نام و نام خانوادگی ...[illegible] جهان مهر...... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۱۱... کلاس ... دهم پسر B

۱	۱، ۵، ۱۲، ۲۲ $a_n = n^2 + \frac{(n-1)\cdot n}{2}$ $a_{10} = 10^2 + \frac{10\times 9}{2} = 100+45 = 145$ $a_{10} = 145$
۲	۰، ۱، ۳ $+1$، $+2$ $+1$ $a_n = \begin{cases} a = \frac{1}{2} \\ b = t_2 - t_1 - 3a = 1 - 0 - \frac{3}{2} = \frac{-1}{2} \\ c = t_1 - a - b = 0 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 0 \end{cases}$ $a_n = \frac{1}{2}n^2 - \frac{1}{2}n$ $\frac{1}{2}n^2 - \frac{1}{2}n = 55$ $n = 11$
۳	a_n زنگی $\rightarrow$ ۵، ۹، ۱۳ $\rightsquigarrow$ $a_n = 5 + (n-1)\times 4$ a_n سفید $\rightarrow$ ۰، ۴، ۸ $\rightsquigarrow$ $a_n = (n-1)4$ a_{11} زنگی $+ a_{11}$ سفید $\rightarrow 5 + (10\times 4) + (10\times 4) = 45 + 40 = 95$ $a_{11} = 95$
۴	$a_n = \frac{(-1)^n}{n} \rightarrow -1, \frac{1}{2}, \frac{-1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{-1}{5}, \frac{1}{6}$ $\frac{1}{2} - (-1) = \frac{3}{2}$
۵	$b_n = (-3)^n - 7n \rightarrow (-3)^3 - 7(3) = -27 - 21 = -48$ $-48 = (a_n) \rightarrow$ $-48 = -5n + 22$ $-48 - 22 = -5n$ $-70 = -5n$ $n = \frac{70}{5}$ ۱۴ یا

$t_{۱۰} - t_{۷} = ۱۲$ $t_{۶} - t_{۱} = ?$ $t_{۱۰} = a + ۹d - a - ۶d = ۳d = ۱۲ \quad d = ۴$ $t_{۶} - t_{۱} = a + ۵d - a \Rightarrow ۵d = ۵ \times ۴ = ۲۰$ $t_{۶} - t_{۱} = ۲۰$	۶
$a_{۲} = ۷$, $a_{۴} = ۱۵$ Old → $\frac{a_{۴} - a_{۲}}{۴ - ۲} \to \frac{۱۵ - ۷}{۲} = ۴ \quad d = ۴$ $a_{۲} = a + d \to ۷ = a + ۴ \quad a = ۳$ $a_{۱} = ۳ \quad a_{۳} = a + ۲d \to ۳ + ۸ = ۱۱$ $b_n = ۸n - ۵$ $b_n = ۳, ۱۱, \dots \quad b_n = \{ d = \frac{a_{۲} - a_{۱}}{۲ - ۱} \to \frac{۱۱ - ۳}{۱} = ۸$	۷
$\frac{۲}{۵}, \frac{۶}{۷}, \frac{۱۰}{۹}, \frac{۱۴}{۱۱}$ (+۴ , +۲) $t_n = \frac{۴n - ۲}{۲n + ۳} \Rightarrow \frac{۴n - ۲}{۲n + ۳} < \frac{۳}{۲}$ $۶n + ۹ > ۸n - ۴ \quad n < \frac{۱۳}{۲}$ چون همیشه n طبیعی است ($n \in N$) → $n < ۶$	۸
$۶, ۹, ۹, ۶, ۰$ $+۳, ۰, -۳, -۶$ $-۳, -۳, -۳$ $a_n = \{ a = \frac{-۳}{۲}$ $b = t_{۲} - t_{۱} - ۳a = ۹ - ۶ - (۳ \times \frac{-۳}{۲}) \to ۷/۵$ $۳A + ۵B = (۳ \times -۱/۵) + (۵ \times ۷/۵) = -۴/۵ + ۳۷/۵ = ۳۳$	۹
$t_n = \{-۶, -۶, -۴, ۰$ (۰, ۲, ۴) $\to ۲a = ۲ \quad a = ۱ \quad t_{۰} = -۶ = c$ $a + d = ۳۱$, $a + ۳d = ۴۱ \to -a - d = -۳۱$, $a + ۳d = ۴۱ \to ۲d = ۱۰ \quad d = ۵$ $a + ۵ = ۳۱ \quad a = ۲۶$ $a_n = ۲۶ + (n - ۱) \times ۵$ $t_{۱} = ۱ \times ۱^{۲} + b \times ۱ - ۶ \to -۶ \to b - ۵ = -۶ \quad b = -۱ \quad t_n = n^{۲} - n - ۶$	۱۰

$۵n + ۲۱ = n^{۲} - n - ۶ \Rightarrow n^{۲} - ۶n - ۲۷ = ۰$ درجه ۲ $\Delta = ۱۴۴ \to \sqrt{\Delta} = ۱۲$

$n = \frac{۶ \pm ۱۲}{۲} \to ۹$ به علت اینکه $n \in N$ است آن یکی جواب معادله که ۳− باشد نوشته نشد (قابل قبول نیست)