

بررسی صفحه ۲۰ ریاضی پنجم

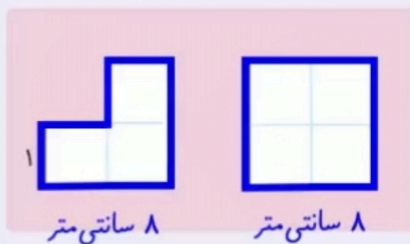
الگوها

فعالیت



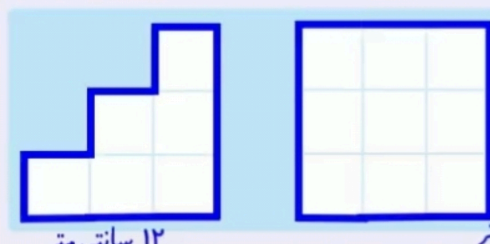
محیط : دور تا دور شکل

۱. محیط هر کدام از شکل ها را به دست آورید، طول هر ضلع مربع های کوچک مطابق شکل یک سانتی متر است.



۸ سانتی متر

۸ سانتی متر



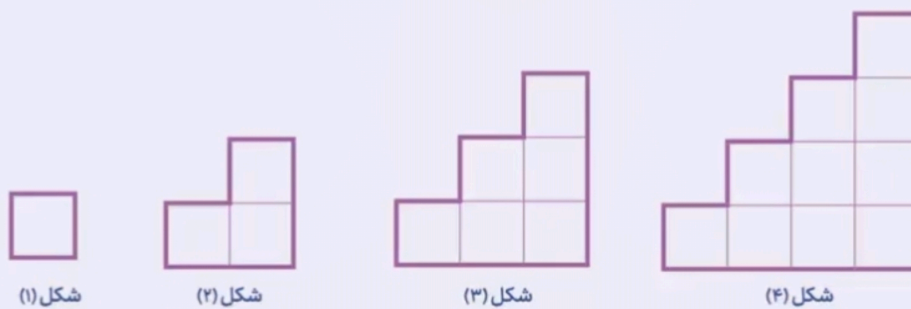
۱۲ سانتی متر

۱۲ سانتی متر

محیط هر دو شکل را با هم مقایسه کنید.

محیط شکل ها دو به دو با هم مساوی هستند.

۲. با مربع هایی به ضلع ۱ سانتی متر یک الگوی هندسی به صورت زیر ساخته شده است.



شکل (۱)

شکل (۲)

شکل (۳)

شکل (۴)

فعالیت

الف) ابتدا جدول را کامل کنید.

شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	۴	۵
محیط شکل	۴	۸	۱۲	۱۶	۲۰

ب) با توجه به رابطه‌ای که در این الگو و جدول مشاهده می‌کنید، محیط شکل دهم را به دست آورید.

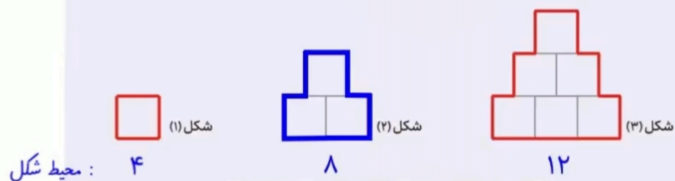
$$\text{سانتی‌متر } ۱۰ \times ۴ = ۴۰$$

پ) محیط یکی از شکل‌ها ۳۶ سانتی‌متر است. این شکل چندمین شکل است؟ روش خود را توضیح دهید.
 شکل نهم - از روی جدول متوجه شدیم که اگر شماره‌ی شکل را در عدد ۴ ضرب کنیم، محیط شکل بدست می‌آید. حالا که محیط شکل ۳۶ سانتی‌متر است، باید بفهمیم چه عددی در ۴ ضرب شده است که محیط ۳۶ شده است. پس ۳۶ را بر ۴ تقسیم می‌کنیم و جواب ۹ می‌شود.
 ت) در الگوی شکل‌های زیر، بین محیط و شماره‌ی شکل چه رابطه‌ای وجود دارد؟

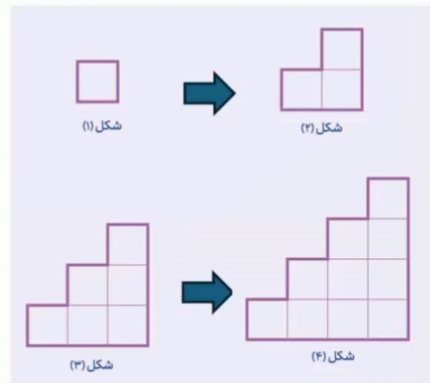
$$\text{محیط شکل} = ۴ \times \text{شماره‌ی شکل}$$

$$\bigcirc \times ۴ = ۳۶$$

$$۳۶ \div ۴ = ۹$$



$$۴ \times \text{شماره‌ی شکل} = \text{محیط شکل}$$



فَعَالِیْت

۱. الگوهای زیر از چوب کبریت تشکیل شده‌اند. با توجه به هر کدام، جدول را کامل کنید و به سؤال‌ها پاسخ دهید.

(الف)



شکل (۱)



شکل (۲)



شکل (۳)



شکل (۴)

تعداد چوب کبریت‌ها = ۳ × شماره‌ی شکل

شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	۴	۵
تعداد چوب کبریت‌ها	۳	۶	۹	۱۲	۱۵

$\times 3$
 $+3$ $+3$ $+3$ $+3$

شکل دهم از چند چوب کبریت تشکیل شده است؟

$$۱۰ \times ۳ = ۳۰ \text{ چوب کبریت}$$

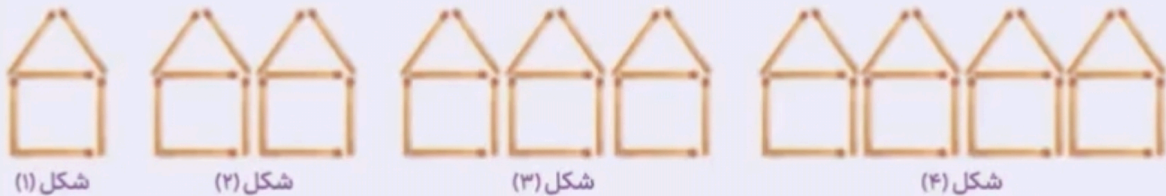
آیا شکلی وجود دارد که از ۱۶ چوب کبریت تشکیل شده باشد؟

خیر - چون هیچ عددی نداریم که اگر در ۳ ضرب شود، جواب آن ۱۶ شود.

بررسی صفحه ۲۱ ریاضی پنجم

فَعَالِیت

(ب)



شماره شکل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
تعداد چوب کبریت‌ها	۶	۱۲	۱۸	۲۴	۳۰	۳۶	۴۲

برای پیدا کردن تعداد چوب کبریت‌های شکل هفتم، ۲ دانش آموز به ترتیب زیر عمل کرده اند. راه حل آنها را کامل کنید و توضیح دهید. سعیده فهمید که اگر شماره‌ی شکل را ضربدر ۶ کند، تعداد چوب کبریت‌ها



راه حل سعیده: $۷ \times ۶ = ۴۲$

راه حل فاطمه: ۶ و ۱۲ و ۱۸ و ۲۴ و ۳۰ و ۳۶ و ۴۲



الگوی زیر چه تفاوتی با الگوی (ب) فعالیت قبل دارد؟ برای پاسخ دادن به این سؤال، ابتدا جدول را کامل کنید.



شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	۴
تعداد چوب‌کبریت‌ها	۶	۱۲	۱۸	۲۴

$+6$ $+6$ $+6$ $+6$ $+6$

روش خود را برای یافتن تعداد چوب‌کبریت‌های شکل ششم توضیح دهید. آیا با روش سعیده هم می‌توان جواب را به دست آورد؟ **بله**

فَعَالِیْت

۱. شکل‌ها به همین ترتیب ادامه پیدا می‌کنند. شکل‌های بعدی را رسم کنید و الگوی عددی آنها را ادامه دهید.



شماره‌ی شکل + تعداد دایره‌ها = تعداد دایره‌ها در هر شکل

$$1, 3, 6, 10, 15, 21$$

$$+2 \quad +3 \quad +4 \quad +5 \quad +6$$

اگر شکل‌ها به همین ترتیب ادامه بدهند، شکل بیستم با ۲۱۰ دایره درست می‌شود.

شکل بیست و یکم با چند دایره درست می‌شود؟ $210 + 21 = 231$ = تعداد دایره‌ها در شکل ۲۱ ام

چرا؟ چون تعداد دایره‌ها در هر شکل با تعداد دایره‌های شکل قبل به علاوه‌ی شماره‌ی شکل برابر است.

۲. شکل‌ها به همین ترتیب ادامه پیدا می‌کنند. شکل بعدی را رسم کنید و الگوی عددی آن را ادامه دهید.



۱ , ۴ , ۹ , ۱۶ , ۲۵ , ۳۶ , ۴۹
 $+3$ $+5$ $+7$ $+9$ $+11$ $+13$

تعداد دایره‌ها در شکل دهم = $10 \times 10 = 100$ اگر شکل‌ها به همین ترتیب ادامه پیدا کنند، شکل دهم با چند دایره ساخته می‌شود؟

چرا؟ چون طبق الگو تعداد دایره‌ها در هر شکل با شماره‌ی همان شکل ضربدر خودش برابر است.

شماره‌ی شکل $\times$ شماره‌ی شکل = تعداد دایره‌ها در هر شکل