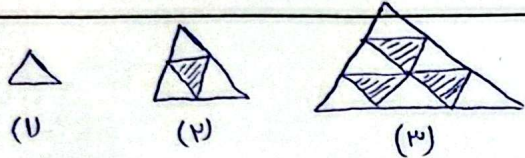


نام و نام خانوادگی ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱۱ ..... کلاس دوم دبیرستان تسنه

$$\begin{array}{ccccccc} 1 & 5 & 12 & 22 & \Rightarrow & 0 & 5 & 12 & 22 \\ (1) & (2) & (3) & (4) & \Rightarrow & +1 & +4 & +7 & +10 \\ & & & & & & & +3 & \Rightarrow 2\alpha \Rightarrow \alpha = 1,5 \end{array}$$

$$\alpha n^2 + bn + c \Rightarrow 1,5n^2 + bn \xrightarrow{n=1} 1,5 + b = 1 \Rightarrow b = -0,5$$

$$1,5n^2 - 0,5n \Rightarrow 1,5(10)^2 - 0,5(10) = \boxed{145}$$
 تعداد گوی در شکل دهم



$$\begin{array}{ccccccc} 0 & 1 & 3 & 6 & \Rightarrow & 0 & 1 & 3 & 6 \\ & +0 & +1 & +2 & +3 & & +1 & +2 & +3 \\ & & & & & & +1 & \Rightarrow 2\alpha \Rightarrow \alpha = 0,5 \end{array}$$

$$\alpha n^2 + bn + c \Rightarrow 0,5n^2 + bn \xrightarrow{n=1} 0,5 + b = 0 \Rightarrow b = -0,5$$

$$0,5n^2 - 0,5n = 55 \Rightarrow \boxed{n=11}$$
 شکل ۱۱ شامل ۵۵ مثلث رند شده می باشد.

$$\begin{array}{ccccccc} 5 & 13 & 21 & \Rightarrow & 5 & 13 & 21 \\ (1) & (2) & (3) & \Rightarrow & +8 & +8 & \\ & & & & & & \Rightarrow 8n - 3 \Rightarrow 8(11) - 3 = \boxed{85} \end{array}$$
 ال برصها =

$$\begin{array}{ccccccc} 5 & 9 & 13 & \Rightarrow & 5 & 9 & 13 \\ (1) & (2) & (3) & \Rightarrow & +4 & +4 & \\ & & & & & & \Rightarrow 4n + 1 \Rightarrow 4(11) + 1 = \boxed{45} \end{array}$$
 مربع های زنجیری =

$$\alpha_n = \frac{(-1)^n}{n} \Rightarrow \alpha_1 = \frac{-1}{1} = -1, \alpha_2 = \frac{1}{2}, \alpha_3 = -\frac{1}{3}, \alpha_4 = \frac{1}{4}, \alpha_5 = -\frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{2} - (-1) = \boxed{1,5}$$

$$bn = (-3)^n - 7n \Rightarrow (-3)^3 - 7(3) = -27 - 21 = -48$$

$$\alpha_n = -5n + 22 \Rightarrow -5n + 22 = -48 \Rightarrow -5n = -70 \Rightarrow \boxed{n=14}$$
 در نتیجه ۱۴ آیین جلای دنباله  $-5n + 22$  با سوس جلای دنباله  $(-3)^n - 7n$  برابر است  $\leftarrow \boxed{K=14}$

$$t_1 - t_7 = 12 \Rightarrow t_1 + 6d - (t_1 + 6d) = 3d = 12 \Rightarrow d = 4$$

$$t_4 - t_1 \Rightarrow t_1 + 3d - (t_1) = 3d \Rightarrow 3 \times 4 = 12$$

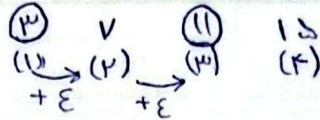
اختلاف جمله ششم و اول برابر ۱۲ می باشد

$$t_7 = 17 \Rightarrow t_1 + 6d = 17$$

$$t_4 = 14 \Rightarrow t_1 + 3d = 14$$

$$3d = 3 \Rightarrow d = 1$$

$$b_n = 3, 11, \dots \Rightarrow b_n = 8n - 5$$



$$t_n = \frac{2}{5}, \frac{4}{5}, \frac{6}{5}, \frac{8}{5} \Rightarrow t_n = \frac{2n-2}{2n+3}$$

$$2, 4, 6, 8 \Rightarrow 2n-2, \quad 5, 5, 5, 5 \Rightarrow 2n+3$$

$$\frac{2n-2}{2n+3} < \frac{3}{5} \Rightarrow 4n+9 > 6n-6 \Rightarrow 2n < 15 \Rightarrow n < \frac{15}{2}$$

این دنباله ۳ جمله کوچکتر از  $\frac{3}{5}$  دارد.

$$t_n = 4, 9, 9, 4, 0$$

$$-4 \Rightarrow 2a = -4 \Rightarrow a = -2$$

$$an^2 + bn + c \Rightarrow -2n^2 + bn \Rightarrow -2n^2 + bn = 4$$

$$\Rightarrow b = 4 \Rightarrow An^2 + Bn \Rightarrow -2n^2 + 4n$$

$$A = -2, B = 4 \Rightarrow 3(-2) + 4(4) = -6 + 16 = 10$$

$$t_n = -4, -1, 0, \dots \Rightarrow n^2 + bn - 4 \Rightarrow 1 + b - 4 = -4 \Rightarrow b = -1$$

$$\Rightarrow n^2 - n - 4$$

$$t_7 = 31 \Rightarrow t_1 + 6d = 31 \quad t_1 = 31 - 6 = 25$$

$$t_4 = 25 \Rightarrow t_1 + 3d = 25$$

$$3d = 3 \Rightarrow d = 1 \Rightarrow 2n + 21$$

$$2n + 21 \Rightarrow 2(7) + 21 = 35$$

$$n^2 - n - 4 \Rightarrow 7^2 - 7 - 4 = 35$$

۳۵ جمله مشترک می باشد.