امیدی رزش ۲۰

الف) $t_n = 3n^2 - 1 \rightarrow$

$t_1 = 3(1)^2 - 1 = 2 \quad t_4 = 3(4)^2 - 1 = 47$

$t_2 = 3(2)^2 - 1 = 11 \quad t_5 = 3(5)^2 - 1 = 74$

$t_3 = 3(3)^2 - 1 = 26$

$\Rightarrow 2, 11, 26, 47, 74$ ✓ ②

ب) $t_n = \frac{2n+1}{n+4} \rightarrow t_1 = \frac{2(1)+1}{1+4} = \frac{3}{5} \quad t_3 = \frac{2(3)+1}{3+4} = 1$

$t_2 = \frac{2(2)+1}{2+4} = \frac{5}{6} \quad t_4 = \frac{2(4)+1}{4+4}$

$t_5 = \frac{2(5)+1}{5+4} = \frac{11}{9}$

$\Rightarrow \frac{3}{5}, \frac{5}{6}, 1, \frac{9}{8}, \frac{11}{9}$ ✓

الف) $t_n = \frac{(-1)^n}{\sqrt{n+3}} \Rightarrow t_{13} = \frac{(-1)^{13}}{\sqrt{13+3}} = -\frac{1}{4}$ ✓ ②

ب) $t_n = 2n - [\frac{n}{4}] \Rightarrow t_{13} = 2(13) - [\frac{13}{4}] = 23$ ✓

الف) $t_n = 2n - 10 \rightarrow 2n - 10 < 0 \rightarrow$ — ۵ — $\rightarrow$ ۴ جمله (۱، ۲، ۳، ۴) ✓ ②

ب) $t_n = n^2 - 14n + 40 \rightarrow t_n = (n-10)(n-4)$ + ۴ − ۱۰ + $\rightarrow$ ۵ جمله (۵، ۶، ۷، ۸، ۹) ✓

الف) $t_n = 2n - 16 \rightarrow 2n - 16 < 0 \rightarrow$ — ۸ — $\rightarrow$ ۸ جمله ✓ ②

ب) $t_n = n^2 - 12n + 27 \rightarrow t_n = (n-3)(n-9) \rightarrow$ + ۳ − ۹ + $\rightarrow$ ۷ جمله ✓

$\left.\begin{matrix} t_4 = 7 \\ t_9 = 22 \end{matrix}\right\} \rightarrow a = \frac{22-7}{9-4} = 3 \rightarrow 3(4) + b \Rightarrow b = -5 \rightarrow t_n = 3n - 5 \rightarrow t_3 = 9 - 5 = 4$ ✓ ②

الف) $t_n = n^2 - 6n + 2 \xrightarrow{a>0} \left\{\begin{matrix} \frac{6}{2} = 3 \\ 9 - 18 + 2 = -7 \end{matrix}\right\} \rightarrow min = -7 \quad t_3 = -7$ ✓ ②

ب) $t_n = n^2 + 4n + 1 \xrightarrow{a>0} \left\{\begin{matrix} \frac{-4}{2} = -2 \\ 4 - 8 + 1 = -3 \end{matrix}\right\} \rightarrow -2 \notin \mathbb{N} \rightarrow t_1 = 1 + 4 + 1 = 6 = min$ ✓

(+1) $-4, -7, -8, -7, -4 \rightarrow a = 1, c = 1 \rightarrow -4 = 1 + b(1) + 1 \rightarrow b = -6$ ②

$t_n = n^2 - 6n + 1 \rightarrow t_{10} = 41$

$t_{10} = 100 - 60 + 1 = 41$ ✓

(-7) $-6, -1, 8, 21 \rightarrow a = 2, c = -7 = -6 = 2 + b(1) - 7 \rightarrow b = -1$

$t_n = 2n^2 - n - 7$ ✓ ②

$n((-\infty, a+4] \cap [2a+1, +\infty)) \in \{1\}$ → $2a+1 \leq a+4$ → $a \leq 3$ ✓ (۲)

تک عضوی یعنی

الف) $\frac{99-33}{3} + 1 = 23$ ✓

ب) $5 \leq 5n \leq 100$ → $\frac{100-5}{5} + 1 = 20$ ✓

ج) $\frac{90-15}{15} + 1 = 6$ ✓ (۲)

د) فقط بر ۳ → $33 - 6 = 27$

فقط بر ۵ $= 20 - 6 = 14$

بر ۳ و ۵ $= 6$

$27 + 14 + 6 = 47$ ✓