نام و نام خانوادگی ...علیرضا ایمن عشری... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۱۷.. کلاس ....دهم B....

۲۰

$\{۱\}$ و $\{۲,۳,۴\}$ و ... جمله آخر هر دسته $= n^۲ \Longrightarrow$ جمله آخر دسته نهم $= ۹^۲ = ۸۱$ ✓ جمله اول هر دسته = جمله آخر دسته قبل $+۱ = (n-۱)^۲+۱ = (۹-۱)^۲+۱ = ۶۴+۱ = ۶۵$ ✓ واسطه حسابی $\longrightarrow \frac{۸۱+۶۵}{۲} = ۷۳$ ✓ ۲	۱
$\{۱,۲,۳\}$ و $\{۴,۵,...,۱۲\}$ و ... جمله اول هر دسته $= ۱, ۴, ۱۳, ۴۰, ۱۲۱$ (۱) (۲) (۳) (۴) (۵) $\longrightarrow$ جمله آخر دسته پنجم = جمله اول هر دسته $\times ۳ \Longrightarrow ۱۲۱\times۳ = ۳۶۳$ ✓ $\Longrightarrow$ میانگین اعداد دسته $= \frac{\text{عدد اول} + \text{عدد آخر}}{۲} = \frac{۱۲۱+۳۶۳}{۲} = ۲۴۲$ ✓ ۲	۲
$a_۰, a_۳, a_۶, a_۹ \longrightarrow$ ضابطه اول $a_۱, a_۴, a_۷ \longrightarrow$ ضابطه دوم $a_۲, a_۵, a_۸ \longrightarrow$ ضابطه سوم $\left[\frac{n}{۱۲+۲}\right]-۲ \xrightarrow{n=۳k+۲} \left[\frac{۳k+۲}{۱۲+۲}\right]-۲ = \left[۲+\frac{k-۲}{۱۲+۲}\right]-۲ = \left[\frac{k-۲}{۱۲+۲}\right]$ ✓ به ازای ۰ و ۱ برابر ۱- و به ازای بقیه اعداد صفر است پس جواب ۲- ✓ $S_{۱۰} = ۱+۴+(۱+a)+۲+(۱+a)+۴+۰+(۲+a)+۸ = ۱۹ \rightsquigarrow a = -۲$ ✓ ۲	۳
$a_n = an^۲+bn+c$ $۲۵a+۵b+c = ۱۴$ $۴۹a+۷b+c = ۱۷/۲$ از هم کم می‌کنیم $\Longrightarrow ۱۲a+b = ۱/۶ \xrightarrow{a=-۰/۲} b = ۴$ ✓ $\Longrightarrow c = -۱$ ✓ $\Longrightarrow$ $a = \frac{۱}{۷۰}\times(-۱۴) = -۰/۲$ ✓ $a_۱ = -۰/۲+۴-۱ = ۲/۸$ $a_{۱۵} = -۰/۲(۲۲۵)+(۴\times۱۵)-۱ = ۱۴$ $\Longrightarrow \frac{۱۴}{۲/۸} =$ ۵ برابر ✓ ۲	۴
$a_۴ = b_۲$ $a_۸ = b_۷$ $\Longrightarrow$ $a_۱+۳d' = b_۱+d$ $a_۱+۷d' = b_۱+۶d$ $\Downarrow$ $۴d' = ۵d \Longrightarrow d' = \frac{۴}{۵}d$ ✓ (*) $b_{۱۰} = ۰ \Longrightarrow b_۱+۹d' = ۰ \xRightarrow{(*)}$ $b_۱+\frac{۳۶}{۵}d = ۰ \Longrightarrow b_۱ = -\frac{۳۶}{۵}d$ ✓ $\frac{b_{۱۵}}{d} = \frac{-\frac{۳۶}{۵}d+\frac{۵۶}{۵}d}{d} = \frac{(\frac{۲۰}{۵}d)}{d} =$ ۴ برابر ✓ ۲	۵

$6(a_1+d) = 5a_1(a_1+2d) + 3a_1(a_1+d) \Rightarrow$ ۲

$6a_1^2 + 12a_1d + 6d^2 = 5a_1^2 + 10a_1d + 3a_1^2 + 3a_1d \rightarrow 2a_1^2 + a_1d - 6d^2 = 0 \Rightarrow$ ۶

$a = \frac{-d \pm \sqrt{d^2+48d^2}}{4} = \frac{-d \pm 7d}{4} = \begin{cases} a = \frac{3d}{2} \Rightarrow \frac{a_4}{d} = \frac{9d/2}{d} = \frac{9}{2} \\ a = -2d \rightarrow \frac{a_4}{d} = \frac{d}{d} = 1 \end{cases}$

$a_n: a, b, c$ (+d, +d)

$b_n: b, \frac{a}{2}, \frac{c}{4}$ (×q, ×q) $\xrightarrow[\text{عکس}]{\text{هندسی}}$ $c, 2a, 4b$ یا $b, \frac{b-d}{2}, \frac{b+d}{4} \Rightarrow$ ۲ ۷

$\frac{1}{4}(b-d)^2 = \frac{b}{4}(b+d) \Rightarrow d^2 - 3bd = 0 \Rightarrow d \rightarrow 0$ غ ق ق، $3b$ متمایزند

$a_n: -2b, b, 4b \Rightarrow b_n = b, -b, b \Rightarrow q = -1 \Rightarrow 2q = -2$

$a, b, c \Rightarrow b = aq$, $c = aq^2$

$3b, 2a, c \xrightarrow{\text{حسابی}} 3aq, 2a, aq^2 \Rightarrow 2a - 3aq = aq^2 - 2a$ ۲ ۸

$aq^2 + 3aq - 4a = 0 \Rightarrow a(q^2+3q-4) = 0 \xrightarrow[a \neq 0]{\text{طبق تعریف}} (q+4)(q-1) = 0 \Rightarrow q = 1$ (غ ق ق، متمایزند)، $q = -4$

$\frac{a_9}{a_6} = \frac{aq^8}{aq^5} = q^3 = -64$

$\frac{q^2}{a^2} + \frac{q}{a} - 2 = 0 \Rightarrow \frac{q}{a} = u \Rightarrow$ ۲

$u^2 + u - 2 = 0 \Rightarrow (u+2)(u-1) = 0 \Rightarrow$ ۹

$\frac{q}{a} = 1 \rightarrow \frac{a}{q} = 1$ ، $\frac{q}{a} = -2 \Rightarrow \frac{a}{q} = -\frac{1}{2}$

$a_3 = aq^2$

$a_4 = aq^3 = (aq^2)^2 \Rightarrow aq^3 = a^2q^4 \Rightarrow aq = 1$ ۲

$a_5 = aq^4 = 27$ ، $\frac{aq^4}{aq} = \frac{27}{1} \Rightarrow q^3 = 27 \Rightarrow q = 3$ ۱۰

$\frac{1}{2} - \frac{1}{3} =$ [illegible] $aq = 1 \xrightarrow{q=3} a = \frac{1}{3}$