نام و نام خانوادگی ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..... کلاس .....

۱۹/۵

۱

۱ ۵ ۱۲ ۲۲

۴ ۷ ۱۰

۳ ۳

$۲a = ۳ \rightarrow a = \frac{۳}{۲}$

$c = ۰$

$\frac{۳}{۲}n^۲ + bn \Rightarrow \frac{۳}{۲} + b = ۱ \Rightarrow b = -\frac{۱}{۲}$

$\frac{۳}{۲}n^۲ - \frac{۱}{۲}n \Rightarrow \frac{۳}{۲} \times ۱۰۰ - \frac{۱}{۲} \times ۱۰ = ۱۵۰ - ۵ = ۱۴۵$

(۳)

۲

۰ ، ۱ ، ۳ ، ۶

۱ ۲ ۳

۱ ۱

$\frac{n(n-1)}{۲} = ۵۵$

$n(n-1) = ۱۱۰$

$n = ۱۱$

(۲)

۳

تعداد رنگی $\rightarrow$ ۵ ، ۹ ، ۱۳ $\Rightarrow b_n = ۴n + ۱$

تعداد کل $\rightarrow$ ۵ ، ۱۳ ، ۲۱ $\Rightarrow a_n = ۸n - ۳$

$a_{۱۱} = ۸n - ۳ = ۸۸ - ۳ = ۸۵$

$b_{۱۱ رنگی} = ۴n + ۱ = ۴۴ + ۱ = ۴۵$

$۴۵ + ۸۵ = ۱۳۰$

(۱/۵)

۴

$a_n = \frac{(-۱)^n}{n}$

$a_۱ = \frac{-۱}{۱} = -۱$ $\rightarrow$ کوچکترین جمله

$a_۲ = \frac{+۱}{۲} = \frac{۱}{۲}$ $\rightarrow$ بزرگترین جمله

$\frac{۱}{۲} - (-۱) = \frac{۳}{۲}$

(۵)

۵

$b_n = (-۳)^n - ۷n \Rightarrow b_۳ = (-۳)^۳ - ۲۱ = -۲۷ - ۲۱ = -۴۸$

$a_k = -۵k + ۲۲ \Rightarrow -۵k + ۲۲ = -۴۸$

$۵k = ۷۰$

$k = ۱۴$

(۵)

۶

$a_{10} - a_7 = a_1 + 9d - a_1 - 6d = 3d \Rightarrow 3d = 12$ $\quad d = 4$

$a_9 - a_1 = a_1 + 8d - a_1 = 8d = 8 \times 4 = 20$ ②

۷

$a_1 = 7$ $\quad a_4 = 15$ $\quad \Rightarrow \frac{15-7}{2} = 4 = d = \frac{a_4 - a_2}{4-2}$ ③

$a_{12} = 51$ $\quad a_{22} = 111$

$b_1 = 3$ $\quad b_2 = 11$ $\quad d = \frac{11-3}{1} = 8$ $\quad b_n = 8n - 5$

۸

$t_n = \frac{2}{5}, \frac{4}{7}, \frac{6}{9}, \frac{8}{11}, \dots$ ③ ۶ جمله اول

$t_n = \frac{2n-2}{2n+3} \Rightarrow \frac{2n-2}{2n+2} < \frac{3}{2}$ $\quad 8n - 4 < 6n + 9$

$2n < 13$ $\quad n < \frac{13}{2} \Rightarrow n = 1, 2, 3, 4, 5, 6$

$6 \geq n \geq 1$

۹

$t_n = 9, 9, 9, 9, 0, \dots$

$+2, +0, -3, -4$

$-2, -3, -4$

$t_n = An^2 + Bn$ $\quad 2a = -3 \Rightarrow A = -\frac{3}{2}$

$-\frac{1}{2}n^2 + Bn \to -\frac{3}{2} + B = 4$ $\quad (B = 7.5)$

$-\frac{3}{2}(-\frac{3}{2})^2 + 3 \times \frac{15}{2} = -\frac{9}{2} + \frac{75}{2} = \frac{66}{2}$

$= 33$ ②

۱۰

$t_n = -9, -6, -3, 0, \dots$

$+2, +3$

$a_1 = 1$ $\quad 1n^2 + bn - 9 = 0$

$c = -9$ $\quad 1 + b - 9 = -9 \Rightarrow b = -1$

$a_2 = 21$ $\quad a_4 = 41$ $\quad a_n = 5n + 21$ ③

$n^2 - n - 9 = 5n + 21 \Rightarrow n^2 - 9n - 27 = 0 \Rightarrow (n-9)(n+3) = 0$

$n = -3$ غ ق ق

$n = 9$ ✓