نام و نام خانوادگی ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۱... کلاس .....

۱

الف) $۳\times۱^۲-۱,\ ۳\times۲^۲-۱,\ ۳\times۳^۲-۱,\ ۳\times۴^۲-۱,\ ۳\times۵^۲-۱ \longrightarrow ۲, ۱۱, ۲۶, ۴۸, ۷۴, \dots$

ب) $\frac{۳}{۵}, \frac{۵}{۶}, ۱, \frac{۹}{۸}, \frac{۱۱}{۹}, \dots$

۲

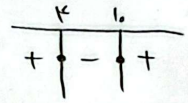
الف) $t_{۱۳}=\frac{(-۱)^{۱۳}}{\sqrt{۱۳+۳}}=\frac{-۱}{\sqrt{۱۶}}=-\frac{۱}{۴}$

ب) $t_{۱۳}=۲\times۱۳-\left[\frac{۱۳}{۴}\right]=۲۶-۳=۲۳$ ($\frac{۱۳}{۴}=۳\frac{۱}{۴}$)

۳

الف) $۲n-۱۰<۰ \rightarrow ۲n<۱۰ \rightarrow n<۵ \longrightarrow ۱,۲,۳,۴, \longrightarrow$ ۴ تا

ب) $n^۲-۱۴n+۴۰<۰ \rightarrow (n-۴)(n-۱۰)$

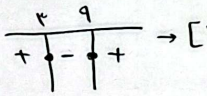


$\rightarrow (۴,۱۰) \rightarrow ۵,۶,۷,۸,۹ \rightarrow$ ۵ تا

۴

الف) $۲n-۱۶\leq ۰ \rightarrow ۲n\leq ۱۶ \rightarrow n\leq ۸ \longrightarrow ۱,۲,۳,۴,۵,۶,۷,۸ \longrightarrow$ ۸ تا

ب) $n^۲-۱۲n+۲۷\leq ۰ \rightarrow (n-۹)(n-۳)$



$\rightarrow [۳,۹] \rightarrow ۳,۴,۵,۶,۷,۸,۹ \rightarrow$ ۷ تا

۵

$t_n=an+b \rightarrow ۳n-۵$

$t_۴=۴a+b=۷ \rightarrow ۴\times۳-۷=-b \rightarrow ۵=-b \rightarrow b=-۵$

$t_۴=۴a+b=۷$

$t_۹=۹a+b=۲۲$

$۵a=۱۵ \rightarrow a=۳$

$\rightarrow t_۳=۳\times۳-۵=$ (۴)

۶

الف) $t_n = n^۲ - ۶n + ۲ \longrightarrow Min \Big| ③ = n \longrightarrow ۳^۲ - ۶ \times ۳ + ۲ = (-۷)$

ب) $t_n = n^۲ + ۴n + ۱ \longrightarrow Min \Big| \frac{-b}{۲a} = n \rightarrow n = -۲ \Rightarrow (-۲)^۲ + ۴ \times -۲ + ۱ = (-۳)$

۷

① t_n : ①$=c$, $-۴, -۷, -۸, -۷, -۴, ۱, ۸, ۱۷, ۲۸, (۴۱)$.

$-۵, -۳, -۱, +۱, +۳, +۵, +۷, +۹, +۱۱, +۱۳$

$+۲, +۲, +۲, +۲$

② $۲a = ۲ \rightarrow a = ۱ \quad , c = ۱$

$an^۲ + bn + c \rightarrow n^۲ + bn + ۱ \Rightarrow ۱^۲ + ۱ \times b + ۱ = -۴ \rightarrow b = -۶$

$\hookrightarrow n^۲ - ۶n + ۱ = a_n \longrightarrow a_{۱۰} = ۱۰^۲ - ۶ \times ۱۰ + ۱ = (۴۱)$

③ اعداد تا ۸- آمده دوباره تکرار شده $\xrightarrow{\text{پس}}$ $-۸ \rightarrow$ راس سهمی

$۱, ۲, ③, \ldots$

$-۴, -۷, (-۸) \ldots$

$\hookrightarrow \Big| \begin{matrix} ۳ \\ -۸ \end{matrix} \longrightarrow a(x-۳)^۲ - ۸ = y \longrightarrow (x-۳)^۲ - ۸ = y$ ؛ $a = ۱$ ؛ $(۱۰-۳)^۲ - ۸ = (۴۱)$

۸

$t_n = -۶, -۱, ۸, ۲۱$

$+۳, +۵, +۹, +۱۳$

$+۴, +۴, +۴$

$c = -۹$

$۲a = ۴ \rightarrow a = ۲$

$c = -۹$

$t_n = an^۲ + bn + c$

$t_n = ۲n^۲ + bn - ۹$

$t_۱ = ۲ + b - ۹ = -۶ \rightarrow b = ۱$

$t_n = ۲n^۲ + n - ۹$

۹

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

۱۰

الف) $۱ \leq ۳n \leq ۱۰۰ \longrightarrow \frac{۱}{۳} \leq n \leq ۳۳/\bar{۳} \longrightarrow ۱, ۲, \ldots ۳۳ \rightarrow$ ۳۳تا $= A$

ب) $۱ \leq ۵n \leq ۱۰۰ \longrightarrow \frac{۱}{۵} \leq n \leq ۲۰ \longrightarrow ۱, ۲, \ldots, ۲۰ \longrightarrow$ ۲۰تا $= B$

ج) $A \cap B = ۱ \leq ۱۵ \times n \leq ۱۰۰ \longrightarrow \frac{۱}{۱۵} \leq n \leq ۶/۶\ldots \longrightarrow ۱, ۲, ۳, ۴, ۵, ۶ \rightarrow A \cap B =$ ۶تا

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