۲۵

نام و نام خانوادگی ..امیر محمد ولی.......... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۱۲... کلاس ..دهم ریاضی B..........

۱	$t_n = 5, 9, 13, \ldots$ الف) جمله عمومی؟ $a_n = 4n+1$ ✓ ب) جمله دهم؟ $a_{10} = 40+1 = 41$ ✓ ۲
۲	$t_n = 6, 10, 14, \ldots$ الف) مجموع ۱۰ جمله اول؟ $\frac{10}{2}(42+6) = 240$ ✓ $a_n = 4n+2$ $d = 4$ ب) « ۴ جمله ششم؟ $S_4 = \frac{4}{2}(130+118) = 496$ ✓ $t_{32} = 4\times 32 + 2 = 130$ $t_{29} = 4\times 29 + 2 = 118$ ۲
۳	$t_n = 1+\sqrt{3}, 2, 3-\sqrt{3} \longrightarrow d = 1-\sqrt{3}$ $t_{25} - t_{23} = 2d = 2(1-\sqrt{3}) = 2-2\sqrt{3}$ ✓ ۲
۴	$a_n = 5^{2x}, 3\times 25^{x}, 5^{y} \longrightarrow 5\times 5^{2x} = 5^{y} \Rightarrow y = 2x+1$ $+2\times 5^{2x}$, $+2\times 5^{2x}$ $b_n = x, 2, y \Rightarrow 4 = x+y \Rightarrow 4 = 3x+1 \Rightarrow x = 1$ $2x+1$ $\Rightarrow y = 3$ $\Rightarrow xy = 3$ ✓ ۲
۵	$2x-4, 2x-1, 6x, \ldots$ ۳ ، ۳ $2x-1+3 = 6x$ $2x+2 = 6x \Rightarrow x = \frac{1}{2}$ $t_4 = 6x+3 = \frac{6}{2}+3 = 6$ ✓ ۲

۶

$a_n = ۳, \underline{۵}, ۷, ۹, \underline{۱۱}, \ldots$ } q_{n-1}

$b_n = ۲, \underline{۵}, ۸, \underline{۱۱}$

$q_{n-1} \leq ۴۱ \rightarrow q_n \leq ۴۲ \rightarrow n \leq ۷$

$q_{n-1} \leq ۵۹ \rightarrow q_n \leq ۶۰ \rightarrow n \leq ۱۰$] اشتراک $\rightarrow n \leq ۷$

۷ جمله

(۲)

۷

$a_1 + \underbrace{a_2 + a_3}_{-d \quad +d} = ۲۱ \Rightarrow a_2 = \frac{۲۱}{۳} = ۷$

$a_1 + \underbrace{a_2 + a_5}_{-۲d \quad +۲d} = ۱۰۵ \Rightarrow a_3 = \frac{۱۰۵}{۳} = ۳۵$ } $\Rightarrow d = ۲۸$

$a_3 - a_2 + a = ۳۵ - ۷ - ۲۱ = ۷$

$a_1 = ۷ - ۲۸ = -۲۱$

$\frac{۷}{-۲۱} = \frac{-۱}{۳}$ برابر

(۲)

۸

$a_2 - d + a_2 + a_3 + d = ۱۵ \Rightarrow a_2 = ۵ = a_1 + d$

$a_4 + a_5 = ۲۵ \Rightarrow a_1 + ۳d + a_1 + ۴d = ۲۵ \Rightarrow ۲a_1 + ۷d = ۲۵$

$\Rightarrow ۲۵ = ۱۰ + ۵d$

$\Rightarrow d = ۳ \Rightarrow a_1 = ۲$

$a_{10} = a_1 + ۹d = ۲ + ۲۷ = ۲۹$

(۲)

۹

$S_9 = 9 S_3$

$\frac{a_{20}}{a_{10}} = \frac{a_1 + ۱۹d}{a_1 + ۹d} = \frac{۱۹۱۵d}{۹۱۵d} = ۳$

$\frac{9}{2}(a_1 + a_9) = 9 \times \frac{3}{2} \times (a_1 + a_3)$

$\frac{1}{2}(a + ۸d) - \frac{3}{2}(a + ۲d) = a_1$

$\frac{1}{2}a_1 + ۴d - \frac{۳a}{2} - ۳d = a_1 \Rightarrow ۲a_1 = d \Rightarrow \frac{d}{2} = a_1$

(۲)

۱۰

$a_7 - a_1 = ۹d = ۳۵ - ۱۱ = ۲۴ \Rightarrow d = ۴$

$a_4 = a_1 + ۳d = ۱۱ + ۱۲ = ۲۳$

~~$۳۸ - ۲۳ = ۱۵$~~ ~~$۳۸ - ۱۳ = ۲۵$~~

$b_1 + ۳d = ۲۳ \rightarrow ۳d = -۱۵ \Rightarrow d = -۵$ $d = \frac{۱۳ - ۳۸}{n+1} = -۵$

$\Rightarrow n = ۴$

(۲)