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

نسترن اسماعیلی

۱-

۰ ، ۱ و ۵ و ۱۲ و ۲۲

$\xrightarrow{+۱}$ $\xrightarrow{+۴}$ $\xrightarrow{+۷}$ $\xrightarrow{+۱۰}$

$\xrightarrow{+۳}$ $\xrightarrow{+۳}$ $\xrightarrow{۳}$

$۲a=۳$

$\boxed{a=\frac{۳}{۲}}$

$an^۲+bn+c$

$\frac{۳}{۲}a^۲+bn+۰$

$\underset{۰}{\cancel{c}}+b+\underset{\frac{۳}{۲}}{\cancel{a}}=۱ \to b=-\frac{۱}{۲}$

$\frac{۳}{۲}n^۲-\frac{۱}{۲}n$ $(\frac{۳}{\cancel{۲}}\times\cancel{۱۰۰}^{۵۰})-(\frac{۱}{\cancel{۲}}\times\cancel{۱۰}^{۵})=۱۵۰-۵=۱۴۵$

۲-

۰ ، ۰ و ۱ و ۳

$\xrightarrow{+۰}$ $\xrightarrow{+۱}$ $\xrightarrow{+۲}$

$\xrightarrow{+۱}$ $\xrightarrow{+۱}$

$۲a=۱$

$a=\frac{۱}{۲}$

$an^۲+bn+c$

$\frac{۱}{۲}n^۲+bn+\underset{۰}{c}$

$a+b+c=۰$

$\frac{۱}{۲}+b=۰$

$b=-\frac{۱}{۲}$

$\frac{۱}{۲}n^۲-\frac{۱}{۲}n$

$\xRightarrow{۱۱} \frac{۱}{\cancel{۲}}\times\cancel{۱۲۱}^{۶۰٫۵}-\frac{۱}{\cancel{۲}}\times\cancel{۱۱}^{۵٫۵}=۵۵$

۳-

۵ و ۹ و ۱۳

$\xrightarrow{+۴}$ $\xrightarrow{+۴}$

[illegible] $۴n+۱=۴۴+۱=۴۵$

کل $=۸n-۳=۸۸-۳=۸۵$

$+=۱۳۰$

۴-

$۱\to -\frac{۱}{۱}$

$۲\to \frac{۱}{۲}$

$۳\to -\frac{۱}{۳}$

$۴\to \frac{۱}{۴}$

کل $=\frac{(-۱)^{۲n-۱}}{۲n-۱}$

$\frac{۱}{۲}-\left(\frac{(-۱)^{۲n-۱}}{۲n-۱}\right)=\frac{۲n-۱-(-۱)^{۲n-۱}}{۴n-۲}=\frac{۲n-۱(+۱)^{۲n-۱}}{۴n-۲}$

۵-

$b_n=(-۳)^n-۷n \longrightarrow ۳=(-۳)^۳-\underbrace{۷(۳)}_{۲۱}=-۲۷-۲۱=\boxed{-۴۸}$

$-۴۸=-۵n+۲۲$

$۵n=۴۸+۲۲$

$۵n=۷۰$

$n=\boxed{۱۴}$

۶-

$t_{۱۰}-t_۷=۱۲$

$t_۶-t_۱=?$

$\Rightarrow$

$a_{۱۰}+b-a_۷+b=۱۲ = a_۳+\cancel{۲b}=+۱۲$

$a_۶+b-a_۱+b=?$ $a_۵+\cancel{۲b}=?$

$a_۳\overset{\times۴}{=}+۱۲$

$a_۵\overset{\times۴}{=}۲۰$

-۷

$(a_n) \to a_۳ = ۷ = b_۱ = ۷$ $+۸$

$+۲$ $a_۴ = ۱۵ = b_۲ = ۱۵$

$\boxed{۴n-۱}$ $\boxed{۸n-۱}$

-۸

$\frac{۲}{۵}$ ، $\frac{۶}{۷}$ ، $\frac{۱۰}{۹}$ ، $\frac{۱۴}{۱۱}$ $\frac{۳}{۲} = ۱٫۵$

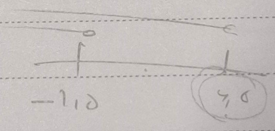
۲، ۶، ۱۰، ۱۴ $\frac{۴n-۲}{۲n+۳} = a_n$ $\frac{۴n-۲}{۲n+۳} > \frac{۳}{۲}$

۵، ۷، ۹، ۱۱ = مخرج

$$\frac{۴n-۲}{۲n+۳} - \frac{۳}{۲} < ۰$$

$$\frac{۸n-۴-۶n-۹}{۴n+۶} < ۰$$

$$\frac{۲n-۱۳}{۴n+۶} < ۰$$



$۲n-۱۳ < ۰$

$n < \frac{۱۳}{۲}$

$۴n+۶ < ۰$

$n < -\frac{۳}{۲}$

-۹

$t_n = -\frac{۳}{۲}n^۲ + ۱۵n$

$۳ \times -\frac{۳}{۲} + ۵ \times \frac{۱۵}{۲} = -\frac{۹}{۲} + \frac{۲۵}{۲} = \frac{۶۶}{۲} = ۳۳$

-۱۰

$-۶، -۴، ۰، ۶$

$an^۲+bn+c$

$۱n^۲+bn-۶$

$۲a = ۲$

$a = ۱$

$\boxed{n^۲-n-۶}$

$(۹)^۲-۹-۶ = ۶۶$

$t_۳ = ۳۱$ $+۱۰$ $+۲$

$t_۴ = ۴۱$

$\boxed{۵n+۲۱}$

$۵(۹)+۲۱ = ۶۶$

$n^۲-n-۶ = ۵n+۲۱$

$n \times n-۶ = ۲۷$

$\boxed{n = ۹}$