کوثر عابدی / A / تکلیف ۱۲ / بنام خدا

سوال ۱

$4n+1$

$(4\times 10)+1=41$

سوال ۲

$4n+2 \quad \underset{a_1}{6} \quad \underset{a_{10}}{42}$

الف) $\frac{10}{2}\times(a_1+a_{10})=5\times 48=\boxed{240}$

ب) $4\times 8=32 \quad [29,30,31,32]$

$29\to 4\times 29+2=118 \qquad 32\to 4\times 32+2=130$

$S_4=\frac{4}{2}(118+130)=\boxed{496}$

سوال ۳

$3-\sqrt{3}-1-\sqrt{3}=\boxed{2-2\sqrt{3}} = 2d$

$25-23\to 2d$

سوال ۴

$5^{3x},\ \underbrace{5^{2x}+\boxed{5^{2x}+5^{2x}+5^{2x}}}_{4\times 5^{2x}},\ \underbrace{5^{2x}+4\times 5^{2x}}_{5^y}$

$5\times 5^{2x}=5^y \to \boxed{2x+1=y}$

$x,2,y \to \frac{x+y}{2}=2\to x+y=4$

$\Rightarrow \boxed{y=-x+4}$

$\begin{cases} y=2x+1\\ 2y=-2x+8\end{cases}$

$3y=9\Rightarrow \boxed{y=3}\Rightarrow \boxed{x=1}\Rightarrow \boxed{xy=3}$

سوال ۵

$\frac{2x-4+6x}{2}=2x-1$

$4x-2=2x-1\Rightarrow 2x=1\Rightarrow \boxed{x=\frac{1}{2}}$

$-3,0,3,\boxed{?} \quad (+3,\ +3) \qquad 3n-6 \quad 3\times 4-6=\boxed{6}$

سوال ۶

$b_n\to 3n-1 \qquad a_n\to 2n+1$

مشترک $\to 6n-1$ ۷ دارد

$a_{20}=\boxed{41} \quad b_{20}=59$

$6n-1\leq 41\Rightarrow 6n\leq 42\Rightarrow n\leq 7$

$5,11,17,23,29,35,41$

سوال ۷

$a_1+a_1+d+a_1+2d=21$

$a_1+a_1+2d+a_1+4d=105 \Rightarrow \begin{cases} a_1+d=7\\ a_1+2d=35\end{cases}$

$d=28\Rightarrow a_1=\boxed{-21}$

$a_3-a_2+a_1=a_1+2d-a_1-d+a_1=a_1+d=-21+28=\boxed{7}$

$\frac{7}{-21}=\boxed{\frac{-1}{3}}$

سوال ۸

$a_1+a_2+a_3=a_1+d+a_1+a_1+2d=a_1+d=5$

$a_4+a_5=25\Rightarrow a_1+3d+a_1+4d=2a_1+7d=25$

$\begin{cases} 2a_1+2d=10\\ 2a_1+7d=25\end{cases}$

$5d=15\Rightarrow \boxed{d=3}\Rightarrow \boxed{a_1=2}$

$a_{10}=a_1+9d\Rightarrow 2+27=\boxed{29}$

سوال ۹

$S_9=9S_3$

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

$\Rightarrow a_1+a_9=3a_1+3a_3\Rightarrow \boxed{2a_1=a_9-3a_3}$

$\Rightarrow 2a_1=a_1+8d-3(a_1+2d)$

$\Rightarrow 2a_1=a_1+8d-3a_1-6d\Rightarrow 4a_1=2d\Rightarrow \boxed{a_1=\frac{d}{2}}$

$\frac{a_{20}}{a_7}=\frac{\frac{d}{2}+19d}{\frac{d}{2}+6d}=\frac{19.5d}{6.5d}=\boxed{3}$

سوال ۱۰

$\begin{cases} a_1=11\\ a_1+6d=35\end{cases}$

$6d=24\Rightarrow d=4 \qquad a_n\to 4n+7 \to \boxed{a_4=23}$

$\begin{cases} a_1=38\\ a_1+3d=23\end{cases}$

$3d=-15\Rightarrow \boxed{d=-5}\Rightarrow b_n=-5n+43$

$\overset{11}{38},\overset{12}{0},\overset{13}{0},\overset{14}{\boxed{0}},\overset{15}{18},\overset{16}{13}$

$23 \quad -5 \quad -5$

۴ واسطه

خسته نباشید