نام و نام خانوادگی امیرعلی عباسی. پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱۲ کلاس ۱۰A

۱	الف) ۵ و ۹ و ۱۳ و ۱۷ و ... (اختلاف ۴ ۴ ۴) $d=۴ \rightarrow a_n = ۵ + (n-۱) \times ۴$ ۴n+۱ ب) ۴×۱۰ + ۱ = ۴۱ ۵ + (۱۰−۱)×۴ = ۴۱
۲	الف) ۶ و ۱۰ و ۱۴ و ۱۸ و ... → ۴n+۲ → $a_{۱۰}$ = ۴۰+۲ $S_n = \frac{n}{۲}(a_۱ + a_n) \rightarrow \frac{۱۰}{۲}(۶+۴۲) \rightarrow ۵ \times ۴۸ = ۲۴۰$ ب) ۴ تا ۱ → ۸ تا ۵ → ۱۲ تا ۹ → ۱۶ تا ۱۳ ۱۳۰ ← ، ۱۱۸ → ۲۰ تا ۱۷ → ۲۴ تا ۲۱ → ۲۸ تا ۲۵ → ۳۲ تا ۲۹ ... $\frac{۴}{۲}(۱۳۰+۱۱۸) = ۴۹۶$
۳	$۱+\sqrt{۳}$ و ۲ و $۳-\sqrt{۳}$ و ... $+۱-\sqrt{۳}$ ، $+۱-\sqrt{۳}$ $a_{۲۵} - a_{۲۳} \rightarrow a_۱ + ۲۴d - (a_۱ + ۲۲d) \rightarrow ۲d = ۲-۲\sqrt{۳}$
۴	$a_n = ۵^{۲x}$ و $۲\times(۵^۲)^x$ و ۵^y $d = ۲ \times ۵^{۲x}$ ۲×۵^{۲x} ، ۲×۵^{۲x} $۵^{۲(۲x)} = ۵^{۴x} \rightarrow ۵^y$ $y = ۴x$ $x = \frac{۴}{۵}$ $b_n = x$ و ۲ و $y \rightarrow \frac{x+y}{۲} = ۲ \rightarrow x+y = ۴$ $y = \frac{۱۶}{۵}$ $x \cdot y \Rightarrow$ x+y=۴ ، ۴x=y $\rightarrow \frac{۴}{۵} \times \frac{۱۶}{۵} = \frac{۶۴}{۲۵}$
۵	۲x − ۴ و ۲x − ۱ و ۶x و ... d → ۴x+۱ = ۳ ۴x = ۲ x = ۰٫۵ +۳ ، +۴x+۱ $۲\times\frac{۱}{۲} - ۴$ و $۲\times\frac{۱}{۲} - ۱$ و $۶\times\frac{۱}{۲}$ −۳ و ۰ و ۳ و ۶ d = ۳

$a_n = ۳ , ۵ , ۷ , \dots \quad d = ۲$ ۲۲ $5 = ۶$ $b_n = ۲ , ۵ , ۸ , \dots \quad d = ۳$ $۶n - ۱ \leq ۴۱$ $۶n \leq ۴۲ \quad \boxed{n \leq ۷}$ ۵ و ۱۱ و ۱۷ و ۲۳ و ۲۹ و ۳۵ و ۴۱ ← ۷ عدد	۶
$a_1 + a_2 + a_3 = ۲۱ \quad ۳a_2 = ۲۱$ $a_1 + a_3 + a_5 = ۱۰۵ \to ۳a_3 = ۱۰۵ \to a_3 = ۳۵$ $a_3 - a_2 + a_1 = ?$ $a_1 \Rightarrow \frac{a_1 + ۳۵}{۲} = ۷$ $a_1 = -۲۱$ $a_2 = ۷$ $a_3 = ۳۵$ $۳۵ - ۷ - ۲۱ = ۷$	۷
$a_1 + a_2 + a_3 = ۱۵ \to ۳a_1 + ۳d = ۱۵ \quad$ یا $\quad ۳a_2 = ۱۵ \quad a_2 = ۵$ $a_4 + a_5 + a_6 = ۲۵ \to ۳a_1 + ۱۲d = ۲۵$ $۹d = ۱۰ \quad d = \frac{۱۰}{۹}$ $a_{10} = a_2 + ۸d \to ۵ + ۸ \times (\frac{۱۰}{۹})$ $a_{10} = \frac{۴۵}{۹} + \frac{۸۰}{۹} = \frac{۱۲۵}{۹}$	۸
$S_9 = \frac{۹}{۲}(a_1 + a_n) = ۹ \times (\frac{۳}{۲})(a_1 + a_n)$ $\frac{۹}{۲}(۲a_1 + ۸d) = \frac{۲۷}{۲}(۲a_1 + ۴d)$ $۹a + ۳۶d = ۲۷(a + d)$ $d = ۲a \to a = \frac{d}{۲}$ $\frac{a_{20}}{a_7} = \frac{a_1 + ۱۹d}{a_1 + ۶d} \to \frac{\frac{d}{۲} + ۱۹d}{\frac{d}{۲} + ۶d} = ۳$	۹
$a_1 = ۱۱ \quad a_7 = ۳۵ \quad$ (۲۴، ۶) $\quad d = ۴ \quad ۴n + ۷ \to a_4 = ۲۳$ $t_1 = ۳۸$ $t_4 = ۲۳) ۱۵ \quad (۳$ $d = \frac{-۱۵}{۳} = -۵$ $-۵ = \frac{۱۳ - ۳۸}{n + ۱}$ (۲۵-) $\quad$ تعداد = $n + ۱ = ۵ \quad n = ۴$ واسطه	۱۰