نام و نام خانوادگی ...ثنا جابت طاوسی... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۱۰... کلاس ...دهم تجربی C...

۱

الف) $t_n = ۳n^۲ - ۱$ $\quad$ $۲, ۱۱, ۲۶, ۴۷, ۷۴, \dots$

ب) $t_n = \frac{۲n+۱}{n+۴}$ $\quad$ $\frac{۳}{۵}, \frac{۵}{۶}, \frac{۷}{۷} = ۱, \frac{۹}{۸}, \frac{۱۱}{۹}, \dots$

۲

الف) $t_n = \frac{(-۱)^n}{\sqrt{n+۴}}$ $\quad$ $t_{۱۲} = \frac{-۱}{\sqrt{۱۶}} = \frac{-۱}{۴}$

ب) $t_n = ۲n - [\frac{n}{۴}]$ $\quad$ $t_{۱۳} = \underbrace{۲ \times ۱۳}_{۲۶} - \underbrace{[\frac{۱۳}{۴}]}_{۳} = ۲۳$

۳

الف) $t_n = ۲n - ۱۰$ $\quad$ $۲n - ۱۰ < ۰$ $\quad$ $۲n < ۱۰$ $\quad$ $n < ۵ \longrightarrow$ ۴ جمله

ب) $t_n = n^۲ - ۱۴n + ۴۰$ $\quad$ $n^۲ - ۱۴n + ۴۰ < ۰$

$(n-۱۰)(n-۴) < ۰$ $\quad$ ⑩ ④

$+ \; ۴ \; - \; ۱۰ \; +$ $\longrightarrow$ ۵ جمله

$n = ۵, ۶, ۷, ۸, ۹$

۴

الف) $t_n = ۲n - ۱۶$ $\quad$ $۲n - ۱۶ \leq ۰$ $\quad$ $۲n \leq ۱۶$ $\quad$ $n \leq ۸ \longrightarrow$ ۸ جمله

ب) $t_n = n^۲ - ۱۲n + ۲۷$ $\quad$ $n^۲ - ۱۲n + ۲۷ \leq ۰$

$(n-۳)(n-۹) \leq ۰$ $\quad$ ③ ⑨

$+ \; ۳ \; - \; ۹ \; +$ $\longrightarrow$ ۷ جمله

$n = ۳, ۴, ۵, ۶, ۷, ۸, ۹$

۵

$۵d \begin{pmatrix} t_۴ = ۷ \\ t_۹ = ۲۲ \end{pmatrix} ۱۵$

$-۶d \begin{pmatrix} t_۹ = ۲۲ \\ t_۳ = ۴ \end{pmatrix} -۱۸$

الف) $t_n = n^2 - 6n + 2$ Min $\left\vert \begin{array}{l} \frac{-b}{2a} = \frac{6}{2} = 3 \\ 9 - 18 + 2 = -7 \end{array}\right.$ → کمترین جمله $= -7$ ب) $t_n = n^2 + 4n + 1$ Min $\left\vert \begin{array}{l} \frac{-4}{2} = -2 \times \\ 4 - 8 + 1 = -3 \end{array}\right.$ → کمترین جمله $= t_1 = 1 + 4 + 1 = 6$	۶
$t_n = -4, -7, -8, -7, -4, \ldots$ (-1) اختلاف‌ها: $-5, -3, -1, +1, +3$ $+2 \quad +2 \quad +2$ $2a = 2$ $a = 1$ $a + b + c = -4$ ($1, -6, 1$) $t_n = an^2 + bn + c$ $t_n = n^2 - 6n + 1$ $t_{10} = 10^2 - 6 \times 10 + 1 = 41$ (100, -60)	۷
$t_n = -6, -1, 8, 21, \ldots$ (-7) اختلاف‌ها: $+1, +5, +9, +13$ $+4 \quad +4$ $2a = 4$ $a = 2$ $a + b + c = -6$ ($2, -1, -7$) $t_n = an^2 + bn + c$ $t_n = 2n^2 - n - 7$	۸
$(-\infty, a+4] \cap [2a+1, \infty) =$ تهی $2a + 1 \geq a + 4$ $a \geq 3$	۹
الف) $1 < 3n < 100$ $\frac{1}{3} < n < \frac{100}{3}$ ($33/\ldots$) → $1 \leq n \leq 33$ → ۳۳ عدد ب) $1 < 5n < 100$ $\frac{1}{5} < n < 20$ → $1 \leq n \leq 19$ → ۱۹ عدد ج) $1 < 15n < 100$ $\frac{1}{15} < n < \frac{100}{15}$ $1 \leq n \leq 6$ → ۶ عدد د) $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B) = 33 + 19 - 6 = 46$ → ۴۶ عدد (52)	۱۰