نام و نام خانوادگی ...تینا پلتیش... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۱۲... کلاس ...دهم دهم ریاضی B...

$t_n = ۵, ۹, ۱۳, ۱۷$ (اختلاف‌ها: ۴، ۴، ۴) $\quad ۴n+۱ \quad$ $\boxed{t_n = ۴n+۱}$ الف) $t_n = ۴n+۱$ ب) $۴(۱۰)+۱ = \boxed{۴۱}$	۱
$t_n = ۶, ۱۰, ۱۴, ۱۸, \ldots$ (اختلاف‌ها: ۴، ۴، ۴) $\quad ۴n+۲$ الف) $a_1 = ۶ \quad a_{10} = ۴(۱۰)+۲ = ۴۲ \quad \frac{۱۰}{۲}(۶+۴۲) = \frac{۱۰}{۲} \times ۴۸ = \boxed{۲۴۰}$ ب) $۴ \times ۸ = ۳۲ \to a_{29}, a_{30}, a_{31}, a_{32} \Rightarrow \frac{۴}{۲}(a_1 + ۲۸d + a_1 + ۳۱d)$ $۶ + \underbrace{۲۸ \times ۴}_{۱۱۲} + ۶ + \underbrace{۳۱ \times ۴}_{۱۲۴} = ۱۲۴ + ۱۲۴ = ۲۴۸$ $\frac{۴}{۲} \times ۲۴۸ = \boxed{۴۹۶}$	۲
$۲ - (۱+\sqrt{۳}) = ۲ - ۱ - \sqrt{۳} = ۱ - \sqrt{۳} = d$ $t_{25} - t_{23} = a_1 + ۲۴d - a_1 - ۲۲d = ۲d \to ۲(۱-\sqrt{۳}) = \boxed{۲ - ۲\sqrt{۳}}$	۳
$۳ \times ۲۵^x = \frac{۵^y + ۵^{۲x}}{۲} \to ۶ \times \underbrace{۲۵^x}_{۵^{۲x}} = ۵^y + ۵^{۲x} \to ۵^1 \times ۵^{۲x} = ۵^y \quad ۱ + ۲x = y$ $۲ = \frac{x+y}{۲} \to x + y = ۴$ $۱ + ۲x + x = ۴ \to ۳x = ۳ \to x = ۱ \to y = ۳$ $xy = ۱ \times ۳ = \boxed{۳}$	۴
$۲x - ۱ - ۲x + ۴ = \boxed{۳} = d$ $۲x - ۱ = \frac{۶x + ۲x - ۴}{۲} \quad \underbrace{(۲\times\frac{۱}{۲}) - ۴}, (۲\times\frac{۱}{۲}) - ۱, ۶ \times \frac{۱}{۲}, \ldots$ $-۳, ۰, ۳, \ldots$ (اختلاف‌ها: ۳، ۳) $\quad ۳n - ۶ \to (۴ \times ۳) - ۶ = \textcircled{۶}$ جواب $۴x - ۲ = \underbrace{۶x + ۲x}_{۸x} - ۴ \quad ۴x = ۲ \Rightarrow x = \frac{۱}{۲}$	۵

$a_n = 3, 5, 7, \dots$, $2n+1$ $b_n = 2, 5, 8, \dots$, $3n-1$ $6n-1 \leftarrow 6 \leftarrow$ ک‌م‌م $3, 2$ $5, 11, \dots$ $20 \times 3 - 1 = 59$ $20 \times 2 + 1 = 41$ $6n-1 \leq 41 \rightarrow 6n \leq 42 \rightarrow n \leq 7 \rightarrow$ ۷ جمله مشترک $1 \leq n \leq 7$	۶
$a_1 + 7 + 35 = 21 \rightarrow a_1 = -21$ $a_1 + a_2 + a_3 = 21 \rightarrow 3(a_2) = 21 \rightarrow a_2 = 7$ ($a_1 + a_3 = 2(a_2)$) $a_1 + a_3 + a_5 = 105 \rightarrow 3(a_3) = 105$ ($a_1 + a_5 = 2(a_3)$) $a_3 = 35$ $\frac{35 - 7 - 21}{-21} = \frac{7}{-21} = -\frac{1}{3}$ برابر	۷
$a_1 + a_1 + d + a_1 + 2d = 15 \rightarrow 3a_1 + 3d = 15$ $\times(-2)$ $a_1 + 3d + a_1 + 4d = 25 \rightarrow 2a_1 + 7d = 25$ $\times(3)$ $-6a_1 - 6d = -30$ $6a_1 + 21d = 75$ $15d = 45$ $d = 3$ $3a_1 + 9 = 15$, $3a_1 = 6$, $a_1 = 2$ $t_{10} = a_1 + 9d \rightarrow 2 + 9(3) = 29$ جواب	۸
$S_9 = 9S_3 \rightarrow \frac{9}{2}(a_1 + a_9) = 9 \times \left(\frac{3}{2}(a_1 + a_3)\right) \rightarrow 9a_1 + 36d = 27a_1 + 27d$ ($a_1 + a_9 = 2a_1 + 8d$, $a_1 + a_3 = 2a_1 + 2d$, $3a_1 + 3d$) $18a_1 = 9d \rightarrow 2a_1 = d$ $\frac{a_{20}}{a_7} = \frac{a_1 + 19d}{a_1 + 6d} \xrightarrow{d = 2a_1} \frac{39a_1}{13a_1} = 3 \rightarrow$ جواب	۹
دنباله‌ی اول: $11, 15, 19, 23, \dots, 35$ (۳ جمله جدید) $a_1 = 11$ $a_5 = a_1 + 4d \rightarrow 4d = 35 - 11$ $4d = 24 \rightarrow d = 6$ ۴ تا جمله دنباله‌ی دوم: $38, 33, 28, 23, 18, 13, \dots$ (جمله‌ی چهارم، جمله‌ی نهم) $a_1 = 38$ $a_4 = a_1 + 3d$ $3d = 23 - 38 \rightarrow 3d = -15 \rightarrow d = -5$	۱۰