دهم تکلیف ۱۱ — ۱۹/۵ — دهم دخترC

Subject: Year. Month. Date. ( )

Name. حورا کیمیایی زاده

سوال ۱) (۵)

۱ ۵ ۱۲ ۲۲ $t_{10}=145$

+۴ +۷ +۱۰

+۳ +۳

$t_1=\frac{3}{2}(1)^2+b+c=1 \quad -\frac{1}{2}=b+c \quad c=0$

$\Rightarrow \quad b=-\frac{1}{2}$

$t_2=\frac{3}{2}(2)^2+2b+c=5 \quad -1=2b+c$

$2a=3 \quad a=\frac{3}{2}$

$t_{10}=\frac{3}{2}(10)^2-\frac{1}{2}(10)=150-5=145$

سوال ۲) (۵)

$2a=1 \quad a=\frac{1}{2}$

$\begin{cases} t_1=\frac{1}{2}(1)^2+b+c=0 \\ t_2=\frac{1}{2}(2)^2+2b+c=1 \end{cases}$

$\begin{cases} -b=b+c \\ -1=2b+c \end{cases} \rightarrow b=-\frac{1}{2} \quad c=0$

$n=\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$

$n=\frac{1\pm\sqrt{1+440}}{2}=$

$\frac{1\pm21}{2}=-10$ (غ) 11

$\frac{1}{2}n^2-\frac{1}{2}n=55$

$n^2-n=110$

$n^2-n-110=0$

قبل یازدهم $=t_{11}$

سوال ۳) (۱/۵)

$t_n=4n+1$ جمله nام زنبق

$t_{11}=4(11)+1=45$

$t_{11}=85$ گل

$t_{11}=45$ زنبق

$t_n=8n-3$ جمله nام گل

$t_{11}=8(11)-3=85$

گل + زنبق $=45+85=130$

سوال ۴)

$a_{(n)}=\frac{(-1)^n}{n}$

$\frac{1}{2}(-1)^n=+\frac{3}{2}$

n زوج = جمله مثبت و $+\frac{1}{n}$

n فرد = جمله منفی $-\frac{1}{n}$ (۵)

سوال ۵)

$b_n=(-4)^n-7a$

$a_n=-5n+22$

$b_4=a_K$

$b_4=(-4)^4-7(4)=-27-21=41$

$a_K=-5K+22=-41 \rightarrow -5K=-70 \rightarrow \boxed{K=14}$

TOPCO

Subject:
Year. Month. Date. ( ) Name.

سوال ۶) گزینه ۳

$t_n = an+b \rightarrow \begin{cases} t_7 = 7a+b \\ t_{10} = 10a+b \end{cases} \rightarrow 3a = 12 \rightarrow a = 4$

$\begin{cases} t_4 = 4a+b \\ t_1 = a+b \end{cases} \xrightarrow{\text{کم کردن}} 3a = 3(4) = 12$

سوال ۷) گزینه ۳

$a_n = An+B \quad \begin{cases} a_2 = 2A+B = 7 \\ a_5 = 5A+B = 16 \end{cases} \xrightarrow{\text{کم}} 3A = 9 \rightarrow A = 3 \rightarrow B = 1$

$a_n = 3n-1 \rightarrow a_1 = 2 \;,\; a_2 = 11$

سوال ۸) گزینه ۳

$b_n = cn+d \rightarrow \begin{cases} b_1 = c+d = 2 \\ b_2 = 2c+d = 11 \end{cases} \rightarrow c = 9 \;,\; D = -7 \rightarrow b_n = 9n-7$

سوال ۹) گزینه ۳

a_n (صعودی) $= 2, 4, 10, 16, \dots \rightarrow a_n = 3n-2$

b_n (نزولی) $= 5, 7, 9, 11, \dots \rightarrow b_n = 2n+3$

$t_n = \frac{3n-2}{2n+3} < \frac{3}{2} \rightarrow 6n-4 < 6n+9 \rightarrow 2n < 13 \rightarrow n < 6/5$

★ حداکثر ۶ جمله کوچکتر از $\frac{3}{2}$ دارد.

سوال ۱۰) گزینه ۳

$t_n = 999, 99, 9, 4, \dots$

$\overbrace{\quad}^{+2} \; \overbrace{\quad}^{+5} \; \overbrace{\quad}^{-3} \; \overbrace{\quad}^{-5}$

$t_n = \frac{1}{2}An^2 + Bn$

$3A + 5B = 33$

$3\left(\frac{-3}{2}\right) + 5\left(\frac{15}{2}\right) = \frac{-9}{2} + \frac{75}{2} = 33$

$t_1 = \frac{-3}{2} + B = 9 \rightarrow B = \frac{15}{2}$

$3A + 5B = 33$

سوال ۱۰) گزینه ۳

$-9, -4, 0, 0, \dots$

$\overbrace{\quad}^{+2} \; \overbrace{\quad}^{+4} \; \overbrace{\quad}^{+2}$

$\rightarrow 2a = 2 \rightarrow a = 1$

$t_n = an^2 + bn + c \rightarrow \begin{cases} t_1 = a+b+c = -9 \\ t_2 = 4+2b+c = -4 \end{cases} \rightarrow \begin{matrix} b = -1 \\ c = -9 \end{matrix} \rightarrow b_n = n^2 - n - 9$

$b_n = An+B \quad \begin{cases} b_2 = 2A+B = 21 \\ b_4 = 4A+B+21 \end{cases} \Rightarrow A = 5 \rightarrow b_n = 5n+21$

$B = 21$

$2n^2 - n - 9 = an + 21 \rightarrow n^2 - 9n - 27 = 0 \rightarrow n = 12$ ✓ $n = 9$

TOPCO