نام و نام خانوادگی محمد صالح تقی‌یاری ...... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۱۱.. کلاس چهارشنبه میرانی

۱

$t_1 = 1$, $t_2 = 5$, $t_3 = 12$, $t_4 = 22$ (differences $+4$, $+7$, $+10$; second differences $+3$, $+3$) $\Rightarrow A = 1.5$

$t_{10} = (1.5 \times 100) - 5 + 0 \Rightarrow t_{10} = 145$

$\Rightarrow \begin{cases} -1.5 - B - C = -1 \\ 6 + 2B + C = 5 \end{cases} \Rightarrow B = -\frac{1}{2} \Rightarrow C = 0$

۲

$t_{\text{متن}} = \frac{n(n+1)}{2} \Rightarrow t_n = \frac{(n-1)n}{2}$

$\Rightarrow 55 = \frac{(n-1)n}{2} \Rightarrow 110 = n^2 - n \Rightarrow n^2 - n - 110 = 0$

$\Rightarrow (n-11)(n+10) \Rightarrow n = 11$ و ~~-10~~ $\Rightarrow n = 11$ در شکل 11

۳

$t_{\text{مهره سفید}} =$ [illegible]

$t_{\text{مهره رنگی}}$: $\begin{cases} -\frac{1}{2} - B - C = -4 \\ 2 + 2B + C = 9 \end{cases} \Rightarrow B = 3.5 \Rightarrow C = 0 \Rightarrow t_{11\,\text{مهره رنگی}} = 99$

$-\times \begin{cases} -\frac{1}{2} - B - C = -4 \\ 2 + 2B + C = 13 \end{cases} \Rightarrow B = 7.5$, $C = -4$

$\Rightarrow t_{11} = 60.5 + 82.5 - 4 = 139$

۴

$a_1 = \frac{-1}{1}$, $a_2 = \frac{1}{2}$, $a_3 = \frac{-1}{3}$

$\left|-1 - \frac{1}{2}\right| = |-1.5| = 1.5$

۵

$-5k + 22 = -27 - 21$

$5k = 70$

$k = 14$

$۳d = ۱۲$ $d = ۴$ $a + ۲۰ - a = ۲۰$	۶
$۲d = ۸$ $d = ۴$ $t_n = ۴n - ۱$ $t_۱ = ۳ \, , \, t_۳ = ۱۱ \Rightarrow t_{n(B)} = ۸n - ۵$	۷
$\frac{۳۸}{۲۲} < \frac{۳۳}{۲۲}$ $\frac{۳۶}{۲۶} \; \frac{۳۹}{۲۶}$ جمله ۶	۸
$۴ , ۷ , ۹ , ۷ , ۶ , ۹ , \ldots$ $+۳ \;\; +۲ \;\; -۲ \;\; -۳$ $+۳ \;\; +۳ \;\; -۳$ $\Rightarrow A = -۱٫۵ \Rightarrow -\times \begin{cases} ۱٫۵ - B - C = -۶ \\ -۶ + ۲B + C = ۹ \end{cases} \Rightarrow B = ۱٫۵ , \; C = ۰$ $\rightarrow ۳A + ۵B = ۳۳$	۹
$۲d = ۱۰$ $d = ۵ \Rightarrow t_n = ۵n + ۲۱$ $\Rightarrow ۵n + ۲۱ = n^۲ - n - ۶$ $\Rightarrow n^۲ - ۶n - ۲۷ = ۰ \Rightarrow (n - ۹)(n + ۳)$ $\Rightarrow n = ۹ , -۳ \Rightarrow$ جمله نهم = ۹ $-۴ , -۲ , ۲ , \ldots$ $+۲ \;\; +۴$ $+۲ \Rightarrow A = ۱ \Rightarrow -\times \begin{cases} -۱ - B - C = ۶ \\ ۴ + ۲B + C = -۴ \end{cases} \Rightarrow B = -۱ \Rightarrow C = -۶$	