نام و نام خانوادگی ...امیرمهراد مومنی... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۱۲... کلاس ...دهم تجربی A... سه‌شنبه [illegible]

۱

$$\overset{۱}{(۱)}\ \overset{۵}{(۲)}\ \overset{۱۲}{(۳)}\ \overset{۲۲}{(۴)}$$
$$\underbrace{}_{۴}\ \underbrace{}_{۷}\ \underbrace{}_{۱۰} \qquad \underbrace{}_{۳}\ \underbrace{}_{۳}$$

$\longrightarrow ۲a = ۳ \longrightarrow a = ۱,۵$ و $t_n = an^۲ + bn + c$

$$\left.\begin{array}{l} a_۱ = ۱,۵ \times ۱^۲ + b + c = ۱ \rightarrow b + c = -۰/۵ \\ a_۲ = ۱,۵ \times ۲^۲ + ۲b + c = ۵ \rightarrow ۲b + c = -۱ \end{array}\right\} \rightarrow \begin{array}{l} -b - c = ۰/۵ \\ ۲b + c = -۱ \end{array} \longrightarrow$$

$$b = -۰/۵ \qquad c = ۰$$

$$a_{۱۰} = \overbrace{۱,۵ \times ۱۰^۲}^{۱۵۰} + \overbrace{(۱۰ \times (-۰/۵))}^{-۵} + ۰ = \boxed{۱۴۵}$$

۲

$$\overset{۰}{(۱)}\ \overset{۱}{(۲)}\ \overset{۳}{(۳)} \qquad t_n = an^۲ + bn + c$$
$$\underbrace{}_{۱}\ \underbrace{}_{۲} \qquad \underbrace{}_{۱} \longrightarrow ۲a = ۱ \rightarrow a = ۰/۵$$

$$\left.\begin{array}{l} a_۱ = ۰ \rightarrow ۰/۵ \times ۱^۲ + b + c = ۰ \rightarrow ۰/۵ + b + c = ۰ \rightarrow b + c = -۰/۵ \\ a_۲ = ۱ \rightarrow ۰/۵ \times ۲^۲ + ۲b + c = ۱ \rightarrow ۲ + ۲b + c = ۱ \rightarrow ۲b + c = -۱ \end{array}\right\} \rightarrow b = -۰/۵ \text{ و } c = ۰$$

$$-۰/۵\, n^۲ - ۰/۵ \times n + ۰ = ۵۵ \rightarrow \boxed{n = ۱۱}$$

۳

مجموع کل مهره‌ها $\rightarrow \overset{۵}{(۱)}\ \overset{۱۳}{(۲)}\ \overset{۲۱}{(۳)}$ ($\underbrace{}_{۸}\ \underbrace{}_{۸}$) $\xrightarrow{\text{جمله عمومی}} ۸n - ۳ \xrightarrow{\text{۱۱ام}} ۸ \times ۱۱ - ۳ = \boxed{۸۵ \text{ تا}}$

مجموع مهره‌های رنگی $\longrightarrow \overset{۵}{(۱)}\ \overset{۹}{(۲)}\ \overset{۱۳}{(۳)}$ ($\underbrace{}_{۴}\ \underbrace{}_{۴}$) $\xrightarrow{\text{جمله عمومی}} ۴n + ۱ \xrightarrow{\text{۱۱ام}} ۴ \times ۱۱ + ۱ = \boxed{۴۵ \text{ تا}}$

۴

$$a_n = \frac{(-۱)^n}{n} \quad \left\{\begin{array}{l} \text{ک جمله} = a_۱ = \frac{(-۱)^۱}{۱} = -۱ \\ \text{ب جمله} = a_۲ = \frac{(-۱)^۲}{۲} = \frac{۱}{۲} \end{array}\right\} \frac{۱}{۲} - (-۱) = ۱\frac{۱}{۲} = \frac{۳}{۲} = \boxed{۱/۵}$$

۵

$$b_n = (-۳)^n - ۷n \longrightarrow b_۳ = (-۳)^۳ - ۷ \times ۳ = -۴۸$$

$$a_n = -۵n + ۲۲ \longrightarrow -۵k + ۲۲ = -۴۸ \longrightarrow ۲۲ + ۴۸ = ۵k$$

$$۷۰ = ۵k \rightarrow \boxed{k = ۱۴}$$

۶

$t_{۱۰} - t_{۷} = ۱۲ \rightarrow \cancel{t_{۷}} + ۳d - \cancel{t_{۷}} = ۱۲ \rightarrow ۳d = ۱۲ \rightarrow d = ۴$

$t_{۶} - t_{۱} = ? \rightarrow \cancel{t_{۱}} + ۵d - \cancel{t_{۱}} = ? \rightarrow ۵ \times ۴ = \boxed{۲۰ \text{ واحد}}$

۷

$t_{۲} = ۷,\ t_{۴} = ۱۵ \rightarrow t_{۲} + ۲d = ۱۵ \rightarrow ۷ + ۲d = ۱۵ \rightarrow \boxed{d = ۴}$

$\overset{۳}{(۱)} \xrightarrow{۴} \overset{۷}{(۲)} \xrightarrow{۴} \overset{۱۱}{(۳)} \xrightarrow{۴} \overset{۱۵}{(۴)}$

$\overset{۳}{(۱)} \xrightarrow{۸} \overset{۱۱}{(۲)} \xrightarrow{\text{جمله عمومی}} \boxed{۸n - ۵}$

۸

$t_n = \frac{۲}{۵} \overset{۴}{\rightarrow} \frac{۶}{۷} \overset{۴}{\rightarrow} \frac{۱۰}{۹} \overset{۴}{\rightarrow} \frac{۱۴}{۱۱} \overset{۴}{\rightarrow} \frac{۱۸}{۱۳} \overset{۴}{\rightarrow} \frac{۲۲}{۱۵} \overset{۴}{\rightarrow} \cancel{\frac{۲۶}{۱۷}}$

$\underset{۲}{\curvearrowright}\ \underset{۲}{\curvearrowright}\ \underset{۲}{\curvearrowright}\ \underset{۲}{\curvearrowright}\ \underset{۲}{\curvearrowright}\ \underset{۲}{\curvearrowright}$

$\underbrace{① \quad ② \quad ③ \quad ④ \quad ⑤ \quad ⑥}$

$\boxed{\text{۶ جمله}}$

۹

$t_n = ۶, ۹, ۹, ۶, ۰, \dots \qquad t_n = An^۲ + Bn$

$\overset{+۳}{\curvearrowright}\ \overset{+۰}{\curvearrowright}\ \overset{-۳}{\curvearrowright}\ \overset{-۶}{\curvearrowright}$

$\underset{-۳}{\curvearrowright}\ \underset{-۳}{\curvearrowright}\ \underset{-۳}{\curvearrowright} \longrightarrow ۲a = -۳ \rightarrow \boxed{a = -۱/۵}$

$a_{۱} = ۶ \rightarrow -۱/۵ \times ۱^۲ + B = ۶ \rightarrow \boxed{B = ۷/۵}$

$۳A + ۵B = \underbrace{\cancel{۳ \times (-۱/۵)}}_{-۴/۵} + \underbrace{\cancel{۵ \times ۷/۵}}_{۳۷/۵} = ۳۷/۵ - ۴/۵ = \boxed{۳۳}$

۱۰

$t_n = -۶, -۴, ۰, \dots \qquad t_n = an^۲ + bn + c \qquad a_{۱} = ۱ \times ۱^۲ + b + c = -۶$

$\underset{+۲}{\curvearrowright}\ \underset{+۴}{\curvearrowright} \longrightarrow ۲a = ۲ \rightarrow a = ۱ \qquad a_{۲} = ۱ \times ۲^۲ + ۲b + c = -۴ \Big\} \rightarrow b = -۱,\ c = -۶$

$\underset{۲}{\curvearrowright}$

$t_{۲} = ۳۱,\ t_{۴} = ۴۱ \rightarrow ۳۱ + ۲d = ۴۱ \rightarrow d = ۵$

$۲۶, ۳۱, ۳۶, ۴۱, ۴۶, \dots, \textcircled{۶۶}, ۷۱ \longrightarrow ۱ \times n^۲ + (\underset{-۱}{-b}) + (\underset{-۶}{c})$

$\boxed{n = ۹}$