دهم ریاضی B

سری ۱۱

۲۰ آفرین

سارینا ایزدی بابا

page: ( )

Subject:
Year: Month: Day:

۱- $a_n = n^۲ + \frac{n(n-۱)}{۲} \longrightarrow a_{۱۰} = ۱۰^۲ + \frac{\overset{۵}{\cancel{۱۰}}(۹)}{\cancel{۲}} = ۱۰۰ + ۴۵ = ۱۴۵$ ✓

۲

۲- $۰, ۱, ۳, ۶, \dots \quad a_n = \frac{(n-۱)n}{۲} \quad \frac{(n-۱)n}{۲} = ۵۵ \longrightarrow (n-۱)n = ۱۱۰$

$\boxed{n=۱۱}$

۲

۳- $\underbrace{۵, ۱۳}, \underbrace{۲۱}, \dots \quad a_n = ۸n - ۳ \longrightarrow a_{۱۱} = ۱۱(۸) - ۳ = ۸۸ - ۳ = ۸۵ \longrightarrow$ الگو

$\underbrace{۵, \hat{۹}}_{۴}, \underbrace{\hat{۱۳}}_{۴}, \dots \quad t_n = ۴n + ۱ \longrightarrow t_{۱۱} = ۴(۱۱) + ۱ = ۴۴ + ۱ = ۴۵ \longrightarrow$ مربوطی

۲

۴- $-۱, \frac{۱}{۲}, \frac{-۱}{۳}, \frac{۱}{۴}, \dots \quad \frac{۱}{۲}\overset{+}{(-)}(-۱۱) = \frac{۳}{۲}$ ✓

۲

۵- $b_۳ = (-۳)^۳ - ۷(۳) = -۲۷ - ۲۱ = -۴۸$

$a_k = -۵k + ۲۲ = -۴۸ \longrightarrow \frac{-۵k}{-۵} = \frac{-۷۰}{-۵} \longrightarrow k = ۱۴$ ✓

۲

۶- $t_{۱۰} - t_۷ = ۱۲ \quad t_۶ - t_۱ = ? \longrightarrow ۲۰$

$۹a + \cancel{b} - ۶a - \cancel{b} = ۱۲ \quad ۶a + \cancel{b} - \cancel{b} - a = ?$

$۳a = ۱۲ \Rightarrow a = ۴ \quad \searrow ۲۰$ ✓

۲

۷- $۲\begin{pmatrix} a_۲ = ۷ \\ a_۴ = ۱۵ \end{pmatrix}۸ \quad a_n = ۴n - ۱ \quad ۱\begin{pmatrix} b_۱ = ۳ \\ b_۲ = ۱۱ \end{pmatrix}۸ \quad b_n = ۸n - ۵$ ✓

$a_۱ = b_۱ \longrightarrow a_۱ = ۴ - ۱ = \boxed{۳ = b_۱}$ ✓

$a_۳ = b_۲ \longrightarrow a_۳ = ۱۲ - ۱ = \boxed{۱۱ = b_۲}$

۲

۸- تا ۶

$t_n = \frac{۴n-۲}{۳n+۳} \Rightarrow \frac{۴n-۲}{۳n+۳} < \frac{۳}{۲}$

$۸n - ۴ < ۹n + ۹$

$\frac{۲n}{۲} < \frac{۱۳}{۲} \Rightarrow n < \frac{۱۳}{۲} \longrightarrow n < ۶\frac{۱}{۲}$

عدد طبیعی ۶ عدد

۲

ماهینا امین الرعایا

Subject:
Year: Month: Day:
page: ( )

۹

$t_n = \underbrace{\underbrace{۶, ۹, ۹, ۶, ۰}_{۳ \quad ۰ \quad -۳ \quad -۶}}_{-۳ \quad -۳ \quad -۳}, \ldots \Longrightarrow \frac{-۳}{۲}n^۲ + bn + c \Longrightarrow t_n = \overset{A}{\boxed{\frac{-۳}{۲}}}n^۲ + \overset{B}{\boxed{\frac{۱۵}{۲}}}n$

$۲a = -۳ \qquad a = \frac{-۳}{۲}$

$t_۱ = \frac{-۳}{۲}(۱) + b + c = ۶ \xrightarrow{\times(-۱)} \begin{cases} -b - \cancel{c} = -\frac{۱۵}{۲} \\ ۲b + \cancel{c} = ۱۵ \end{cases}$

$t_۲ = \frac{-۳}{۲}(۴) + ۲b + c = ۹$

$b = \frac{۱۵}{۲} \qquad c = ۰$ ✓ ②

$۳A + ۵B = ۳\left(\frac{-۳}{۲}\right) + ۵\left(\frac{۱۵}{۲}\right) = \frac{-۹}{۲} + \frac{۷۵}{۲} = \frac{۶۶}{۲} = ۳۳$

۱۰

$t_n = \overset{۲ \quad ۴}{-۶, -۴, ۰}, \ldots \qquad ۲a = ۲ \to a = ۱ \qquad ۱n^۲ + bn + c \longrightarrow t_n = ۱n^۲ - ۱n - ۶$ ②

$۲\begin{pmatrix} a_۲ = ۳۱ \\ a_۴ = ۴۱ \end{pmatrix}۱۰ \longrightarrow a_n = ۵n + ۲۱$

$t_۱ = ۱ + b + c = -۶ \xrightarrow{\times(-۱)} \begin{cases} -b - \cancel{c} = +۷ \\ ۲b + \cancel{c} = -۸ \end{cases}$

$t_۲ = ۴ + ۲b + c = -۴$

$b = -۱ \qquad c = -۶$

$۱n^۲ - ۱n - ۶ = ۵n + ۲۱$

$n^۲ - ۶n = ۲۷$

$\boxed{n = ۹}$ ✓

$t_۹ = ۸۱ - ۹ - ۶ = ۶۶$

$a_۹ = ۴۵ + ۲۱ = ۶۶$