باران قاسمی — شماره ۱۰

۱۹٫۵

Subject: Year: Month: Day:

۱) ۲

الف) $t_1=۲$ $t_2=۱۱$ $t_3=۲۶$ $t_4=۴۷$ $t_5=۷۴$

ب) $t_1=\frac{۳}{۵}$ $t_2=\frac{۵}{۶}$ $t_3=۱$ $t_4=\frac{۹}{۸}$ $t_5=\frac{۱۱}{۹}$

۲) ۲

الف) $t_{13}=\frac{(-1)^{13}}{\sqrt{13+3}} \Rightarrow t_{13}=-\frac{1}{4}$

ب) $t_{13}=۲۶-[\frac{۱۳}{۴}]=۲۳$

۳) ۲

الف) $t_n=2n-10 \Rightarrow 2n-10=0 \quad 2n=10 \quad n=5$ $\quad$ ۵: $-\;\;+$

$۴,۳,۲,۱ \Rightarrow$ تعداد ۴ جمله

ب) $t_n=n^2-14n+40 \Rightarrow (n-10)(n-4)$ $\quad$ ۴ ، ۱۰: $+\;-\;+$ $\quad$ $۹-۵+۱=۵$ جمله

۴) ۲

الف) $t_n=2n-16 \quad 2n=16 \quad n=8$ $\quad$ ۸: $-\;+$ $\quad$ $۸-۱+۱=۸$ جمله

ب) $t_n=n^2-12n+27 \Rightarrow (n-3)(n-9)$ $\quad$ ۳ ، ۹: $+\;-\;+$ $\quad$ $۹-۳+۱=۷$ جمله

۵) ۲

$t_4=۷$, $t_9=۲۲$ (۱۵) $\quad \frac{۱۵}{۵}=۳ \longrightarrow t_4=۳\times۴-(b)=۷$ (۵)

$t_n=3n-5 \Rightarrow ۹-۵=۴$

۶) ۱٫۵

الف) $t_n=n^2-6n+2$ $\quad t_3=۹-۱۸+۲=(-۷) \rightarrow$ کمترین $\quad$ طول سهمی $\Rightarrow \frac{-b}{2a}=\frac{۶}{۲}=۳$

ب) n^2+4n+1 طول سهمی $\Rightarrow \frac{-۴}{۲}=-۲$ $\quad$ ~~$۴-۸+۱=(-۳) \rightarrow$ کمترین~~

$a>0 \rightarrow min$

n حداقل باید ۱ باشد
کمترین جمله، جمله اول است

۷) ۲

$t_n=-۴,-۷,-۸,-۷,-۴$ (تفاضل‌ها: $-۳,-۱,+۱,+۳$)

$2a=2 \quad a=1$

$t_1: a+b+c=-4$
$t_2: 4a+2b+c=-7$

$3a+b=-3$
$3+b=-3$
$b=-6$

$a+b+c=-4$
$-5+c=-4$
$c=1$

$t_{10}=۱۰۰-۶۰+۱=۴۱$

Subject: Year: Month: Day:

۸)

$t_n = -۶ , -۱ , ۸ , ۲۱$ ($+۵$, $+۹$, $+۱۳$)

$t_n = ۲n^2 - n - ۷$ => جمله عمومی

$۲a = ۴$

$a = ۲$

$\begin{cases} t_1 = ۱ \rightarrow a + b + c = -۶ \\ t_2 = ۲ \rightarrow ۴a + ۲b + c = -۱ \end{cases}$

$۳a + b = ۵$

$۶ + b = ۵$

$b = -۱$

$۲ - ۱ + c = -۶$

$c = -۷$

۹)

$a + ۴ \leq ۲a + ۱$ $\quad a \geq ۳$ $\quad a = [۳ , +\infty)$

۱۰)

الف) $[\frac{۱۰۰}{۳}] = ۳۳$

ب) $[\frac{۱۰۰}{۵}] = ۲۰$

ج) $[\frac{۱۰۰}{۱۵}] = ۶$

د) $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B) \Rightarrow ۲۰ + ۳۳ - ۶ = ۴۷$