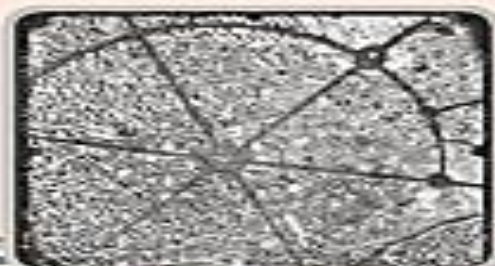




اندازه گیری



شهر همان بیش از ۵ هزار سال قدمت دارد. میدان مرکزی این شهر، میدان امام خمینی (ره) است که نزدیک به یک قرن پیش ساخته شده است. این میدان به شکل دایره است و ۶ خیابان یا زاویه‌ی ۶۰ درجه از آن جدا می‌شوند. شکل دایره‌ای این میدان باعث شده که هرچه شهر بزرگ‌تر می‌شود، باز هم مرکزیت میدان حفظ شود.

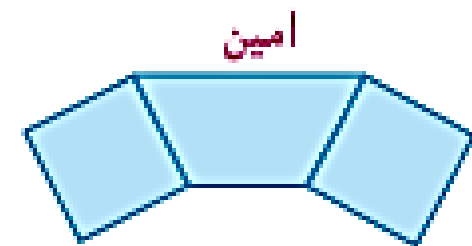
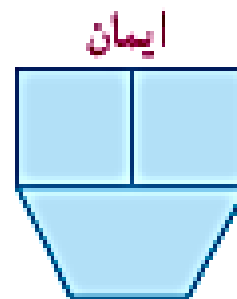
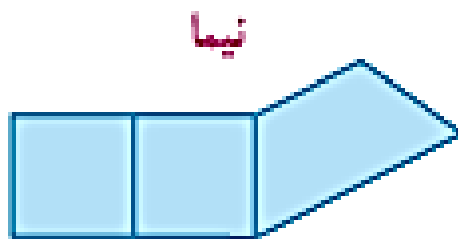


مساحت لوزی و دوزنقه

• تمرین •

۱- امین و ایمان و نیما سه کاشی زیر را به شکل‌های مختلف کنار هم چیده‌اند. (ضلع مربع و قاعده‌ی کوچک دوزنقه ۲ سانتی‌متر است.)

الف) کدام جمله درباره‌ی مساحت این شکل‌ها درست است؟



☐ مساحت شکل امین از مساحت همه‌ی شکل‌ها بیشتر است. ☐ مساحت شکل ایمان از مساحت همه‌ی شکل‌ها بیشتر است. ☒ مساحت همه‌ی شکل‌ها برابر است.

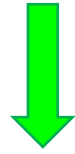
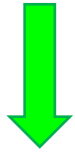
ب) محیط هر شکل را پیدا کنید. محیط کدام یک از همه کمتر است؟

شکل ایمان محیط کمتری دارد چون ضلع‌های مشترک بیشتری دارد.

۲- مساحت یک لوزی ۱۵ سانتی متر مربع و یکی از قطرهای آن ۵ سانتی متر است. اندازه ی قطر دیگر لوزی

چقدر است؟

$$\text{مساحت لوزی} = \frac{۲ \div (\text{قطر بزرگ} \times \text{قطر کوچک})}{۲}$$



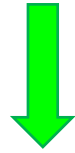
$$۱۵ = \frac{۲ \div (\text{قطر بزرگ} \times ۵)}{۲}$$

$$۱۵ \times ۲ = ۳۰$$

$$۳۰ \div ۵ = ۶$$

۳- مساحت یک لوزی ۶ سانتی متر مربع است. اندازه ی قطرهای چقدر می تواند باشد؟ (۳ جواب مختلف بنویسید.)

$$\text{مساحت لوزی} = \frac{۲ \div (\text{قطر بزرگ} \times \text{قطر کوچک})}{۲}$$



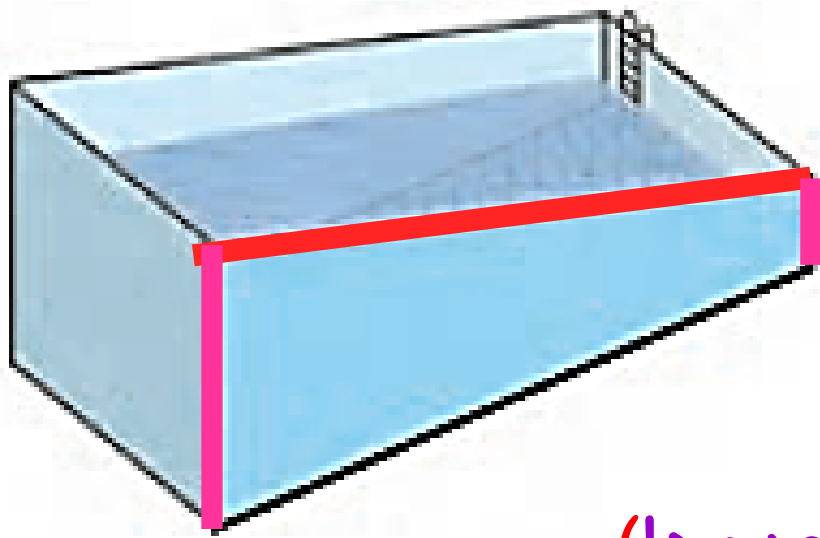
۶

$$۶ \times ۲ = ۱۲$$

$$۱۲ \times ۱ = ۱۲$$

$$۲ \times ۶ = ۱۲$$

$$۳ \times ۴ = ۱۲$$



۴- دیواره‌ی کناری استخری به شکل دوزنقه است. اگر طول استخر ۳۰ متر و عمق استخر در قسمت کم عمق و عمیق به ترتیب ۲ و ۵ متر باشد:

الف) مساحت این دیوار چقدر است؟

ب) می‌خواهیم این دیوار را با کاشی‌های لوزی شکلی که هر دو قطر آن ۱۰ سانتی‌متر است، پوشانیم. به چند کاشی نیاز داریم؟

مساحت دوزنقه = $\frac{2}{2} \times (\text{ارتفاع} \times \text{مجموع قاعده ها})$

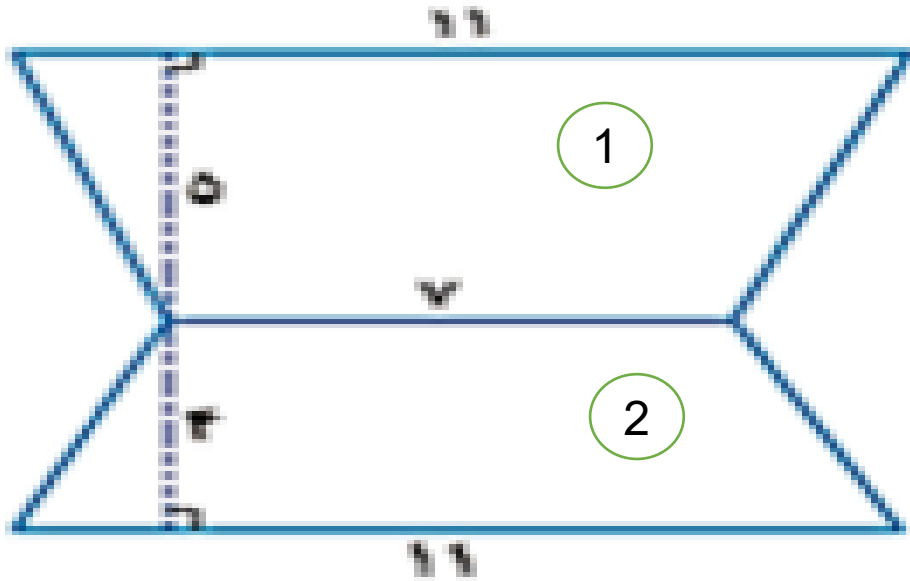
$$\text{متر مربع} \quad [(2+5) \times 30] \div 2 = 105$$

$$\text{سانتی متر مربع} \quad 105 \times 10000 = 1050000$$

$$\text{سانتی متر مربع} \quad (10 \times 10) \div 2 = 50$$

$$\text{تعداد کاشی های مورد نیاز} \quad 1050000 \div 50 = 21000$$

۵- مساحت شکل های زیر را پیدا کنید.



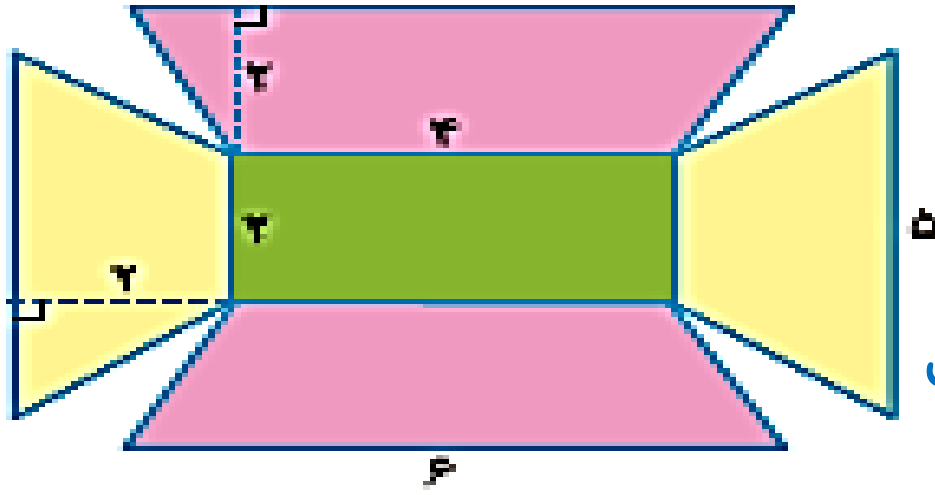
مساحت ذوزنقه = $\frac{(\text{ارتفاع} \times \text{مجموع قاعده ها})}{2}$

مساحت ذوزنقه ۱ : $\frac{(7+11) \times 5}{2} = 45$

مساحت ذوزنقه ۲ : $\frac{(7+11) \times 4}{2} = 36$

مساحت کل شکل : $45 + 36 = 81$

مساحت دوزنقه = $\frac{2}{2} \times (\text{ارتفاع} \times \text{مجموع قاعده ها})$



مساحت دوزنقه بالا و پایین : $\frac{2}{2} \times (4 + 6) \times 2 = 10$

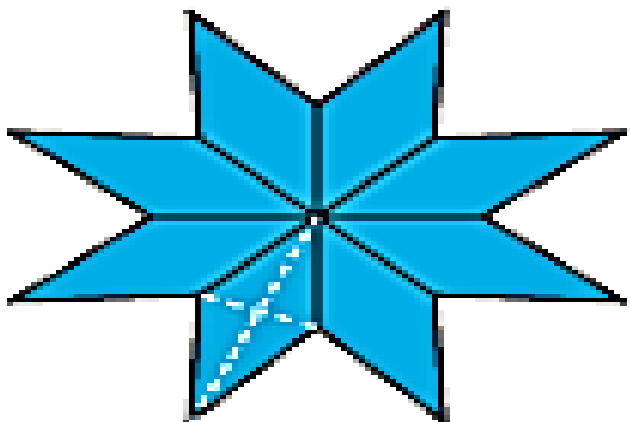
$$10 \times 2 = 20$$

مساحت دوزنقه چپ و راست : $\frac{2}{2} \times (2 + 5) \times 2 = 7$

$$7 \times 2 = 14$$

مساحت مستطیل : $2 \times 4 = 8$

مساحت شکل : $20 + 14 + 8 = 42$



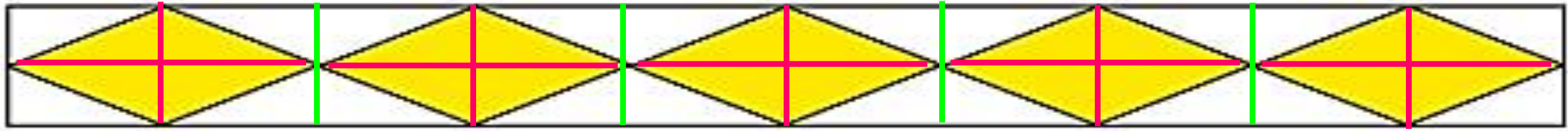
قطر بزرگ هر لوزی : ۳ و قطر کوچک : ۱

مساحت لوزی = $\frac{2}{1} \times (ق \times ب) \div ۲$

مساحت هر لوزی : $\frac{3}{2} = \frac{3 \times 1}{2} \div ۲$

مساحت شکل : $۱۲ = ۸ \times \frac{3}{2}$

۶- اگر طول این نوار مستطیل شکل ۴۰ سانتی متر و عرض آن ۵ سانتی متر باشد و در آن لوزی های رنگی بکشیم، چه کسری از نوار را رنگ کرده ایم؟ آیا می توانید بدون محاسبه برای این مسئله جوابی پیدا کنید؟



$$\text{قطر بزرگ لوزی} = ۴۰ \div ۵ = ۸$$

$$\text{قطر کوچک لوزی} = ۵$$

$$\text{کسر قسمت رنگی} = \frac{۱۰۰}{۲۰۰} = \frac{۱}{۲}$$

$$\text{مساحت لوزی} = (ق \times ب) \div ۲$$

$$\text{مساحت هر لوزی} = (۸ \times ۵) \div ۲ = ۲۰$$

$$\text{مساحت قسمت رنگی} = ۵ \times ۲۰ = ۱۰۰$$

$$\text{مساحت کل نوار} = ۵ \times ۴۰ = ۲۰۰$$

بله، نوار به ۴۰ قسمت مساوی تقسیم شده است که ۲۰ قسمت آن رنگ شده است یعنی نصف آن یا همان $\frac{۱}{۲}$.



مطالعه کن
تمرین کن
تکرار کن

