

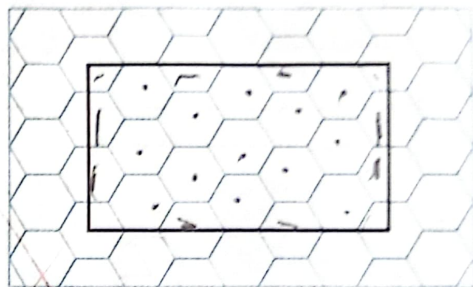
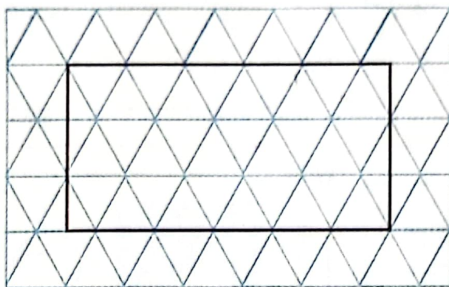
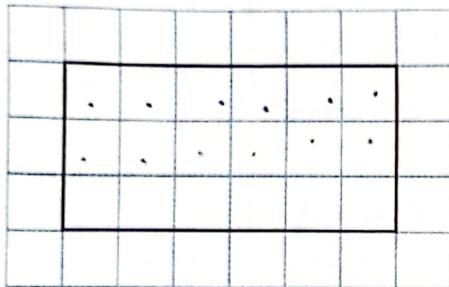


۱- یک مستطیل را روی سه نوع سطح شطرنجی کشیده ایم. با شمردن تعداد شکل هایی که داخل مستطیل قرار گرفته اند، اندازه ی سطح را با هر یک از واحدهای داده شده بنویسید.

اندازه ی سطح =  $\square$  ۱۸

$\triangle$  ۳۳

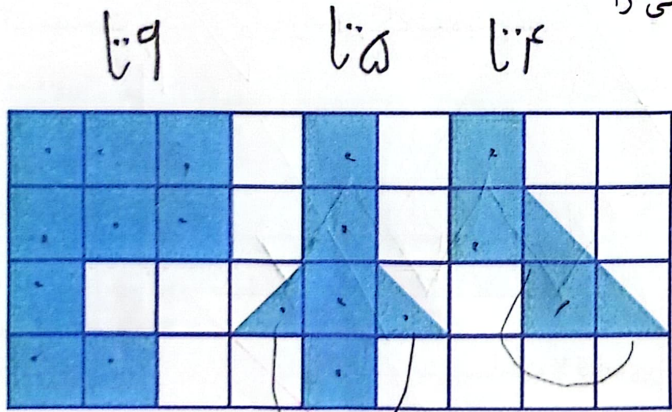
$\hexagon$  ۱۸



شمردن کدام شکل راحت تر است؟ مربع  
چرا اندازه ی سطح یک مستطیل سه مقدار متفاوت است؟ چون **فاصله های** **شمارش** **فرق** **ارده** **؟**  
شما کدام واحد را برای اندازه گرفتن سطح انتخاب می کنید؟ **مربع**  
چرا؟ چون به راحتی کنار هم قرار می گیرند و شمارش آن ساده تر صورت می گیرد.

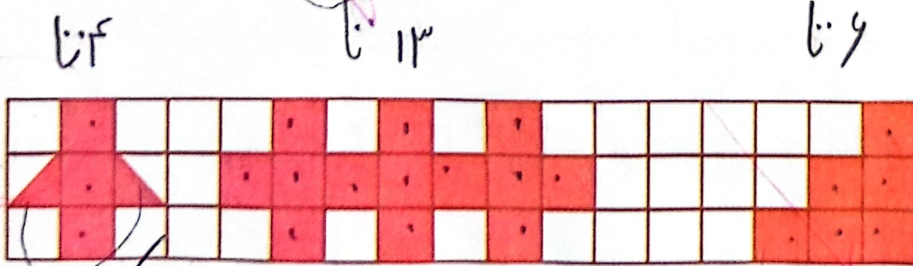


۲- با توجه به واحد مشخص شده، اندازه ی هر سطح رنگی را بنویسید.



$$9 + 5 + 4 = 18$$

واحد سطح ۱۸



$$4 + 13 + 6 = 23$$

واحد سطح  $\frac{23}{3}$

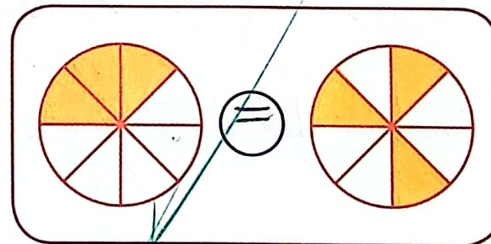
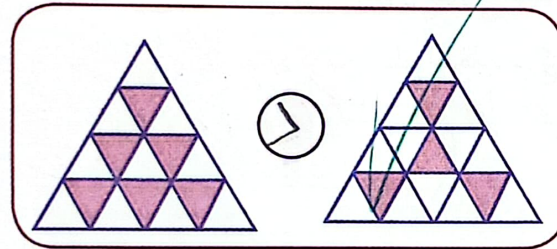
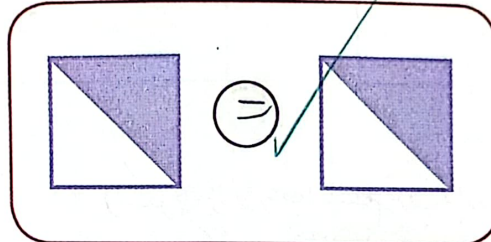
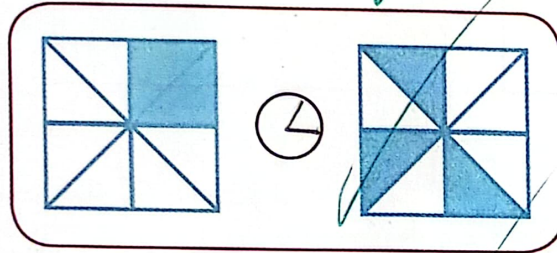
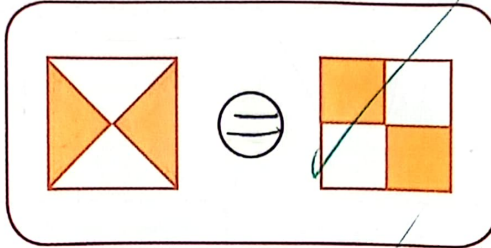
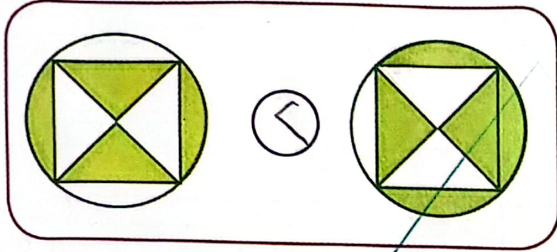
① **واحد اندازه گیری مساحت** **مربع** است.

به اندازه ی سطح هر شکل **مساحت** آن شکل می گویند.

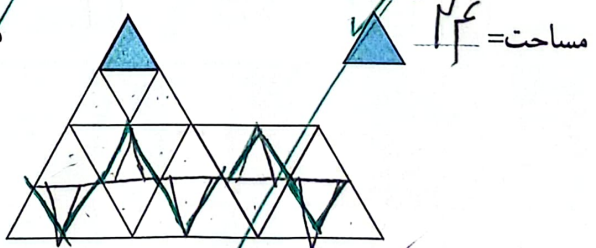
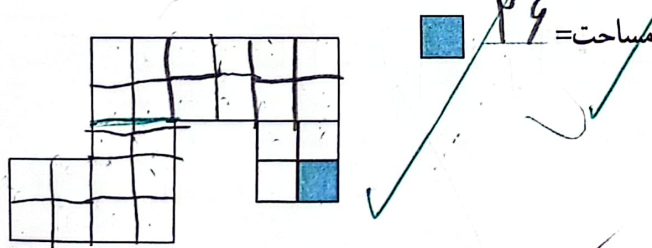
② (ساخته شده مربع)

۱- مساحت قسمت رنگ شده در کدام شکل بیشتر است؟ از علامت < یا = یا > استفاده کنید. برای پاسخ خود دلیل بیاورید. در این باره با هم کلاسی هایتان گفت و گو کنید.

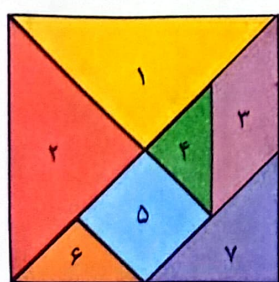
تصویرین



۲- مساحت شکل زیر را با واحد رنگ شده بنویسید.



۳- شکل تانگرام را از انتهای کتاب ببرید. مساحت ۷ قطعه‌ی آن را از بیشترین به کمترین بنویسید.   
 بیشترین مساحت: شکل ۱ و ۲   
 کمترین مساحت: شکل ۳ و ۴   
 اگر با این ۷ قطعه شکل‌های متفاوتی بسازیم، آیا مساحت همه‌ی آن‌ها برابر است؟ چرا؟



بله، چون همه‌ی شکل‌ها از این ۷ قطعه تشکیل شده‌اند و مساحت هر یک از شکل‌های ایجاد شده با مساحت مجموع این ۷ قطعه برابر است.

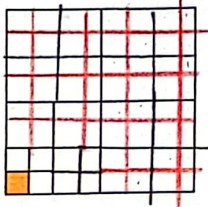
# باز اندازه‌ی سطح هر شکل مساحت (روی)

## واحد اندازه‌گیری سطح

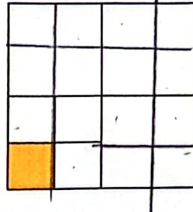
### فعالیت



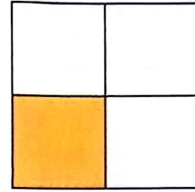
۱- با توجه به شکل مربع و واحد مشخص شده، مساحت مربع را زیر آن بنویسید. چرا مساحت مربع (اندازه‌ی سطح) سه مقدار متفاوت است؟



مساحت =  $\frac{4}{4}$

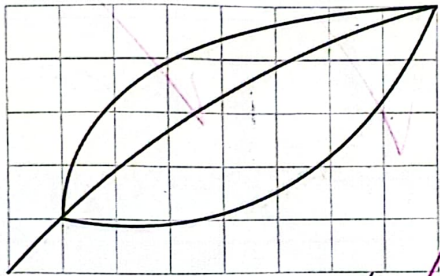


مساحت =  $\frac{1}{9}$

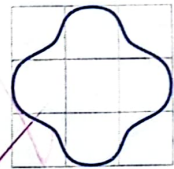


مساحت =  $\frac{1}{4}$

۲- با توجه به شکل و واحد داده شده، مشخص کنید که مساحت شکل بین کدام دو عدد قرار می‌گیرد.

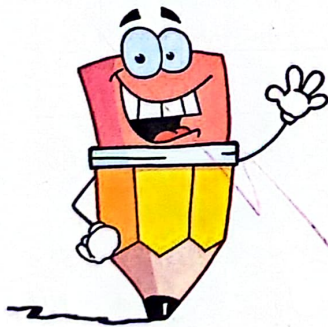


مساحت برگ بین  $\frac{1}{7}$  و  $\frac{1}{8}$  واحد است.

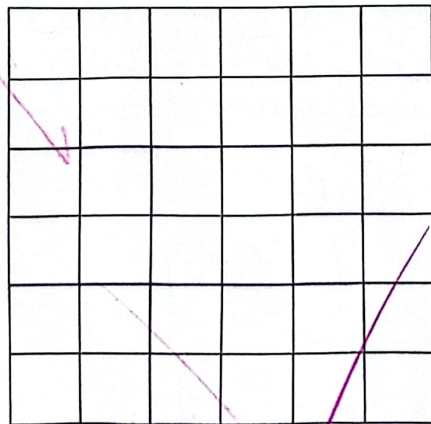
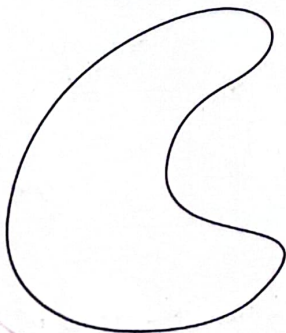


مساحت شکل بین  $\frac{1}{5}$  و  $\frac{1}{6}$  واحد است.

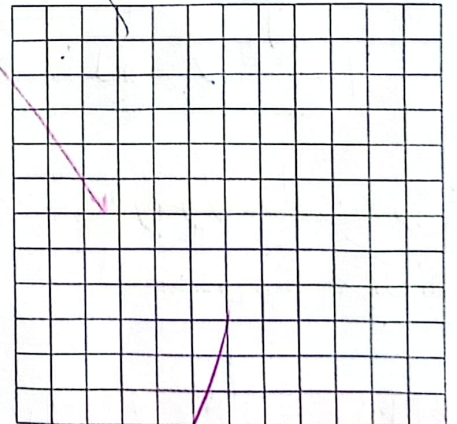
۳- شکل زیر را روی کاغذ شفاف بکشید. دور آن را قیچی کنید و آن را هر بار روی یکی از دو سطح شطرنجی زیر قرار دهید. با شمردن مربع‌های واحد، مساحت شکل را بین دو عدد بنویسید.



شمردن کدام واحد راحت‌تر است؟ مربع بزرگ‌تر  
کدام واحد عدد دقیق‌تری به شما می‌دهد؟ مربع کوچک‌تر



مساحت بین  $\frac{1}{7}$  و  $\frac{1}{8}$  است.



مساحت بین  $\frac{1}{21}$  و  $\frac{1}{27}$  است.

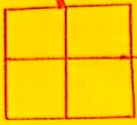
# با اندازه‌ی سطح هر شکل مساحت آن شکل می‌گویند. (روی)

## فعالیت



### واحد اندازه

اندازه‌گیری مساحت مربع با واحد سطح:

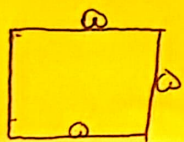


مساحت مربع = اندازه یک ضلع  $\times$  عرض  $\times$  عرض

$$2 \times 2 = 4$$

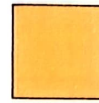
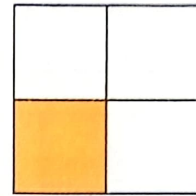
از آن به بعد اندازه‌ی یک ضلع مربع را با واحد گشتن (نه با مربع یک سانشی) اندازه می‌گیرند و در عرض ضرب می‌کنند و مساحت مربع به دست می‌آید.

چون مربع ۴ ضلع مساوی دارد، کافی است برای مساحت آن اندازه‌ی دو ضلع (کدام هم) را در هم ضرب کنیم.



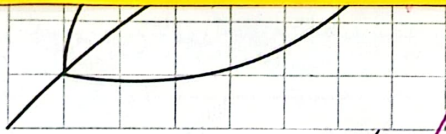
$$5 \times 5 = 25 \text{ cm}$$

۱- با توجه به شکل مربع و چرا مساحت مربع (اندازه‌ی

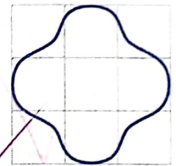


$$1 \times 1 = 1$$

۲- با توجه به شکل و واحد داده شده، مشخص کنید که مساحت

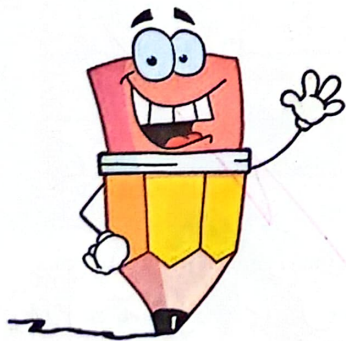


مساحت برگ بین ۱۷ و ۱۸ واحد است.

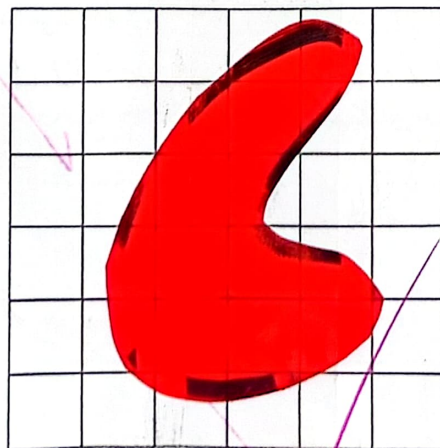
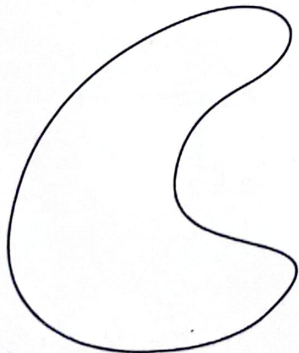


مساحت شکل بین ۵ و ۶ واحد است.

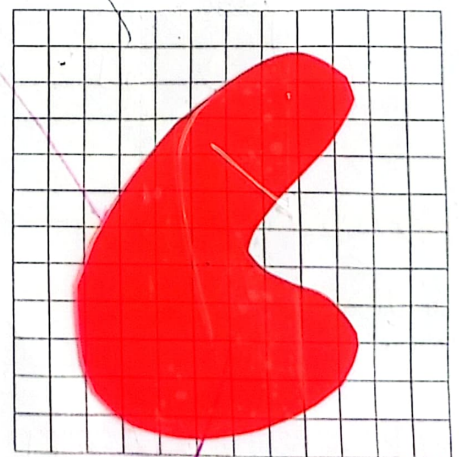
۳- شکل زیر را روی کاغذ شفاف بکشید. دور آن را قیچی کنید و آن را هر بار روی یکی از دو سطح شطرنجی زیر قرار دهید. با شمردن مربع‌های واحد، مساحت شکل را بین دو عدد بنویسید.



شمردن کدام واحد راحت‌تر است؟ مربع بزرگ‌تر یا مربع کوچک‌تر؟



مساحت بین ۷ و ۸ است.

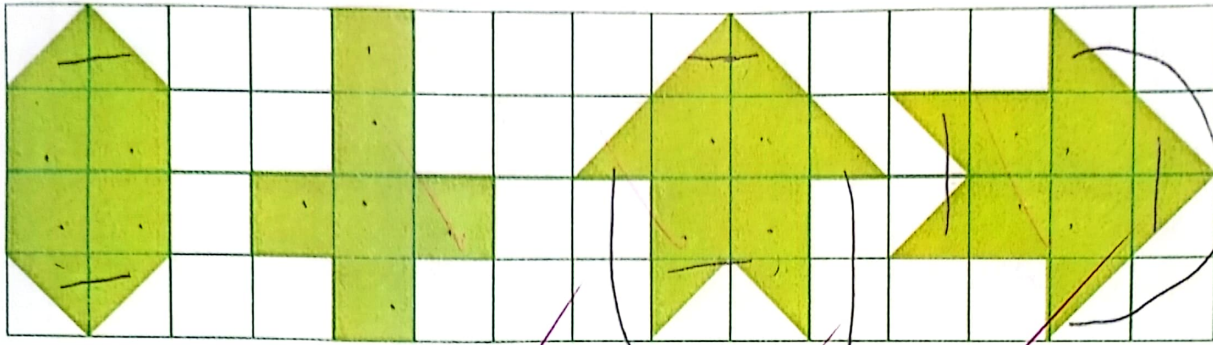


مساحت بین ۱۷ و ۱۸ است.



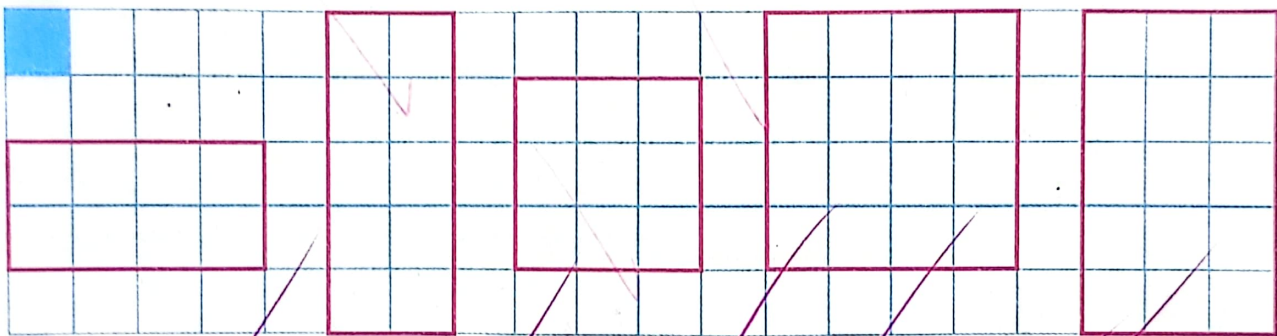
۱- مربع روبرو به ضلع یک سانتی متر است.

برای اینکه اندازه‌ی سطح و مساحت شکل‌ها متفاوت نباشد، مربعی به ضلع یک سانتی متر رسم می‌کنیم. آن را واحد سطح در نظر می‌گیریم و به آن **یک سانتی متر مربع** می‌گوییم. با توجه به شکل، مشخص کنید که مساحت هر شکل چند سانتی متر مربع است.



۴ سانتی متر مربع      ۴ سانتی متر مربع      ۴ سانتی متر مربع      ۶ سانتی متر مربع

۲- با شمردن مربع‌های واحد، مساحت مستطیل‌ها و مربع‌ها را بنویسید.



۲ واحد      ۱۰ واحد      ۹ واحد      ۱۴ واحد      ۱۵ واحد

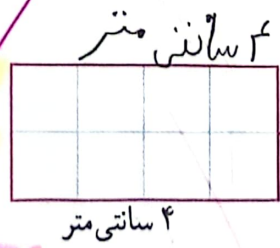
برای پیدا کردن تعداد مربع‌های واحد، می‌توانید آن‌ها را بشمرید. آیا راهی بهتر از این می‌شناسید؟

بله تعداد مربع‌های یک ضلع را ضرب در تعداد مربع‌های ضلع دیگر می‌کنیم.

۳- با استفاده از راه حل خود، مساحت مربع و مستطیل زیر را به دست آورید.



فرمول مساحت مربع



۴ سانتی متر

$۲ \times ۴ = ۸$

۱ سانتی متر

۲ سانتی متر



۲ سانتی متر

$۲ \times ۲ = ۴$

۲ سانتی متر

۲ سانتی متر

ضلعی مربع مربع مربع

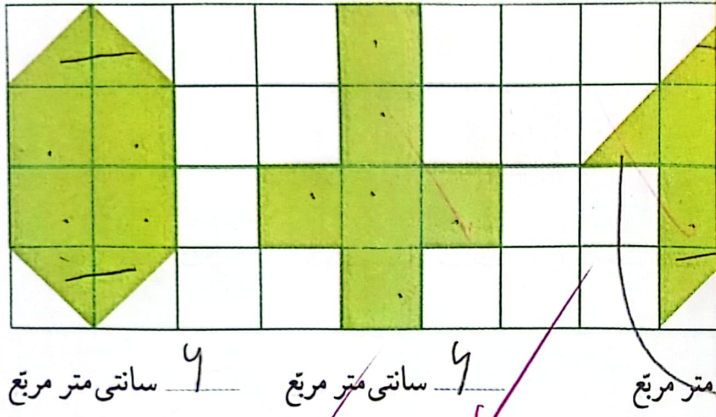
۴ سانتی متر

فرمول مساحت مستطیل

عرض  $\times$  طول

مربعی با ضلع ۱ cm عنوان واحد، شناخته می شود (برای اندازه گیری سطح شکل ها)

یک سانتی متر است.  
و مساحت شکل ها متفاوت نباشد، مربعی به ضلع یک سانتی متر رسم  
لطح در نظر می گیریم و به آن یک سانتی متر مربع می گوئیم. با توجه به  
مساحت هر شکل چند سانتی متر مربع است.



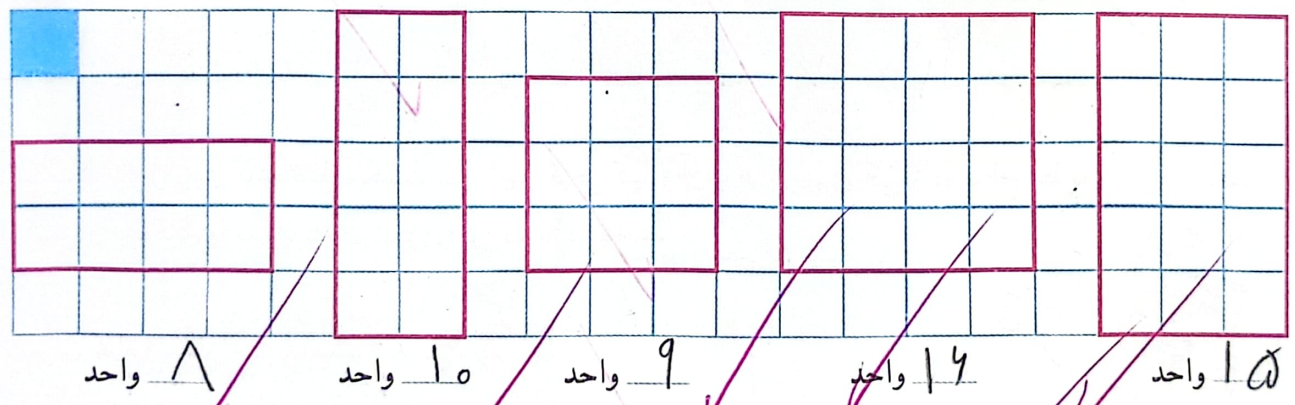
ها و مربع ها را بنویسید.

**اندازه گیری مساحت مستطیل با واحد سطح:**

ریاضی دانان دیدند، اندازه گیری سطح شکل ها با مربع یک سانتی، طول (درازا) عرض (پهنا) مسطح است پس برای مساحت خوشگلی یک فرمول ساختند

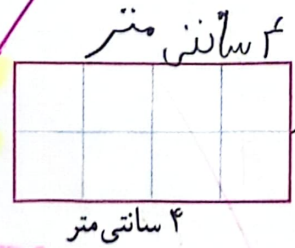
مساحت مستطیل = طول × عرض  $۴ \times ۲ = ۸$  مربع سانتی

از آن به بعد طول و عرض مستطیل را با خط کش (نه با مربع یک سانتی) اندازه می گرفتند و درجه ضرب می کردند و مساحت آن به دست می آمد.



برای پیدا کردن تعداد مربع های واحد، می توانید آن ها را بشمرید. آیا راهی بهتر از این می شناسید؟  
بله تعداد مربع های یک ضلع را ضرب در تعداد مربع های ضلع دیگر می کنیم.  
۳- با استفاده از راه حل خود، مساحت مربع و مستطیل زیر را به دست آورید.

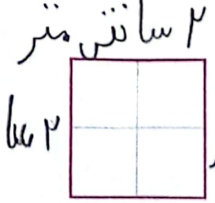
**فرمول مساحت مربع:**  
۲ سانتی متر خودش یک ضلع



$۲ \times ۲ = ۴$

**فرمول مساحت مستطیل:**  
عرض × طول

$۲ \times ۴ = ۸$



$۲ \times ۲ = ۴$

۲ سانتی متر

۲ سانتی متر

۲ سانتی متر

ضلعی مربع مربع

$۴ \times ۴ = ۱۶$

در مساحت شکل های ترکیبی؛ گام اول جدا کردن شکل ها با نظم است

از حجم است (وان حصار بیرون بنویسیم)

وسط هر شکل مضرا را زین من کنیم و بسازیم

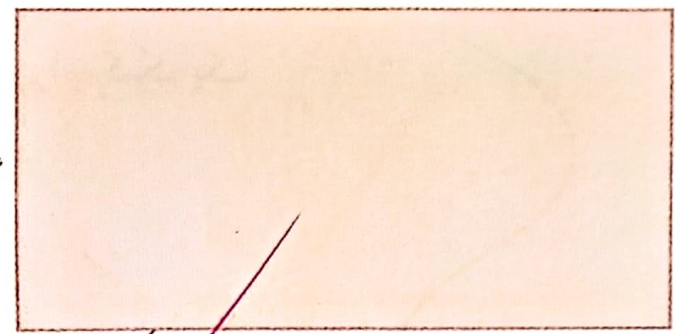
حرف را با دست راست آوریم و با دست چپ حرکت

۱- مساحت شکل های زیر را مانند نمونه پیدا کنید.

**تمرین**

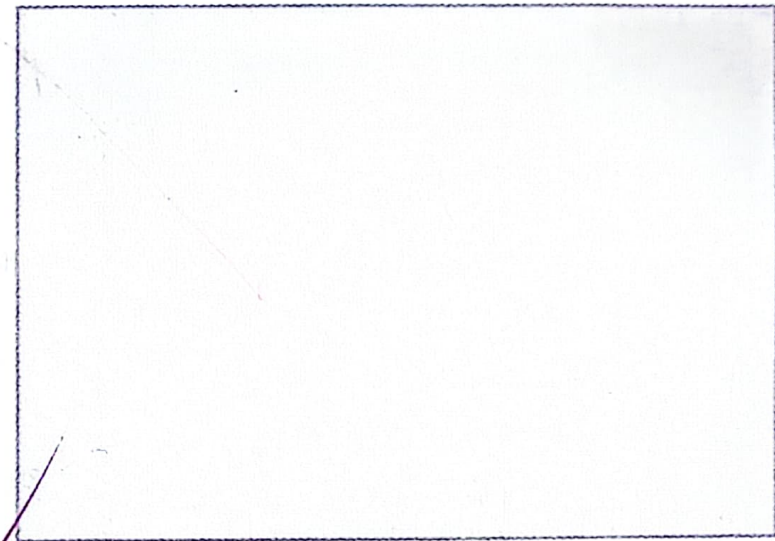


۶ سانتی متر



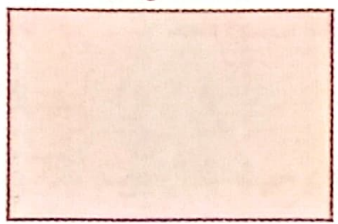
۶ cm  
 مساحت مستطیل =  $4 \times 6 = 24$  سانتی متر مربع

۷ سانتی متر



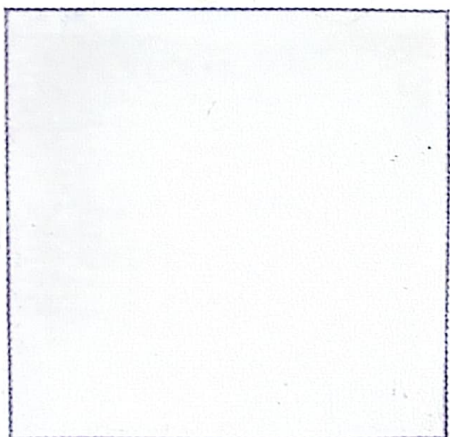
۷ cm  
 مساحت مستطیل =  $5 \times 7 = 35$  سانتی متر مربع

۳ سانتی متر



۲ سانتی متر  
 ۴ سانتی متر  
 مساحت مستطیل =  $2 \times 3 = 6$  سانتی متر مربع

۴ سانتی متر



۴ cm  
 مساحت مربع =  $4 \times 4 = 16$  سانتی متر مربع

در محیط شکل های ترکیبی؛ گام اول

بدا کردن

اصطلاح است

(افقی یا عمودی)

و عمودی با

عمودی)