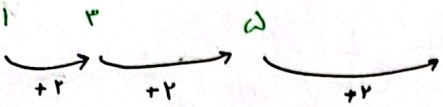


۱۷، ۱۷۵

چون سوال ۲ را بعد از نوشتن شماره با ۷ قاطعی شد. سوال ۳ و ۴ هم محسوس با تامل

نام و نام خانوادگی محمد کسری پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱۷ کلاس دهم
.....

$$[1], [2, 3, 4], [5, 6, 7, 8, 9], [10, 11, 12, 13, 14, 15, 16], \dots$$



$$\text{تعداد اعداد فرد} = 2n - 1 \rightarrow 9 \text{ عدد} = 17$$

$$\text{تعداد اعداد زوج} = (11 + 1) - 17 = 45 \rightarrow 9^2 = 81 \rightarrow \text{آزمون}$$

$$\Rightarrow \frac{45 + 11}{2} = \boxed{28} \checkmark$$

۲

۱

$$[1, 2, 3], [4, 5, \dots, 12], \dots$$

$$\text{تعداد} = 3^n \rightarrow t_5 = 3^5 = 243$$

$$t_5: [121, 122, \dots, 243] \rightarrow \frac{(243 + 121) \times 243}{2 \times 243} = \boxed{182} \checkmark$$

۲

۲

$$\left. \begin{aligned} a_n &= an^2 + bn + c \\ a &= -\frac{1}{v_0} \times 14 = -\frac{1}{a} \end{aligned} \right\} \Rightarrow a_n = -\frac{1}{a}n^2 + bn + c \xrightarrow{a_5=14} -5 + 5b + c = 14$$

$$\Rightarrow 5b + c = 29, a_v = 17, 2 \rightarrow \frac{-49}{a} + vb + c = 17, 2 \Rightarrow vb + c = 27$$

$$\Rightarrow b = 4, c = -1 \Rightarrow a_n = -0.1n^2 + 4n - 1 \rightarrow \frac{a_{15}}{a_1} = \frac{-0.1 \times 225 + 4 \times 15 - 1}{-0.1 + 4 - 1} = \boxed{5} \checkmark$$

۲

۴

جواب صفحه آخر...

۵

۳

۳

۳

$$\left. \begin{aligned} a + 3d &= a' + d' \\ a + 6d &= a' + 4d' \end{aligned} \right\} \Rightarrow a' + 9d' = 0 \Rightarrow a' = -9d' \Rightarrow \left. \begin{aligned} a + 3d &= -9d' \\ a + 6d &= -3d' \end{aligned} \right\} \Rightarrow \begin{aligned} 3d &= -8d' \\ 3d &= 6d' \end{aligned} \Rightarrow d = 2d'$$

$$\Rightarrow d = \frac{5}{3}d'$$

$$a' + 14d' = 14d \rightarrow \frac{-9d' + 14d'}{\frac{5}{3}d'} = \boxed{4} \checkmark$$

۲

۵

$\begin{aligned} & \text{حساب} \rightarrow \begin{matrix} a & b & c \\ b-d, b, b+d \end{matrix} \begin{matrix} \text{هندسی} \\ \rightarrow \end{matrix} b, \frac{1}{r}(b-d), \frac{1}{f}(b+d) \Rightarrow \frac{1}{f}(b-d)^r = b \times \frac{1}{f}(b+d) \\ & \Rightarrow b^r - r b d - d^r = b^r + b d \Rightarrow -r b d + d^r - b d = 0 \Rightarrow d^r - r b d = 0 \\ & \Rightarrow d(-r b + d) = 0 \Rightarrow \begin{matrix} d=0 \\ d=r b \end{matrix} \rightarrow r q = r \frac{\frac{1}{f} a}{b} \Rightarrow r q = \frac{a}{b} = \frac{b-d}{b} \rightarrow \frac{b-r b}{b} = -r \\ & \text{جواب: باید متمایز باشند!} \end{aligned}$	$(1, 1, 5)$
$\begin{aligned} & a(1+a)x^3 + 5a(r+a) = 4(a+1)r \xrightarrow{\text{بیشتری اول}} \Rightarrow a \rightarrow \frac{q}{r} \\ & \Rightarrow \frac{a}{a} \rightarrow \frac{1}{r} \checkmark \\ & \quad \quad \quad \frac{q}{r} \checkmark \end{aligned}$	(2)
$\begin{aligned} & q = \frac{c}{b} = \frac{b}{A} \rightarrow a q^r = c, a q = b, r a - r b = c - r a \Rightarrow r a - r(a q) \\ & - a q^r - r a \Rightarrow r - r q = q^r - r \Rightarrow r q + q^r = r \Rightarrow q^r + r q - r = 0 \\ & \Rightarrow q = -\frac{1}{r} \Rightarrow \frac{a q^1}{a q^0} = -4f \checkmark \end{aligned}$	(2)
$\begin{aligned} & r = \frac{ar}{ar^r} + \frac{ar^a}{ar^r r^r} \rightarrow r = \frac{r}{a} + \frac{r^a}{ar^r r^r} \rightarrow \frac{r}{a} + \frac{r^r}{ar^r} = r \rightarrow r a^r = ar + r^r \\ & \Rightarrow \frac{a}{r} = \frac{a^r}{ar} = \frac{a^r}{ar} \rightarrow 0 = r a^r - ar + r \rightarrow 0 = r a^r - \left(\frac{a}{r}\right)^r a \\ & + \left(\frac{a}{r}\right)^r \rightarrow r - \frac{1}{n} + \frac{1}{n} r = 0 \Rightarrow r n^r - n + 1 = 0 \rightarrow \begin{matrix} n=1 \\ n=-\frac{1}{r} \end{matrix} \checkmark \end{aligned}$	(2)
$\begin{aligned} & a_r = \sqrt{a_f} \Rightarrow ar^r = \sqrt{ar^r} \rightarrow (ar^r)^r = ar^r \rightarrow a^r r^f = ar^r \\ & \rightarrow ar^f = r^r \Rightarrow r v = r^r \Rightarrow r = r \\ & a_\Delta = r v \Rightarrow ar^f = r v \Rightarrow a = \frac{1}{r} \checkmark \\ & \frac{1}{r} - \frac{1}{r} = \frac{1}{q} \checkmark \end{aligned}$	(2)

ضابطه اول $\rightarrow a_0, a_3, a_4, a_9$

ضابطه دوم $\rightarrow a_1, a_4, a_7$

ضابطه سوم $\rightarrow a_2, a_5, a_8$

$$S_{10} = 1 + 4 + (1+a) + 2 + (1+a) + 4 + 0 + (2+a) + 8 = 19 \rightarrow a = -2$$

جمع جملات خواسته شده از ضابطه سوم به دست میاد :

$$a_n = \left[\frac{n}{K+2} \right] - 2 \xrightarrow{n=3K+2} \left[\frac{3K+2}{K+2} \right] - 2 = \overset{\text{میاد بیرون}}{\left[2 + \frac{K-2}{K+2} \right]} - 2 = \left[\frac{K-2}{K+2} \right]$$

این عبارت به ازای $K=0$ برابر ۱- و به ازای بقیه اعداد صحفه پس جواب خواسته شده ۲-.