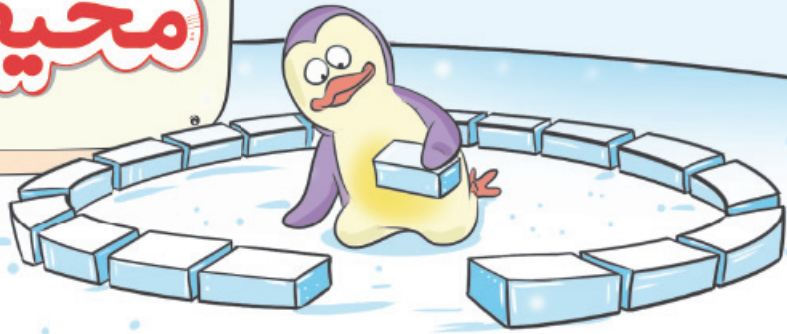


کتابک مساحت محیط و



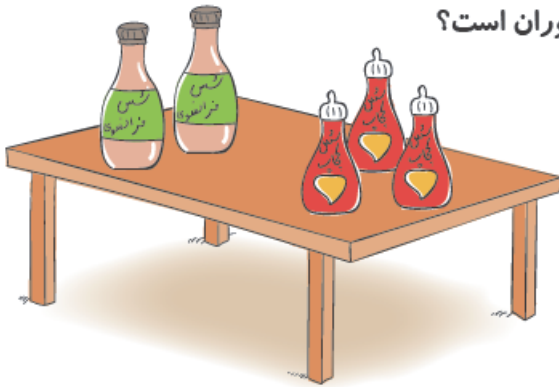
حل مسئله: زیر مسئله

۱- در یک رستوران ۶ میز وجود دارد. روی هر میز دو سس فرانسوی و سه سس کچاپ است.

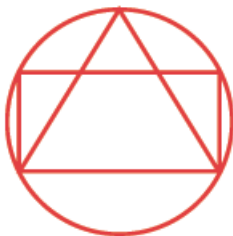
الف) روی میزها، روی هم چند سس فرانسوی است؟

ب) روی میزها، روی هم چند سس کچاپ است؟

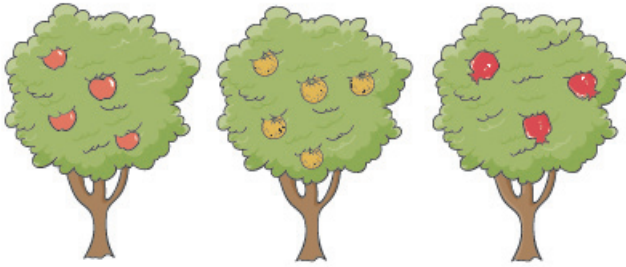
ج) در کل چند سس فرانسوی و کچاپ روی میزهای این رستوران است؟



۲- در دایره‌ی زیر چه شکلهایی می‌بینید؟ آن‌ها را به طور جداگانه رسم کنید.



۳- حیاط خانه‌ی آیناز، سه درخت دارد. درخت سیب، انار و پرتقال. سن درخت سیب ۵۳ سال است. سن درخت انار ۱۹ سال از درخت سیب بیشتر است. سن درخت پرتقال ۵ سال از درخت سیب کم‌تر است. مجموع سن این سه درخت چند سال است؟



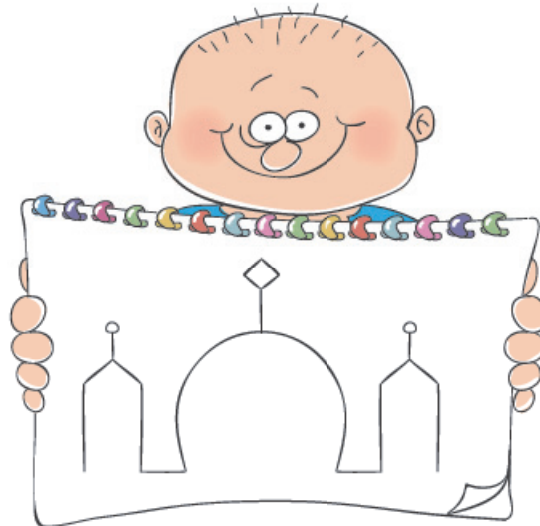
ابتدا مسئله‌های کوچک را بنویسید.

①

②

③

۴- شکل زیر طرح ساده‌ای از یک مسجد است. خط‌های مختلف آن را با رنگ‌ها متفاوت از هم جدا کنید.



درس اول
خط، نیم‌خط و پاره‌خط

۱- کدام یک از گزینه‌های زیر نیم‌خط است؟ با علامت (✓) آن را مشخص کنید.



۷۰

یک مسئله را به مسئله‌های کوچک‌تر تقسیم می‌کند.

با تقسیم کردن مسئله می‌تواند آن را حل کند.



۲- در شکل زیر، خطها را آبی، نیم خطها را قرمز و پاره خطها را سبز کنید و تعداد هر کدام را بنویسید.

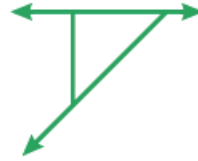


خط: _____

نیم خط: _____

پاره خط: _____

۳- کدام شکل فقط ۸ پاره خط دارد؟ آن را رنگ کنید.



۴- در شکل زیر، بزرگترین پاره خط کدام است؟

زر (۲)

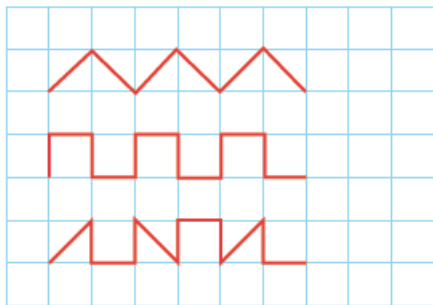
بز (۱)

گز (۴)

بگ (۳)



۵- حلزونهای زیر روی موزاییک حیاطی با هم مسابقه دادند. با توجه به مسیر هر یک، تعداد پاره خطها و



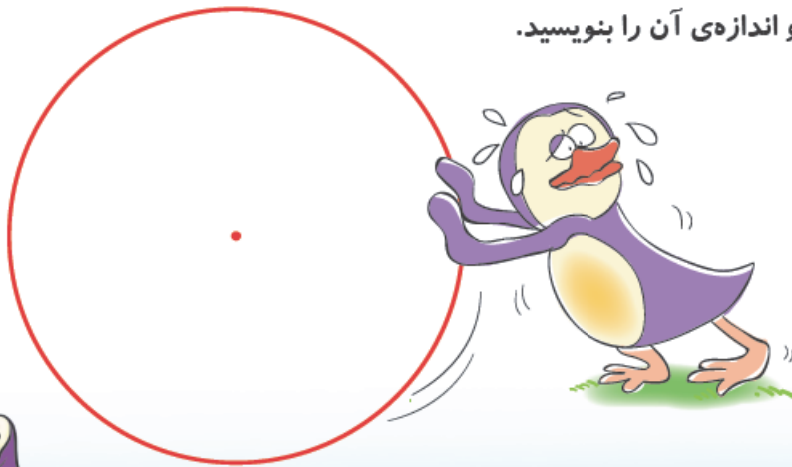
نیم خطهایی که هر کدام طی کرده اند بنویسید.

پاره خط: _____ نیم خط: _____

پاره خط: _____ نیم خط: _____

پاره خط: _____ نیم خط: _____

۶- قطر و شعاع دایره‌ی زیر را رسم کنید و اندازه‌ی آن را بنویسید.



شعاع: _____

قطر: _____

بله خیر

انواع خط را می‌شناسم.

نیم خط و پاره خطهای شکل را تشخیص می‌دهم.

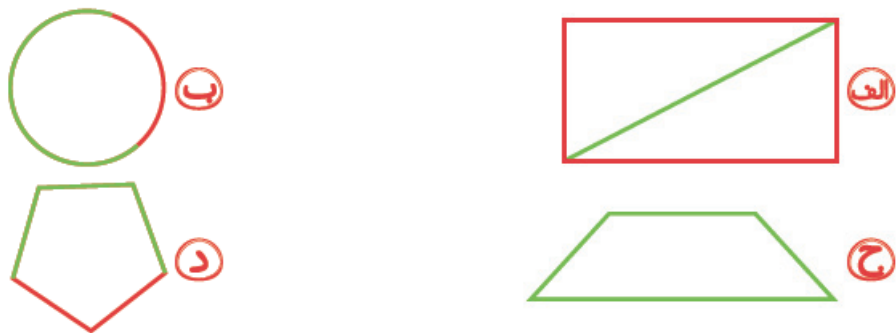


درس دوم
محیط

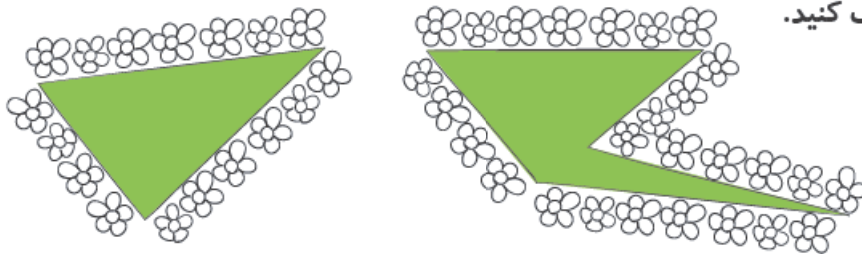
۷- تمام نقطه‌های بالایی را به نقطه‌های پایینی وصل کنید. تعداد پاره‌خط‌ها چقدر است؟



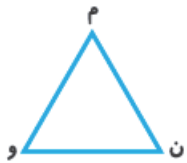
۱- قسمت‌های سبزرنگ، مسیر حرکت یک لاک‌پشت را نشان می‌دهد. این لاک‌پشت در کدام شکل روی محیط راه رفته است؟



۲- دورتادور شکل‌های زیر گل هم‌اندازه چیده‌ایم. دور کدام شکل بیشتر است؟ گل‌های شکلی را که دورش بزرگ‌تر است رنگ کنید.



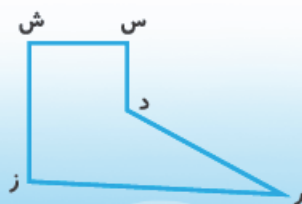
۳- مانند نمونه بنویسید که دور هر شکل از چه قسمت‌هایی تشکیل شده است.



م + و + ن: دور شکل

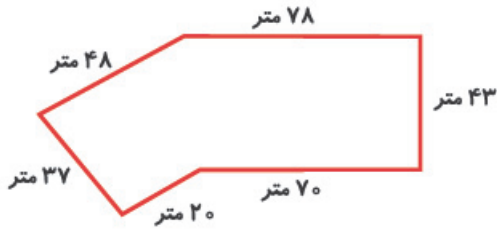


_____ + _____ + _____ + _____ : دور شکل



_____ + _____ + _____ + _____ + _____ : دور شکل

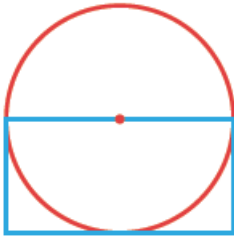
۴- قرار است دور شهر بازی آفتاب را ریل قطار بگذارند. با توجه به شکل باید چند متر ریل گذاشته شود؟



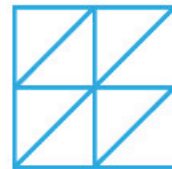
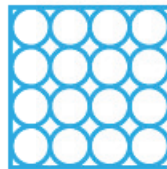
۵- الهه یک کیک مثلث شکل درست کرده است. او می خواهد روی کیک را تزئین کند. محیط مثلث روی کیک ۵۲ سانتی متر است. او روی ضلع ۲۵ سانتی متری آناناس، روی ضلع ۱۹ سانتی متری کیوی و روی ضلع سوم را توت فرنگی چید. او روی ضلع چند سانتی متری توت فرنگی چیده است؟



۶- در شکل زیر قطر دایره ۸ سانتی متر است. محیط مستطیل چند سانتی متر است؟



۱- در هر مربع چند تا از شکل های کوچک وجود دارد؟



تعداد



تعداد



تعداد



بله خیر

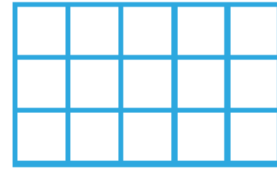
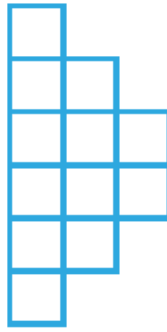
محیط شکل را رنگ و قسمت های آن را بیان می کنم.

محیط شکل ها را پیدا می کنم.



۲- مساحت هر کدام از شکل‌های زیر چند واحد است؟

واحد 

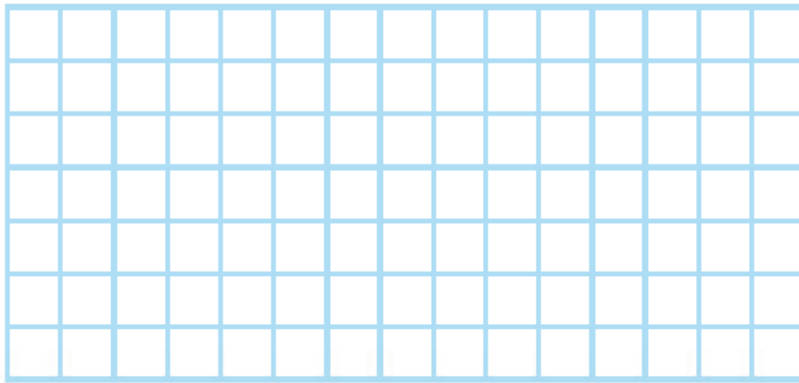


واحد _____

واحد _____

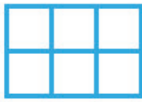
واحد _____

۳- در صفحه‌ی شطرنجی زیر یک لوزی و یک مثلث بکشید که مساحت هر کدام ۸ واحد باشد.



۴- مستطیل زیر در حال رشد است. هفته‌ی اول مساحتش ۲ مربع بود. اگر هر هفته ۴ مربع به مساحت آن اضافه

شود، در هفته‌ی پنجم مساحت آن چند مربع خواهد شد؟ (شکل بکشید.)



هفته‌ی اول

هفته‌ی دوم

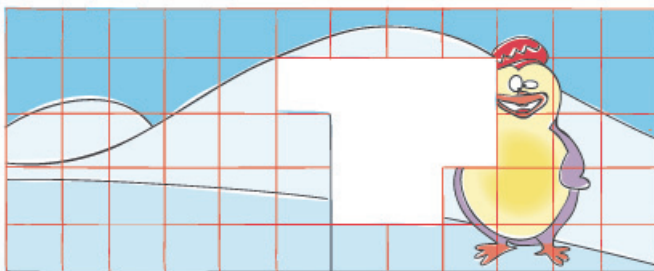
هفته‌ی سوم

هفته‌ی چهارم

هفته‌ی پنجم

۵- مادر سپیده کوچولو برای او یک پازل خرید. او تعدادی از مربع‌های پازلش را چید. به تصویر پازل او نگاه کنید

و بگویید:



الف) او چند مربع دیگر باید بچیند تا پازلش کامل شود؟

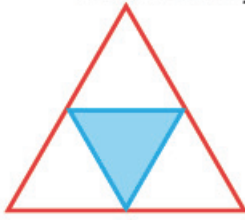
ب) وقتی پازلش کامل شود، در مجموع چند مربع دارد؟

بله
خیر

سطح یک شکل را نشان می‌دهم و رنگ می‌کنم.
یک سطح را با واحد سطح مثل مربع اندازه می‌گیرم.



۶- مثلث زیر به ۴ قسمت مساوی تقسیم شده است. مساحت مثلث بزرگ چند برابر مثلث رنگ شده است؟



درس چهارم
واحد اندازه گیری سطح



۱- اگر واحد اندازه گیری را متر انتخاب کنیم، واحد مساحت _____ است.

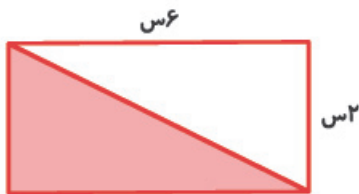
متر

سانتی متر

متر مربع

سانتی متر مربع

۲- در شکل زیر مساحت قسمت رنگ شده کدام گزینه است؟ همه ی مساحت گزینه ی درست را رنگ بزنید.



۱۶ سانتی متر مربع

۸ متر مربع

۶ سانتی متر مربع

۱۲ سانتی متر مربع

(۴)

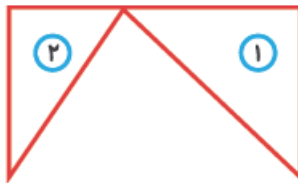
(۳)

(۲)

(۱)

۳- مساحت مثلث شماره ۱، ۲۹ سانتی متر مربع و مساحت مثلث شماره ۲، ۱۸ سانتی متر مربع است. مساحت

این شکل چند سانتی متر مربع است؟



۴- کاشی کاری می خواهد دیوار آشپزخانه ای را که به شکل زیر است، کاشی کند.

او به چند متر مربع کاشی نیاز دارد؟



بله
خیر

واحدهای سانتی متر مربع و متر مربع را می شناسم.
مساحت شکل ها را به کمک واحدهای بالا پیدا کرده و بیان می کنم.





۵- مساحت دیوار اتاق تینا ۱۲ متر مربع است. او یک قفسه‌ی مستطیل شکل در اتاقش گذاشته که مساحتش ۳ متر مربع است. چه قدر از دیوار اتاق تینا باقی مانده است؟

۶- یگانه می‌خواهد روی دفتر نقاشی‌اش کاغذ کادو و دورش را ربان بچسباند.

الف) یگانه چند سانتی‌متر مربع، کاغذ کادو نیاز دارد؟

ب) او چند سانتی‌متر ربان نیاز دارد؟



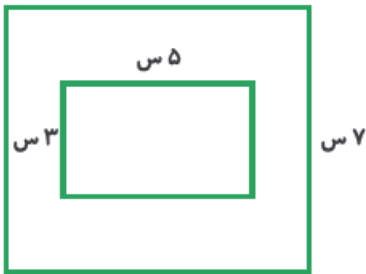
۹ س

۵ س

۷- روی یک تخته به طول و عرض ۸ و ۷ سانتی‌متر یک تصویر مستطیل شکل 5×3 سانتی‌متر چسبیده شده است.

۸ س

چه سطحی از تخته دیده می‌شود؟



۵ س

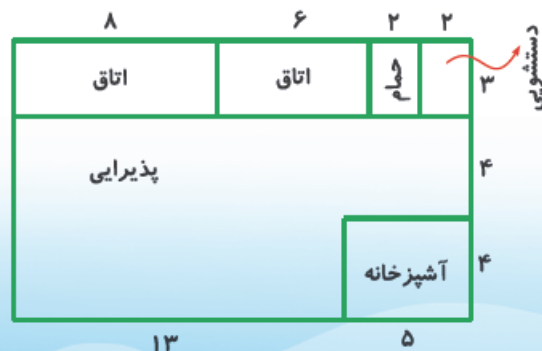
۳ س

۷ س

ریاضی و زندگی

پدر علی‌رضا مغازه‌ی تزئینات داخلی منزل دارد. امروز خانم شفیعی به مغازه‌ی او رفت و تقاضا کرد کار سرامیک و موکت کف منزلش را انجام دهد.

نقشه‌ی خانه‌ی خانم شفیعی به صورت زیر است. (اندازه‌ها به متر است)



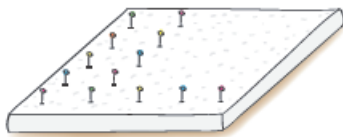
پدر علی‌رضا ابتدا باید مساحت قسمت‌های مختلف خانه را محاسبه کند، سپس به میزان نیاز سرامیک و موکت تهیه کند. علی‌رضا از پدرش تقاضا کرد که مساحت لازم را محاسبه کند. شما به او کمک کنید. خانم شفیعی خواست کف آشپزخانه و پذیرایی سرامیک کرم و دستشویی و حمام سرامیک آبی و اتاق خواب‌ها موکت قهوه‌ای شوند. برای سرامیک کردن پذیرایی به _____ متر مربع سرامیک کرم نیاز است و برای سرامیک کردن آشپزخانه _____ متر مربع سرامیک کرم نیاز است.

پدر علی‌رضا باید برای کف حمام و دستشویی _____ متر مربع سرامیک آبی بخرد و _____ متر مربع موکت برای اتاق‌ها باید خریده شود.

سرگرمی ریاضی

بازی شکل‌های هندسی کشی

یک یونولیت را به شکل مربع 20×20 سانتی‌متر ببرید. روی آن به صورت منظم سوزن ته‌گرد فرو کنید (فاصله‌ی سوزن‌ها از هم یک سانتی‌متر باشد و تا نصفه در یونولیت قرار گیرد). حالا صفحه‌ی بازی شما آماده است و می‌توانید با کش (کش ماست، کش مو یا کشی که خودتان گره زده باشید) شکل هندسی بسازید. شکلتان می‌تواند با چند شکل درست شده باشد.



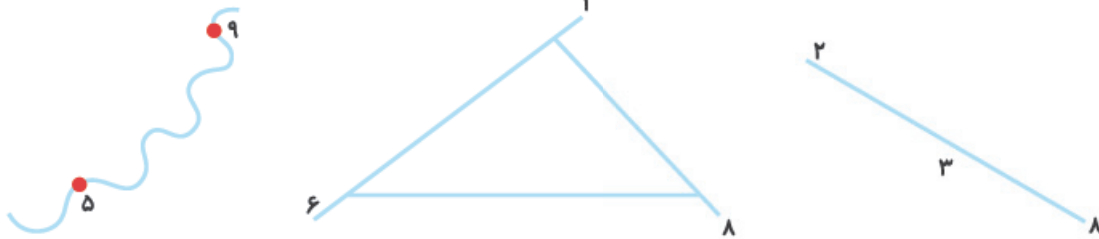
○ هر تعدادی که دوست دارید شکل هندسی بسازید، بعد به سؤال‌های زیر پاسخ دهید:

- الف) محیط مربع یونولیتی که ساخته‌اید چند سانتی‌متر است؟
 ب) مساحت این صفحه‌ی بازی که ساخته‌اید چند سانتی‌متر مربع است؟
 ج) مشخصات شکل‌هایی را که با کش ساختید در جدول زیر بنویسید.

نام شکل	تعداد ضلع	تعداد پاره‌خط	تصویر شکل

تمرین‌های مروری

۱- خطی را که حاصل ضرب عددهای روی آن ۴۸ می‌شود، با رنگ سبز مشخص کنید.

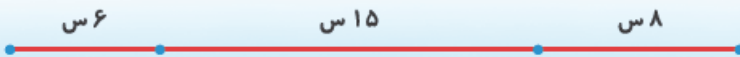


۲- در شکل زیر محیط را با رنگ سبز و مساحت را با رنگ قرمز نشان دهید.



۳- ماشین‌های زیر محیط و مساحت را محاسبه می‌کنند. به نظر شما چه عددی در جاهای خالی قرار می‌گیرند؟

۴- در شکل زیر اختلاف طول بزرگ‌ترین و کوچک‌ترین پاره‌خط چه قدر است؟



۵- آقا کمال یک زمین مستطیل شکل دارد. او قسمتی از زمینش را گل، قسمتی را سبزیجات و قسمتی را درخت میوه کاشته است.



الف) او در چه مساحتی از زمینش گل کاشته است؟

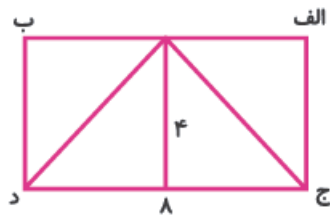
ب) او چه مساحتی از زمین خود را سبزیجات کاشته است؟

ج) چه مساحتی از زمینش خالی مانده است؟

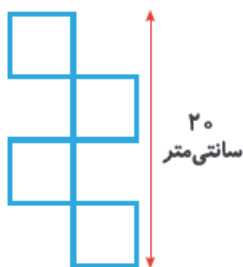
۶- با یک نخ کاموایی سبزرنگ به طول ۳۹ سانتی متر، یک مربع سبز ساختیم و ۳ سانتی متر کاموا اضافه آمد. طول هر ضلع مربع چه قدر است؟



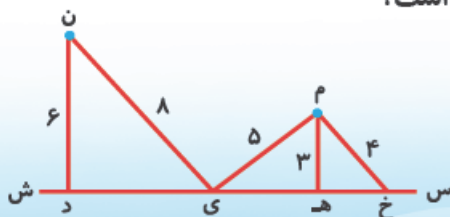
۷- محیط شکل (الف ب ج د) را به دست آورید.



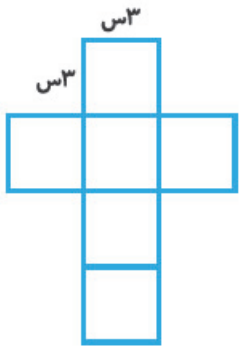
۸- شکل زیر از ۴ مربع مساوی درست شده است. محیط هر مربع چه قدر است؟



۹- در شکل زیر مجموع طول پاره خط‌های (ن ی) و (م ه) چند سانتی متر است؟

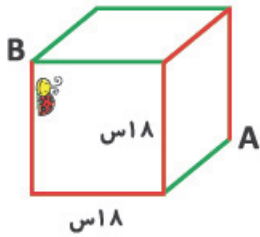


۱۰- محیط گسترده‌ی مکعب زیر چند سانتی‌متر است؟



۱۱- یک کفشدوزک روی مکعب زیر حرکت کرده است. این کفشدوزک از A شروع کرد و به B رسید. مسیر

حرکت او با رنگ قرمز مشخص و اندازه‌ی هر پاره‌خطی که از آن عبور کرده است، کنار آن نوشته شده است.



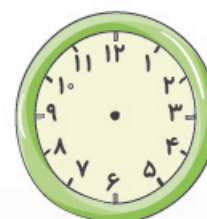
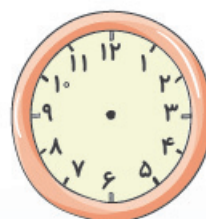
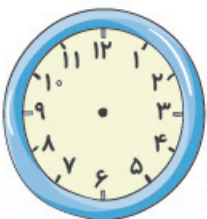
الف) کفشدوزک چند پاره‌خط را طی کرده است؟

ب) طول مسیری که کفشدوزک طی کرده است چند سانتی‌متر است؟

۱۲- برای نقاشی زیر یک کادر مربع‌شکل بکشید که محیط آن ۴۹ سانتی‌متر باشد.



۱۳- عقربه‌های ساعت با هم زاویه می‌سازند. چند ساعت را که عقربه‌ها با هم زاویه‌ی راست می‌سازند، بکشید.



نیازمند تلاش قابل قبول خوب

انواع خط را تشخیص داده، نیم‌خط و پاره‌خط‌های شکل را نام می‌برد.
محیط شکل‌های مختلف را پیدا می‌کند.
واحدهای مساحت را می‌شناسد و مساحت شکل‌ها را پیدا می‌کند.



۱۴- آقای صفایی یک زمین مستطیل شکل به طول ۴۰ متر و عرض ۱۰ متر خریده است. او می خواهد با فروش زمین سود کند.

الف) اگر هر متر مربع را ۱۰۰۰ تومان خریده باشد و ۱۵۰۰ تومان بفروشد، با فروش یک متر مربع از زمین چه قدر سود می کند؟

۴۰ متر

۱۰ متر

ب) با توجه به سود هر متر مربع از زمین جدول زیر را کامل کنید.

۶	۵	۴	۳	۲	۱	متر مربع
					۵۰۰	سود

ج) او چند متر مربع از زمین را باید بفروشد تا بتواند ۴ متر مربع زمین بخرد؟

فعالیت خارج از کلاس

۱- به اطراف خود نگاه کنید. نام چند چیز را بنویسید که در آن‌ها، پاره خط یا پنج ضلعی یا چهار ضلعی یا سه ضلعی باشد.

پاره خط:

پنج ضلعی:

چهار ضلعی:

سه ضلعی:

۲- تعدادی مربع هم اندازه سفیدرنگ که هر ضلع آن ۱ سانتی متر باشد درست کنید. با چسباندن آن‌ها روی یک صفحه‌ی مقوایی رنگی، شکل‌های مختلف بسازید. تعداد مربع‌های شکل‌های مختلفی که می‌سازید متفاوت باشد.

حالا محیط و مساحت شکل‌هایی را که ساخته‌اید محاسبه کنید. شکلی که بیشترین محیط را دارد، سبز و شکلی که کمترین مساحت را دارد آبی کنید.