نام و نام خانوادگی ..پریسا اکبر........ پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۱۷.. کلاس دهم ریاضی

۱

عدد آخر دسته نهم = ۸۱

عدد اول " " = ۶۵

$65+8=73$

$81-65=8$

۲

۱ ,...,۳   ۴ ,...,۱۲   ۱۳ ,...,۳۹   ۴۰ ,...,۱۲۰   ۱۲۱ ,...,۳۶۳

(۱)   (۲)   (۳)   (۴)   (۵)

$\frac{121+363}{2}=242$

۳

$a_0, a_3, a_6, a_9 \qquad a_1, a_4, a_7 \qquad a_2, a_5, a_8$

$S_{10}=1+4+(1+a)+2+(1+a)+4+0+(2+a)+8=19 \Rightarrow a=-3 \qquad n=3k+2$

$a_n=\left[\frac{8}{k+1}\right]-2 \Rightarrow \frac{3k+2}{k+2}-2=\left[\frac{k-2}{k+2}\right] \Rightarrow$ اگر $k=0$ و $1 \Rightarrow -1$

$\boxed{-2}$

۴

$\frac{1}{70}\times(-14)=-\frac{1}{5} \qquad a_n=-\frac{n^2}{5}+bn+c \qquad a_5=-5+5b+c=14 \Rightarrow 5b+c=19$

$a_7=-9/8+7b+c=17/2 \Rightarrow 7b+c=27 \Rightarrow 2b=27-19=8 \qquad b=4,\ c=-1$

$a_n=-\frac{n^2}{5}+4n-1 \qquad a_{15}=\frac{225}{5}+60-1=14$

$a_1=-\frac{1}{5}+4-1=2/8$

$\frac{14}{2/8}=5$

۵

$a_2=t_4 \qquad a_7=t_8 \qquad d(t)=\frac{5}{4}d(a) \qquad \frac{a_7-a_2}{5}=\frac{x}{5}$

$\frac{t_8-t_4}{4}=\frac{x}{4} \qquad d(a)=\frac{4}{5}d(t) \Rightarrow 5\times\frac{4}{5}d(t)=4d(t)$

$$\left.\begin{array}{l} 6(a+d)^2 = 5a^2+10ad+3a^2+3ad \\ \searrow 6a^2+12ad+6a^2 \end{array}\right\} \Rightarrow 4d^2 = 2a^2+ad$$ 6

$$\frac{a_4}{d}=\frac{a+3d}{d}=\frac{a}{d}+3 \Rightarrow \frac{a}{d}+3=t \Rightarrow 2t^2+t=6 \Rightarrow 2t^2+t-6=0$$

$$\frac{-1\pm\sqrt{1+48}}{4}=\begin{cases}\frac{3}{2}\\-2\end{cases} \qquad \frac{a_4}{d}=\begin{cases}\frac{9}{2}\\1\end{cases}$$

$$b-d,\ b,\ b+d \qquad b,\ \frac{b-d}{2},\ \frac{b+d}{2} \qquad \frac{b^2+bd}{4}=\frac{b^2-2db+d^2}{4} \Rightarrow d^2-3bd=0$$ 7

$$\Rightarrow d(d-3b)=0 \Rightarrow d-3b=0 \Rightarrow d=3b \qquad b,\ \frac{b-3b}{2},\ \frac{b+3b}{2}$$

$$b,\ -b,\ b \Rightarrow q=-1 \qquad 2q=-2$$

$$\left.\begin{array}{l} a,\ aq,\ aq^2 \quad 3aq,\ 2a,\ aq^2 \\ 3aq+aq^2=4a \Rightarrow 3q+q^2=4 \end{array}\right\} q^2+3q-4=0$$ 8

$$\frac{-3\pm\sqrt{9+16}}{2}\begin{cases}1 & \times\\-4 & \checkmark\end{cases} \qquad \Rightarrow \frac{aq^8}{aq^5}=q^3=(-4)^3=-64$$

$$\frac{aq^5}{a^2q^4}+\frac{aq}{a^2}=2 \Rightarrow \frac{q^2}{a^2}+\frac{q}{a}=2 \qquad \frac{a^2}{aq}=\frac{a}{q} \qquad \frac{q^2}{a^2}+\frac{q}{a}-2=0$$ 9

$$\left(\frac{q}{a}\right)^2+\frac{q}{a}-2=0 \Rightarrow \frac{q}{a}=\frac{-1\pm\sqrt{1+8}}{2}\begin{cases}1\\-2\end{cases} \Rightarrow \frac{a}{q}=\begin{cases}1\\-\frac{1}{2}\end{cases}$$

$$(aq^3)^2=aq^4\times aq^2 \Rightarrow a^2q^6=aq^4\times aq^2 \xrightarrow{\div aq^2} aq^4=q^2 \Rightarrow 27=q^3$$ 10

$$\Rightarrow q=\sqrt[3]{27} \Rightarrow aq^4=27 \Rightarrow 729a=27 \Rightarrow a=\frac{1}{27}$$

$$\frac{27}{54}-\frac{2}{54}=\frac{25}{54}$$