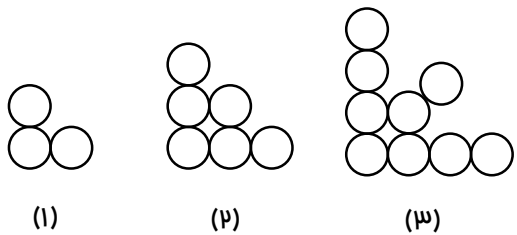
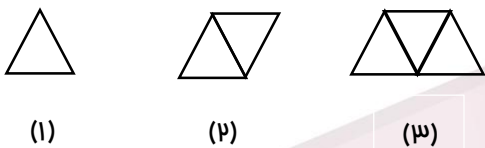


سری سوم سوالات پایه هفتم - جناب آقای ساجدی

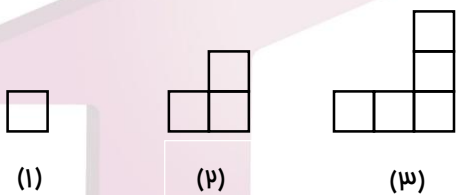
۱- با توجه به هر شکل ابتدا جدول را کامل کنید و سپس جمله ی n ام هر الگو را بنویسید.



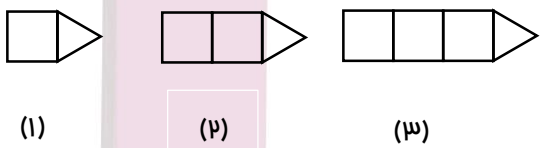
شماره شکل	۱	۲	۳	۴	۵	n
تعداد دایره ها						



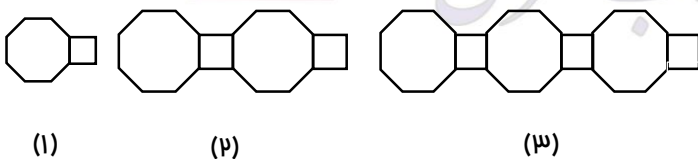
شماره شکل	۱	۲	۳	۴	۵	n
تعداد پاره فضا ها						



شماره شکل	۱	۲	۳	۴	۵	n
تعداد پاره فضا ها						



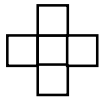
شماره شکل	۱	۲	۳	۴	۵	n
تعداد پاره فضا ها						



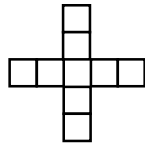
شماره شکل	۱	۲	۳	۵	۸	n
تعداد پاره فضا ها						



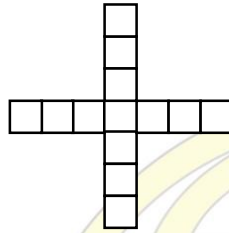
۲- به شکل‌های زیر با دقت نگاه کنید و سپس به سوالات داده شده پاسخ دهید.



(۱)



(۲)



(۳)

الف) در شکل nام این الگو چند مربع وجود دارد؟

ب) شکل nام این الگو از چند پاره‌خط تشکیل شده‌است؟

ج) شکل ۱۰ام چند پاره‌خط بیشتر از شکل ۳ام دارد؟

د) شکل ۸ام چند مربع کمتر از شکل ۱۲ام دارد؟

۳- در هر یک از سری‌های عدد زیر، ابتدا سه عدد بعدی را بنویسید، سپس جمله‌ی nام را به دست آورید.

الف) ۵، ۱۰، ۱۵، ۲۰، ...	جمله‌ی nام = ؟	ه) ۱، ۴، ۹، ۱۶، ...	جمله‌ی nام = ؟
ب) ۱، ۳، ۵، ۷، ...	جمله‌ی nام = ؟	و) $\frac{1}{5}, \frac{1}{8}, \frac{1}{11}, \frac{1}{14}, \dots$	جمله‌ی nام = ؟
ج) ۴، ۹، ۱۴، ۱۹، ...	جمله‌ی nام = ؟	ز) $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \dots$	جمله‌ی nام = ؟
د) $\frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, 1, \dots$	جمله‌ی nام = ؟		

۴- ماصل عبارت‌های زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید.

$$۱) \frac{2}{3}a - (-1\frac{1}{3}a) + 5$$

$$۲) 2m + 3m + 4 - 5m$$

$$۳) -2 + 4a - 4b + 8 - 10a + 12b$$

$$۴) 2x - 5xy - 4y - 7yx + 8y + 12xy$$

$$۵) 3x - (-2x + y) - (-2y)$$



$$۶) -\frac{p}{3}m + 1\frac{1}{2}n - (\frac{n}{4} - \frac{7}{9}m)$$

$$۷) ۲a - (۳b - a) - (۳a - b) + ۲b$$

$$۸) \frac{m}{2} - \frac{m}{3} - \frac{m}{4} + ۲$$

$$۹) ۲/۵x + 1/۲y - (-۳x) - (۵/۵x - ۲y)$$

$$۱۰) \frac{p}{7}n - (-\frac{۳}{5}) + (-\frac{n}{7}) - (-1\frac{۲}{5}) + n$$

۵- اگر $A = ۲a - ۳$ و $B = ۵ - ۳a$ و $C = a + 1$ باشد، حاصل هر یک از عبارات های زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.

۱) $A + B + C$

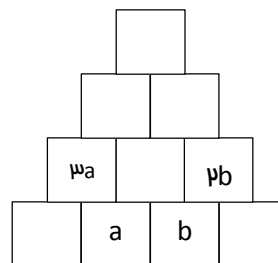
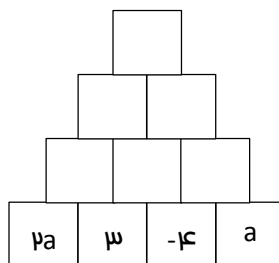
۲) $A + B - C$

۳) $B + C - A$

۴) $C - B - A$

۶- اگر $a = ۳$ و $b = -1$ باشد، مقدار عبارت $۲a + ۳(۲ - b)$ را بیابید.

۷- در هر یک از جدول های زیر در هر خانه مجموع دو عبارت خانه های زیر آن را می نویسیم، جدول را کامل کنید.





۸- مقدار هر یک از عبارات های جبری زیر را به ازای مقادیر داده شده به دست آورید؟

$$\begin{cases} \frac{3}{2}a + 4 - 7b \\ a = 3 \\ b = -\frac{1}{2} \end{cases}$$

$$\begin{cases} a - \frac{1+b}{a+b} \\ a = -3 \\ b = 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \frac{3a + 1 - 12a + b}{3 - 5b + 2b} \\ a = 2 \\ b = -3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \frac{2}{3}a - \frac{1}{5}b + \frac{4}{3}b + \frac{3}{5}b \\ a = 7 \\ b = -5 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -2(x+y-2) + 3x - y + 5 \\ x = -2 \\ b = -3 \end{cases}$$

۹- هر یک از معادله های زیر را حل کنید.

۱) $\frac{2}{3}x - 3/4 = \frac{3}{5}$

۶) $2(x-1) - 3(2x-1) = 3(5-x)$

۲) $3 - 5x = -17$

۷) $x + 2x + 3x + \dots + 10x + 11 = 121$

۳) $m + 3(m-2) = m - 2(2m-4)$

۸) $\frac{2x+3}{5} = \frac{x-2}{3}$

۴) $\frac{2}{5}x - 1 \frac{2}{7} = -2 \frac{3}{7}$

۹) $\frac{2x-4}{3x+2} = \frac{4}{5}$

۵) $4 - \frac{5}{8}p = 5 \frac{1}{4}$

۱۰) $2(x+7) - 3 = -(x+1)$

۱۰- به ازای چه مقدار از a ، جواب معادله $5x - 2ax + 1 = -14$ برابر ۳ می شود؟

➤ دانش آموزان عزیز می بایستی پاسخ تشریحی سوال ۱ کامل، سوال ۳ قسمت های "الف"، "ب"، "ج"، "و"، سوال ۴ قسمت های ۱، ۲، ۴ و ۸، سوال ۵ قسمت های "الف"، "د"، سوال ۶ کامل، سوال ۸ قسمت های ۱ و ۳ و سوال ۹ قسمت های ۱، ۲، ۵، ۶، ۸ و ۱۰ را به همراه پاسخ تشریحی به استاد تحویل دهند.