14 = -10$ $t_3 = 2(3) - 14 = -8$ $t_4 = 2(4) - 14 = -6$ $t_5 = 2(5) - 14 = -4$ $t_6 = 2(6) - 14 = -2$ $t_7 = 2(7) - 14 = 0$ ✓

ح) $t_n = n^2 - 12n + 27 \Rightarrow (n-3)(n-9) \leq 0 \Rightarrow 3 \leq n \leq 9$ $n \in \mathbb{N} \Rightarrow n = 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$ $t_3 = 3^2 - 12(3) + 27 = 0$ $t_4 = 4^2 - 12(4) + 27 = -5$ $t_5 = 5^2 - 12(5) + 27 = -8$ $t_6 = 6^2 - 12(6) + 27 = -9$ $t_7 = 7^2 - 12(7) + 27 = -8$ $t_8 = 8^2 - 12(8) + 27 = -5$ $t_9 = 9^2 - 12(9) + 27 = 0$ ✓

ط) $t_8 = 17$ $t_9 = 12$ $t_{10} = ?$ $\Rightarrow d = \frac{12-17}{9-8} = \frac{-5}{1} = -5$ $t_{10} = t_9 + d = 12 - 5 = 7$ ✓

$t_n = n^2 - 9n + 1$ ext $\left \frac{b}{2a} = -\frac{-9}{2} = 4.5 \right.$ (ک) $\boxed{-7.5} \rightarrow$ سمت چپ چون هر دو در یک سو قرار دارند و نزدیک n^2 بزرگتر از n هستند و در یک سو $\min$ دارد و در آن سو n^2 است. $t_n = n^2 - 9n + 1$ ext $\left \frac{-b}{2a} = -\frac{-9}{2} = 4.5 \right.$ (پ) $\rightarrow$ سمت راست $\boxed{-7.5} \rightarrow$ سمت چپ اوجی جدول به این شکل است:	6
$t_n = n^2 - 9n + 1$ (1) $-9, -7, -1, 7, 9$ $-0, -3, -1, 1, 3$ $t_n = n^2 - 9n + 1$ $-9 = 1 - 9 + 1$ $t_{1.} = 41$ $\frac{2a}{a} = 2$	7
$t_n = 2n^2 - n - 7$ $-9 = 2 - 7 - 1$ $t_n = 2n^2 - n - 7$ $-9 = 2 - 7 - 1$ $\frac{2a}{a} = 2$	8
$a + \epsilon < 2aH$ است $\leftarrow$ اشتباه دو عبارت وجود دارد $a + \epsilon = 2aH$ اشتباه دو عبارت وجود دارد $a + \epsilon \leq 2a + 1$ $\boxed{8 \leq 9}$	9
$\frac{99-9}{2} + 1 = 45$ (ک) $\frac{90-0}{0} + 1 = 19$ (ب) $\frac{90-10}{10} + 1 = 9$ (ج) $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B) = 32 + 19 - 6 = 45$ (د)	10