پاسخ سوال ۲۵

① (۳)

الف) $t_1 = 3\times 1 - 1 = 2$ $\quad t_2 = 11$ $\quad t_3 = 24$ $\quad t_4 = 47$ $\quad t_5 = 74$

$2, 11, 24, 47, 74, \ldots$

ب) $t_1 = \frac{2+1}{5} = \frac{3}{5}$ $\quad t_2 = \frac{8}{4}$ $\quad t_3 = \frac{7}{7}$ $\quad t_4 = \frac{9}{8}$ $\quad t_5 = \frac{11}{9}$

$\frac{3}{5}, \frac{5}{4}, \frac{7}{7}, \frac{9}{8}, \frac{11}{9}$

② (۳)

الف) $t_{13} = \frac{(-1)^{13}}{\sqrt{13+3}} = \frac{-1}{4}$

ب) $t_{13} = 24 - \left[\frac{13}{4}\right] = 24 - 3 = 23$

③ (۳)

الف) $2n - 10 < 0 \quad 2n < 10 \quad n < 5$ همه ۴ تا

ب) $(n-4)(n-10)$ $\quad +\ 4\ 10\ +$ $\quad +\ -\ +$ همه

④ (۲)

الف) $2n - 14 \leq 0 \quad 2n \leq 14 \quad n \leq 7$ ۷ تا

ب) $(n-9)(n-3)$ $\quad +\ 3\ 9\ +$ $\quad +\ -\ +$ ۷ تا

⑤ (۳)

$t_4 = 7 \quad t_9 = 22$

$t_4 + 5d = t_9$

$7 + 5d = 22 \rightsquigarrow 5d = 15$

$d = 3$

$t_3 = t_4 - d \Rightarrow t_3 = 7 - 3 = 4$ $\quad \boxed{t_3 = 4}$

⑥ (۲)

الف) $\frac{-\Delta}{4a} = \frac{-b^2 + 4ac}{4a} \rightarrow \frac{-24+8}{4} = -4$ $\rightsquigarrow$ جمله‌ی n برابر ۳ تا

ب) $t_1 = 1 + 4 + 1 = 6$ $\rightsquigarrow$ جمله‌ی n برابر ۱ تا

(٧)

$t_n = 1, -3, -7, -13, -21, -31, \dots$

$-5 \quad -4 \quad -3 \quad -2 \quad -1$

$t_n = n^2 - 4n + 1$

$t_{10} = 100 - 40 + 1 = 61$

(٨)

$t_n = -7, -9, -1, 21, \dots$

$+1 \quad +5 \quad +9 \quad +13$

$t_n = 2n^2 - n - 7$

(٢)

۲۹

$۲a+۱ \geq a+۴$

$۲a-a \geq ۴-۱$

$a \geq ۳$

$[۳, +\infty)$

(10)

الف) $3\times1, 3\times2, \ldots 3\times33$ ⑦ 33 عدد

ب) $5\times1, 5\times2, \ldots, 5\times19$ 19 عدد

ج) $15\times1, 15\times2, \ldots 15\times4$ 4 عدد

د) $33+19=52$ $52-4=48$ عدد