نام و نام خانوادگی ..بردیا.....جهان مهر...... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۱۲.... کلاس ... دهم پسر B

| | |
|---|---|
| $t_n = 5, 9, 13, 17, \dots$    $a_n = 4n+1$    $a_{10} = 4(10)+1 = 41$ | ۱ |
| $t_n = 6, 10, 14, 18, \dots$    $S_{10} = \frac{n}{2}(2a_1+(n-1)d)$ <br> $S_{10} = \frac{10}{2}(12+9\times 4) = 5(48) = 240$    $S_{10} = 240$ | ۲ |
| $1+\sqrt{3}, 2, 3-\sqrt{3}$    $d = \frac{a_m-a_n}{m-n} \to \frac{2-1-\sqrt{3}}{2-1} = 1-\sqrt{3}$ <br> $a_n = a_1+(n-1)d \to a_n = 1+\sqrt{3}+(n-1)(1+\sqrt{3})$ <br> $t_{25}-t_{23} = a+24d-a-22d = 2d \to 2(1-\sqrt{3}) = 2-2\sqrt{3}$ | ۳ |
| $3\times 2\times 25^{x} = 5^{2x}\times 5^{y} \to 6\times \cancel{5^{2x}} = \cancel{5^{2x}}\times 5^{y}$ <br> $6 = 5^{y} \to 4 = xy$ | ۴ |
| $2x-4, 2x-1, 6x \xrightarrow{\text{واسطه حسابی}} 2(2x-1) = 2x-4+6x \Rightarrow x = \frac{1}{2}$ <br> $\xrightarrow{\text{بازنویسی دنباله}} -3, 0, 3, \dots$    $a_4 = 6$ | ۵ |

۶

۷

$a_1+a_2+a_3=21$ $\quad$ $a_1+a_3+a_5=105$ $\quad$ $\dfrac{a_3-a_2+a_1}{a_1}$

$a+a+d+a+2d=21 \rightarrow 3a+3d=21 \rightarrow \boxed{a+d=7}$ $\quad$ $\dfrac{-1}{3}$

$a+a+2d+a+4d=105 \rightarrow 3a+6d=105 \rightarrow \boxed{a+2d=35}$

$\left\{\begin{array}{l} a+2d=35 \\ -a-d=-7 \end{array}\right. \rightarrow d=28,\ a=-21$ $\quad$ $\dfrac{\cancel{a}+2d-\cancel{a}-d+a}{a} = \dfrac{d+a}{a} = \dfrac{28-21}{-21}$

۸

$a_1+a_2+a_3=15$ $\quad$ $a_4+a_5=25$

$a+a+d+a+2d=15 \rightarrow 3a+3d=15 \rightarrow a+d=5 \} \times -2$

$a+3d+a+4d=25 \rightarrow 2a+7d=25 \}$ $\xrightarrow{\text{مشتعاده}}$ $\begin{array}{r} \cancel{2a}+7d=25 \\ -\cancel{2a}-2d=-10 \\ \hline 5d=15 \end{array}$ $\quad d=3$ $\quad a=2$

$a_{10}=a+9d=2+9(3)=2+27=29$

۹

$a_1=11$ $\quad$ $a_7=35$ $\quad$ $d_a=\dfrac{a_m-a_n}{m-n}=\dfrac{35-11}{7-1}=4$

$a_n=4n+7$ $\quad$ $11, 15, 19, \ldots$ $\quad$ $d_b=\dfrac{b_4-b_1}{4-1}=-5$

$b_n=b_1+d(n-1) \rightarrow b_n=38+(n-1)(-5)$ $\quad$ $\boxed{\text{دهه}= 38, 33, 28, 23, 18, 13}$ ۱۰

$13=38+(n-1)(-5) \rightarrow -25=-5(n-1) \rightarrow 5=n-1 \quad n=6$ $\quad$ ۶ و ۵ عضو

۱۰

$S_9=3S_3$ $\quad$ $S=\dfrac{n}{2}(a_1+a_n)$

$S_9=\dfrac{9}{2}(a_1+a_9)$

$\rightarrow \dfrac{9}{2}[2a_1+8d]=9\times\dfrac{3}{2}[2a_1+2d]$

$S_3=\dfrac{3}{2}(a_1+a_3)$

$\rightarrow \cancel{2}[a_1+4d]=3\times\cancel{2}[a_1+d] \rightarrow a_1+4d=3a_1+3d \rightarrow \boxed{d=2a_1}$

$\dfrac{a_{20}}{a_7} \rightarrow \dfrac{a_1+19d}{a_1+6d}=\dfrac{a_1+38a_1}{a_1+12a_1}=3$