

۶ میزی به شکل دایره به قطر ۴/۵ متر داریم که روی آن رومیزی انداختیم به طوری که از هر طرف ۲۵ سانتیمتر آویزان است. محیط رومیزی چقدر است؟



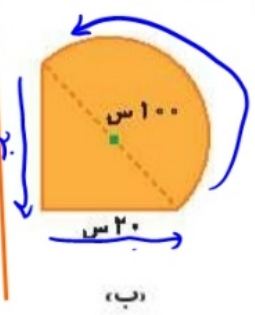
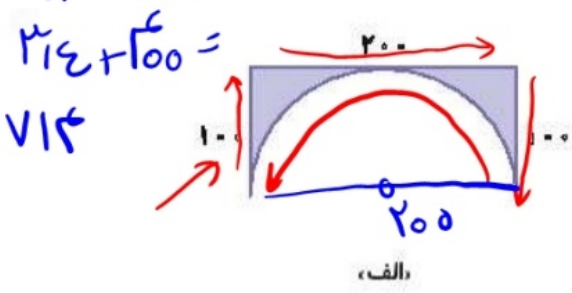
۲۵ + ۲۰ = ۴۵ متر  
 $2\pi r = 2 \times 3.14 \times 45 = 282.6$   
 شعاع رومیزی



$3 \times \frac{1}{2} \times 40 \times 3 = 180$

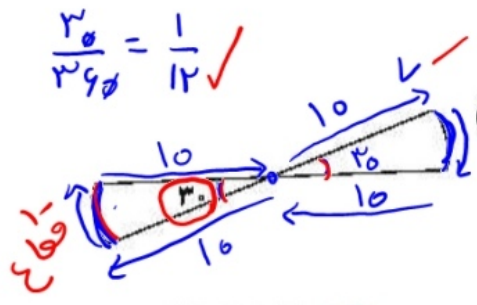
اندازه گیری فصل ششم

$\frac{1}{2} \times 100 \times 3.14 + 20 + 20 = 197$



$\frac{1}{4} \times 100 \times 3.14 + 200 \times 200 = 42878$

سوالات ریاضی پیشرفته

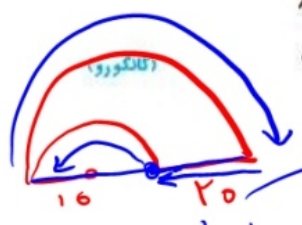


۱ اگر شعاع دایره ۱۰ سانتی متر باشد، محیط شکل زیر را بدست بیاور. (π ≈ ۳)  
 ۶۰ (۲) ۵۰ (۱) ۴۰ (۳)

۲ اگر شعاع دایره‌های را ۴ برابر کنیم، قطر و محیط آن چند برابر می‌شوند؟  
 ۴ (۱) ۶ (۲) ۲ (۳) هیچ تغییری نمی‌کند. (۴)

۳ چرخه‌ای که قطر آن ۲/۵ متر است، برای پیمودن مسافتی ۸۰۰ دور چرخیده است. طول مسافت طی شده چند متر است؟  
 ۱۰/۹۹ (۱) ۸۷۹۰ (۲) ۸۷۹۲ (۳) ۱۰/۹۰ (۴)

۴ طنابی را به شکل مربع درآورده‌ایم. محیط مربع ۱۸/۸۴ متر شده است. اگر با همین طناب یک دایره بسازیم. قطر آن دایره چند متر می‌شود؟  
 ۲ (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴)



۵ درباره‌ی نسبت اندازه‌ی محیط هر دایره به اندازه‌ی قطر همان دایره، کدام جمله درست است؟  
 (۱) عددی بزرگ‌تر از ۴ است  
 (۲) عددی بین ۳ و ۴ است.  
 (۳) عددی کوچک‌تر از ۳ است  
 (۴) به اندازه قطر بستگی دارد.  
 (۵) هیچ‌کدام از جمله‌های بالا درست نیست.

$(\frac{1}{2} \times 40 \times 3) + 20 + (\frac{1}{4} \times 100 \times 3.14) = 110$

خودارزیابی

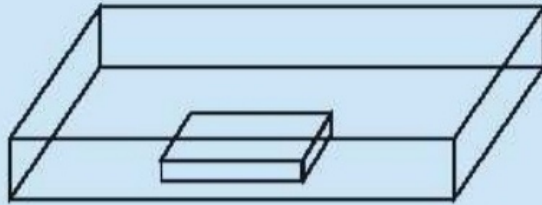
$$\frac{1}{2} \times 12 \times 3,14 + 8 =$$

$$\frac{1}{2} \times 4 \times 3,14 + 4 =$$

اگر مکعبی داخل مکعب دیگر قرار بگیرد، برای متناسبی حجم فضای بین آنها، باید حجم مکعب داخلی را از حجم مکعب بیرونی کم کنیم.



حجم مکعب داخلی (کوچکتر) - حجم مکعب بیرون (بزرگتر) = حجم فضای بین دو مکعب

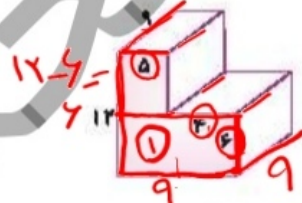
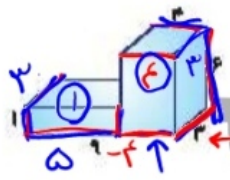
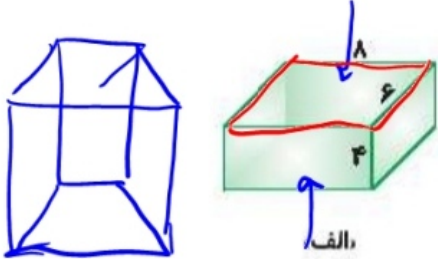


### فعالیت کلاسی



حجم شکل‌های زیر را حساب کن.

ارتفاع  $\times$  مساحت پایه = حجم مستورها



①  $5 \times 4 \times 3 = 15$       ④  $9 \times 9 \times 4 = 486$   
 $8 \times 4 \times 4 = 192$       ⑤  $9 \times 5 \times 4 = 270$   
 $15 + 192 = 207$        $486 + 270 = 756$

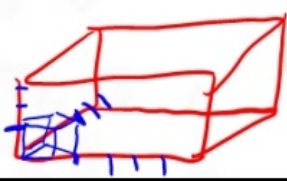
طول و عرض و ارتفاع یک جعبه ۱۵، ۸، ۱۲ واحد است. حجم آن چقدر است؟  
 $15 \times 8 \times 12 = 1440$

جعبه‌ای به طول ۳ و عرض ۲ سانتی‌متر داریم که حجم آن ۳۰ سانتی‌متر مکعب است. ارتفاع این جعبه چند سانتی‌متر است؟  
 $3 \times 2 \times h = 30 \Rightarrow h = 5$

اگر حجم دو شکل زیر برابر باشد اندازه‌ی ارتفاع مکعب مستطیل چقدر است؟  
 $4 \times 4 \times 4 = 64$        $4 \times 4 \times h = 64 \Rightarrow h = 4$

در یک جعبه‌ی مکعب مستطیل شکل بزرگ به طول، عرض و ارتفاع ۵، ۴، ۶ سانتی‌متر چند صابون به ابعاد ۲


سانتی‌متر قرار می‌گیرد؟  
 $5 \div 2 = 2$  عدد صابون  
 $4 \div 2 = 2$   
 $6 \div 2 = 3$   
 $2 \times 2 \times 3 = 12$



ریاضی پنجم دبستان

## تمرین

۱ عبارات زیر را به عدد یا کلمه‌ی مناسب وصل کن. (یک مورد اضافی است).

- حجم مکعب مستطیل برابر است با:  $\text{ضلع} \times \text{ضلع} \times \text{ضلع}$
- اگر اندازه‌ی اضلاع یک مکعب ۲ برابر شود و حجم مکعب چند برابر می‌شود؟  $۴$
- حجم مکعب برابر است با:  $۸$
- ارتفاع  $\times$  عرض  $\times$  طول
- 

$$۲ \times ۲ \times ۲ = ۸$$



۲ درستی  و نادرستی  هر عبارت را مشخص کن.

الف: حجم مکعبی به ضلع ۲ سانتی‌متر برابر  $\frac{۱۶}{۳}$  سانتی‌متر مکعب است.

ب: حجم یک جسم، با تغییر شکل ظاهری آن تغییر می‌کند.

پ: اگر طول، عرض و ارتفاع مستطیلی ۳ برابر شود، حجم آن ۹ برابر می‌شود.

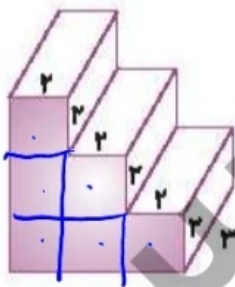
۳ در جای خالی عدد مناسب بگذار.

الف: حجم مکعب مستطیلی به ابعاد ۲، ۱۵، ۱۰ برابر است با ..... واحد.  $۳۰۰۰$

ب: گسترده‌ی مکعب از ..... مربع هم‌اندازه ساخته می‌شود.  $۶$

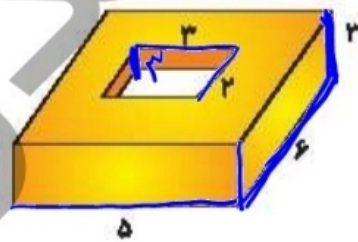
پ: گسترده‌ی مکعب مستطیل از ..... مستطیل که ..... به ..... با هم برابرند تشکیل شده است.  $۶$

۴ حجم شکل‌های زیر را به دست بیاور.



الف

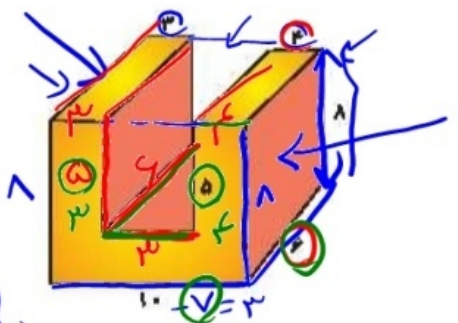
$$۴ \times (۳ \times ۳ \times ۲) = ۷۲$$



حفره تا انتها ادامه دارد.

ب

$$\begin{aligned} \text{حجم} &= ۵ \times ۶ \times ۳ = ۹۰ \\ \text{حجم} &= ۳ \times ۲ \times ۲ = ۱۸ \\ ۹۰ - ۱۸ &= ۷۲ \end{aligned}$$



پ

$$\begin{aligned} \text{حجم} &= ۱۰ \times ۴ \times ۸ = ۳۲۰ \\ \text{حجم} &= ۱۰ \times ۲ \times ۳ = ۶۰ \\ ۳۲۰ - ۶۰ &= ۲۶۰ \end{aligned}$$

۵ داخل مکعب مستطیلی به ابعاد ۳۰، ۳۰ و ۴۰ سانتی‌متر، چند مکعب مستطیل به ابعاد ۱، ۵ و ۳ سانتی‌متر جا می‌گیرد؟