



۱- هر ضلع مربع زیر، یک متر است. اگر هر ضلع به ۱۰ قسمت مساوی تقسیم شود، چند مربع کوچک درست می‌شود؟ ۱۰۰ تا چرا **مساحت مربع = خودش × یک ضلع** و اینکه ۱۰^۲ مربع در هر ضلع داریم



اگر هر ضلع به ۱۰۰ قسمت مساوی تقسیم شود، چند مربع کوچک درست می‌شود؟
مربع ۱۰۰۰۰ = ۱۰۰ × ۱۰۰

مساحت هر یک از این مربع‌های کوچک چقدر است؟
یک متر برابر با ۱۰۰ سانتی‌متر است. پس اگر یک متر را به ۱۰۰ قسمت تقسیم کنیم، هر قسمت ۱ سانت می‌شود در نتیجه مساحت هر مربع کوچک برابر با:

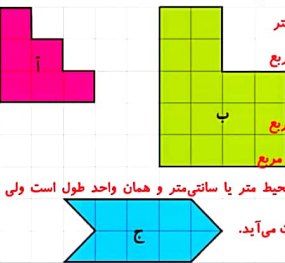
۱ × ۱ = ۱ سانتی‌متر مربع

۲- ۱/۸ متر یعنی ۱ متر و ۰/۸ متر.
یک متر یعنی ۱۰۰ سانتی‌متر و ۰/۸ متر یعنی ۱ سانتی‌متر پس ۱۱۰ سانتی‌متر.

۳- مساحت مستطیل به طول ۱/۸ متر و عرض ۵۰ سانتی‌متر چند سانتی‌متر مربع است؟
باید تمام واحدها را یکسان باشند یا کمک گرفتن از سوال بالا داریم: **۱۱۰ × ۵۰ = ۵۵۰۰ سانتی‌متر مربع**



۱- اگر در صفحه‌ی شطرنجی زیر اندازه‌ی ضلع هر مربع کوچک یک سانتی‌متر باشد، به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.



- مساحت یک مربع کوچک چقدر است؟ **۱ سانتی‌متر مربع**
- محیط شکل «ا» چند سانتی‌متر است؟ **۱۲ سانتی‌متر**
- مساحت شکل «ا» چقدر است؟ **۶ سانتی‌متر مربع**
- محیط شکل «ب» چقدر است؟ **۱۸ سانتی‌متر**
- مساحت شکل «ب» چقدر است؟ **۱۶ سانتی‌متر مربع**
- مساحت شکل «ج» را به دست آورید. **۸ سانتی‌متر مربع**

نظارت واحدهای محیط و مساحت چیست؟ **واحد محیط متر یا سانتی‌متر و همان واحد طول است ولی واحد مساحت توضیح دهید. سانتی‌متر مربع است که از ضرب طول × عرض به دست می‌آید. چگونه محیط‌ها و مساحت‌های شکل‌ها را پیدا می‌کنید؟ توضیح دهید.**

محیط هر شکل اندازه دور تا دور آن است. برای محاسبه مساحت باید مربع‌های کوچک تشکیل دهنده شکل را حساب کنیم. اگر شکل متقارن بود که تعداد مربع‌ها همان مساحت مورد نظر ماست ولی اگر شکل متقارن نبود (مانند مثلث) باید بعضی قسمت‌ها را جدا کرد و در کنار قسمت‌های دیگر قرار داد تا مربع کامل درست شود.

باید تمام واحدها را یکسان باشند یا کمک گرفتن از سوال بالا داریم:



Rotate



Crop



Extract Text

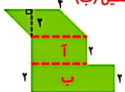


Share



More

مساحت متوازی الاضلاع = $2 \times 4 = 8$
 (ا) مساحت مستطیل (1) = $4 \times 2 = 8$
 (ب) مساحت مستطیل (2) = $6 \times 2 = 12$



۲- سه دانش‌آموز مساحت شکل رویه‌رو را بدست آورده‌اند.
 راه حل هر کدام را توضیح دهید و بیان کنید که شکل چگونه تقسیم شده است.
 سببی، با توجه به تقسیم‌های انجام شده، مساحت شکل را پیدا کنید.

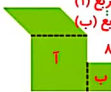
راه حل فرخنده:



مساحت شکل‌ها 8 و 8 و 12 است بنابراین:

$8 + 8 + 12 = 28$

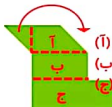
مساحت متوازی الاضلاع = $2 \times 4 = 8$
 (ا) مساحت مربع = $4 \times 4 = 16$
 (ب) مساحت مربع = $2 \times 2 = 4$



$8 + 16 + 4 = 28$

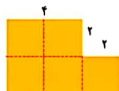
(ا) مساحت = $4 \times 6 = 24$
 (ب) مساحت مربع = $4 \times 4 = 16$
 مساحت کل = $24 + 4 = 28$

راه حل سمیرا:



حالا شما با روشی متفاوت مساحت شکل را پیدا کنید.
 با تبدیل متوازی الاضلاع به مستطیل، ۳ مستطیل داریم
 (ا) مساحت مستطیل = $2 \times 4 = 8$
 (ب) مساحت مربع = $4 \times 2 = 8$
 (ج) مساحت مربع = $6 \times 2 = 12$
 مساحت کل شکل‌ها = $8 + 8 + 12 = 28$

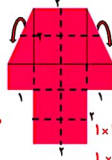
مساحت شکل‌های زیر را با تبدیل آنها به واحدهای سطح پیدا کنید.



مساحت هر مربع کوچک: $2 \times 2 = 4$
 مساحت کل شکل: $5 \times 4 = 20$



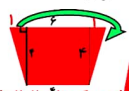
مساحت هر مربع کوچک: $1 \times 1 = 1$
 مساحت کل شکل: $6 \times 1 = 6$



مساحت هر مربع کوچک: $1 \times 1 = 1$
 مساحت کل شکل: $1 \times 14 = 14$



مساحت مربع بزرگ: $4 \times 4 = 16$
 مساحت مربع کوچک: $2 \times 2 = 4$
 مساحت رنگی: $16 - 4 = 12$



مساحت یک مثلث = $2 + (4 \times 1)$
 مساحت مربع: $4 \times 4 = 16$
 مساحت رنگی: $16 + 4 + 4 = 20$
 یا یک مستطیل به طول ۵ و عرض ۴



مساحت مثلث = $2 + (4 \times 1)$
 مساحت مستطیل: $6 \times 1 = 6$
 مساحت رنگی: $22 - 6 = 16$



۱۳۶

$5 \times 4 = 20$

دید. صافه به صافه تقسیم کنیم ریاضی طراحی: سمیرا انوارالقاسمی



Rotate



Crop



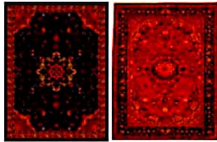
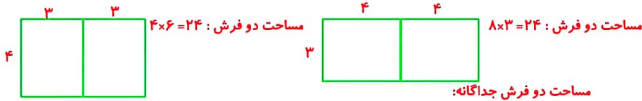
Extract Text



Share



More



$3 \times 4 = 12$ و $4 \times 2 = 12 \Rightarrow 12 + 12 = 24$

۱- دو قطعه فرش 3×4 متر داریم. برای پیدا کردن مجموع مساحت این دو فرش، یکی از دانش آموزان طول فرش‌ها را با هم ($3 + 4 = 8$) و عرض دو فرش را با هم جمع کرد ($2 + 2 = 4$). سپس، مساحت مجموع دو فرش را به صورت $8 \times 4 = 32$ به دست آورد. با رسم شکل و همچنین محاسبه‌ی مساحت هر یک از فرش‌ها و جمع کردن آنها توضیح دهید چرا پاسخ این دانش آموز اشتباه است.



۲- کف یک حمام $7/2$ متر در $1/8$ متر است. می‌خواهیم آن را با کاشی‌های مربعی شکل به ضلع 20 سانتی‌متر پوشانیم. چند کاشی لازم داریم؟ (از راهبرد رسم شکل استفاده کنید.)
 مساحتی متر $20 \times 20 = 400$ متر و مساحتی متر $1/8 = 150$ متر
 اگر دور تا دور کف حمام را با نوارهای مخصوص آبنندی کنیم، به چند متر نوار نیاز داریم؟
 مساحت حمام: مساحتی متر مربع
 مساحت یک کاشی: مترمربع
 تعداد کاشی‌ها:
 محیط حمام به متر مربع: $2 \times (عرض + طول)$. پس:
 $(7/2 + 1/8) \times 2 = 4 \times 2 = 8$



۳- یک باغچه‌ی مستطیل شکل به طول 3 متر و عرض 2 متر داریم. می‌خواهیم دور این باغچه را زرد بکشیم. چند متر زرد برای دور باغچه لازم است؟ دور تا دور یعنی محیط. پس باید محیط باغچه را حساب کنیم: $(3+2) \times 2 = 10$

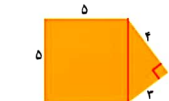
باغبان نمی‌از این باغچه را گل لاله کاشته است. چند متر مربع را هنوز نکاشته است؟

نیمی از باغچه را گل کاشته یعنی درون باغچه گل کاشته یعنی باید مساحت باغچه را حساب کنیم:

مترمربع $2 \times 3 = 6$

۳ متر مربع هنوز کاشته نشده است $6 + 3 = 9$

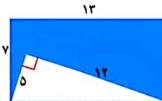
۴- مساحت شکل‌های زیر را پیدا کنید.



مساحت مربع: $5 \times 5 = 25$

مساحت مثلث: $(3 \times 3) \div 2 = 4.5$

مساحت رنگی: $25 + 4.5 = 29.5$



مساحت مستطیل: $13 \times 7 = 91$

مساحت مثلث: $(5 \times 7) \div 2 = 17.5$

مساحت رنگی: $91 - 17.5 = 73.5$

پایخ صفحه به صفحه قبل ششم ریاضی، طراحی: سیدرضا ابرقاسمی



Rotate



Crop



Extract Text



Share



More