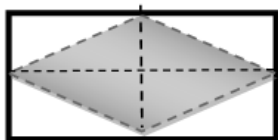




« مساحت لوزی و دوزنقه »

برای انجام خیلی کارها باید مساحت را حساب کنیم . مثل رنگ کردن یک دیوار شاید هم برای موکت کردن اتاق
 مساحت مربع = یک ضلع $\times$ خودش
 مساحت مستطیل = طول $\times$ عرض
 مساحت متوازی الاضلاع = ارتفاع $\times$ قاعده
 مساحت مثلث = (ارتفاع $\times$ قاعده) $\div 2$



در شکل رو به رو ، قطر بزرگ لوزی همان طول مستطیل و قطر کوچک لوزی همان عرض مستطیل است . اگر بخواهیم مساحت مستطیل را به دست بیاوریم ، به جای طول و عرض میتوانیم بگوییم قطر بزرگ لوزی $\times$ قطر کوچک لوزی مساحت لوزی داخل مستطیل نصف مساحت مستطیل است ، پس میتوانیم بگوییم :

$$\text{مساحت لوزی} = \text{مساحت مستطیل} \div 2$$

$$\text{مساحت لوزی} = (\text{قطر بزرگ} \times \text{قطر کوچک}) \div 2$$

قاعده بزرگ قاعده کوچک



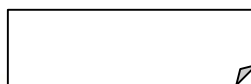
برای به دست آوردن مساحت دوزنقه می توان دو تا دوزنقه را کنار هم طوری قرار داد که جمع دو قاعده ی دوزنقه ها ، قاعده متوازی الاضلاع شود .

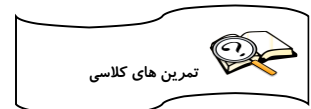
به این ترتیب ارتفاع دوزنقه با ارتفاع متوازی الاضلاع برابر می شود و از آن جایی که مساحت متوازی الاضلاع برابر است با قاعده $\times$ ارتفاع . پس در مساحت دوزنقه می توانیم به جای قاعده بنویسیم :
 مجموع دو قاعده $\times$ ارتفاع .

ولی چون مساحت دوزنقه ما نصف مساحت متوازی الاضلاع هست . پس:

$$\text{مساحت دوزنقه} = \text{مساحت متوازی الاضلاع} \div 2$$

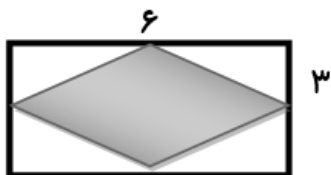
$$\text{مساحت دوزنقه} = (\text{مجموع دو قاعده} \times \text{ارتفاع}) \div 2$$



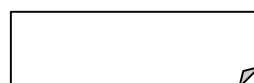


« مساحت لوزی و ذوزنقه »

- ۱- در اتاق شهلا فرش مستطیل شکلی پهن است که در وسط آن یک لوزی طراحی شده است .
مساحت لوزی را حساب کنید .



- ۲- یک ذوزنقه بکش که قاعده ی کوچک آن ۵ و قاعده ی بزرگ آن ۹ و ارتفاعش ۲ سانتی متر باشد. سپس مساحت ذوزنقه را حساب کن .

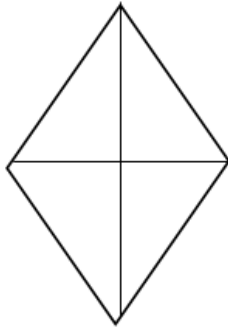




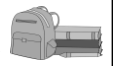
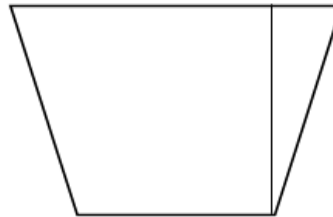
« مساحت لوزی و دوزنقه »

۳- مساحت شکل های زیر را به دست آور .

قطر بزرگ = ۴
قطر کوچک = ۲



قاعده کوچک = ۵
قاعده بزرگ = ۷
ارتفاع = ۳



« مساحت لوزی و دوزنقه »

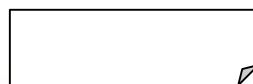
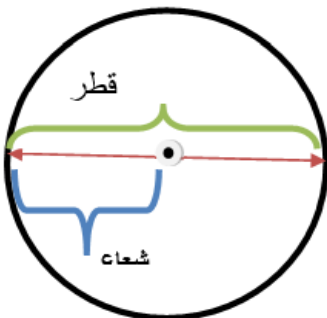
۱- مانند نمونه های زیر ، یک چرخونک یا پازل هایی در رابطه با مساحت لوزی و دوزنقه و متوازی الاضلاع درست کن .





« محیط دایره »

- دایره مجموعه نقاطی است که فاصله آنها از یک نقطه وسط آن ، به یک اندازه است .
- اندازه دور دایره ، محیط نامیده می شود .
- نیم دایره همان $\frac{1}{2}$ دایره می باشد .
- نقطه وسط دایره ، مرکز دایره نامیده می شود.
- پاره خطی که از مرکز دایره عبور کرده و به دو سمت دایره وصل شود، قطر دایره نامیده می شود.
- پاره خط بین مرکز دایره تا یک سمت دایره شعاع دایره نامیده می شود.
- هر دایره بی شمار شعاع و قطر دارد .
- اندازه هر قطر دو برابر شعاع است
- عدد $\frac{3}{14}$ را عدد پی می گویند .
- محیط دایره برابر با قطر $\times \frac{3}{14}$ است.



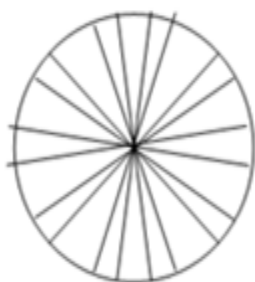


« محیط دایره »

۱. یکی از میدان های بزرگ تهران میدان انقلاب است شهر دار تصمیم دارد برای زیبا سازی این میدان ، دور آنرا با سنگ مرمر نما سازی کند . اگر قطر میدان ۵۰ متر باشد ، چند متر سنگ مرمر لازم داریم ؟



۲. با خط کش قطر و شعاع یک سی دی را اندازه بگیر و محیط آن را حساب کن .

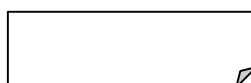


۳. محیط چرخ رو به رو را به دست آور .

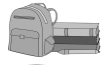
شعاع چرخ = ۲۰ سانتیمتر

۴. محیط نیم دایره ای به شعاع ۱۰ سانتی متر ، چند سانتی متر می شود ؟

۵. محیط استخر دایره شکلی ۲۴ متر است . شعاع را به دست آور . (عدد پی را ۳ در نظر بگیر)



تکلیف



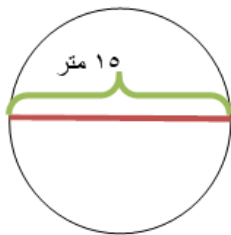
« محیط دایره »

۱. شعاع باغچه ای به شکل دایره، $\frac{4}{5}$ متر است. محیط این باغچه چند متر است؟ (عدد پی را ۳ در نظر بگیر)

۲. با یک قطعه طناب، دایره ای درست کردیم که قطر آن ۱۰ متر است. طول این طناب چند متر بوده است؟

۳. محیط نیم دایره ای به قطر ۱۰۰ سانتی را به دست آور.

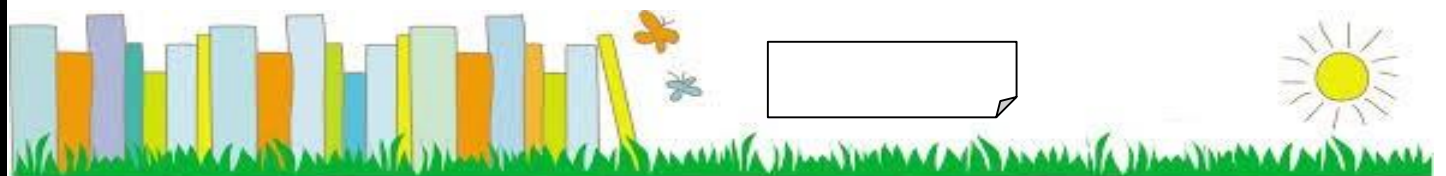
۴. احمد آقا می خواهد دور استخر دایره ای شکل باغ خود را نرده بکشد او به چند متر نرده نیاز دارد؟



بازخورد آموزگار و اولیاء



« محیط دایره »





« حجم ، گنجایش »

به شکل هایی مانند کره ، مکعب و مکعب مستطیل که فضا را اشغال کرده و دارای گنجایش می باشد ، شکل های فضایی یا سه بعدی گفته می شود .

برای محاسبه حجم مکعب و مکعب مستطیل از قانون های زیر استفاده می کنیم .

ارتفاع $\times$ عرض $\times$ طول = حجم مکعب مستطیل ضلع $\times$ ضلع $\times$ ضلع = حجم مکعب

برای اندازه گیری حجم مایعات از واحد لیتر (دسی متر مکعب) استفاده می کنیم .

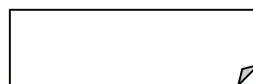
هر متر مکعب = ۱۰۰۰ لیتر (۱۰۰۰ دسی متر مکعب)

هر لیتر = ۱۰۰۰ سانتی متر مکعب - هر سانتی متر مکعب تقریباً ۳۰ قطره است .

به واحد سانتی متر مکعب ، سی سی یا میلی لیتر هم می گویند .

گنجایش یک جسم مقدار فضای خالی درون جسم است .

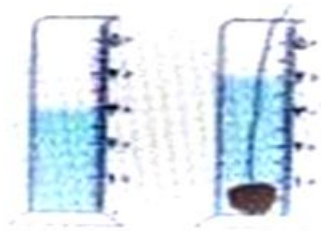
یکی از واحدهای اندازه گیری مایعات لیتر است .





« حجم ، گنجایش »

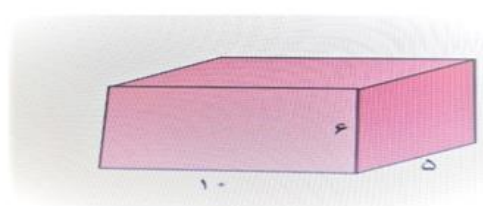
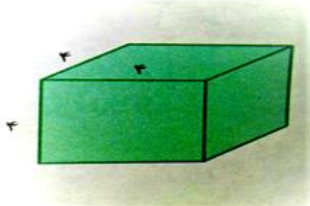
برای محاسبه ی حجم جسمی که طول ، عرض و ارتفاع مشخصی ندارد ، از گنجایش استفاده می کنیم . ابتدا در ظرفی مدرج آب می ریزیم و مقدار آن را اندازه می گیریم . سپس جسم را در آب انداخته و حجم جدید را اندازه می گیریم . حجم آبی که بالا آمده برابر با حجم جسم است .



تمرین های کلاسی

« حجم ، گنجایش »

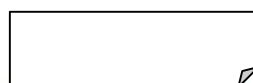
۱- حجم شکل های زیر را حساب کن .



۲- طول ، عرض و ارتفاع یک پاکت شیر ۱۲ ، ۵ و ۴ سانتی متر است .

الف (حجم آن چه قدر است ؟

ب (در یک جعبه ی بزرگ به ابعاد ۶۰ ، ۵۰ و ۲۰ سانتی متر چند پاکت شیر جا می گیرد ؟



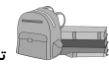
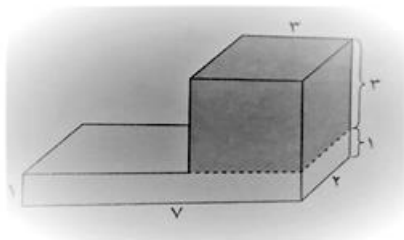


« حجم ، گنجایش »

۳- واحدهای داده شده را به عبارت مناسب وصل کن .

- | | | | |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| دویست سانتی متر مکعب | ☐ | جعبه ای به ابعاد ۱۰ سانتی متر | ☐ |
| سه هزار سانتی متر مکعب | ☐ | دو پاکت شیر پاستوریزه ۱/۵ لیتری | ☐ |
| ۱۶۰ هزار سانتی متر مکعب | ☐ | کارتن تابلو فرش قاب شده | ☐ |
| یک لیتر | ☐ | جعبه ی شربت سرما خوردگی | ☐ |
| ۲۰ میلی لیتر | ☐ | جعبه ی قطره ی استریل چشمی | ☐ |

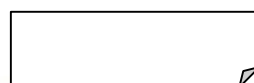
۴- حجم شکل زیر را حساب کن .



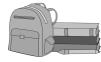
« حجم ، گنجایش »

۱- حجم چه چیزی می تواند ۸۰۰۰ سانتی متر مکعب باشد ؟

- | | |
|----------------------------|------------------------------------|
| الف) یک جعبه دستمال کاغذی | ب) یک کارتن به ابعاد ۲۰ سانتی متر |
| ج) یک پارچ ۴ لیتری شربت | د) یک بطری ۲ لیتری شیر |



تکلیف



« حجم ، گنجایش »

۲- جاهای خالی را مانند نمونه کامل کن .

۴ لیتر = ۴۰۰۰ سی سی

۲۸۰۰۰ سانتی متر مکعب = لیتر

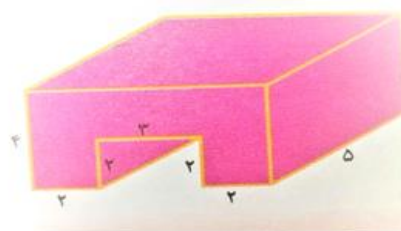
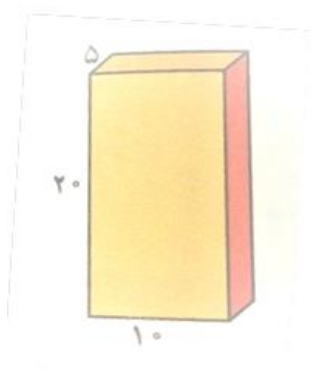
۳۲ لیتر = سی سی

۷/۲ لیتر = میلی لیتر

۸ متر مکعب = لیتر

۲۵۰۰ سی سی = لیتر

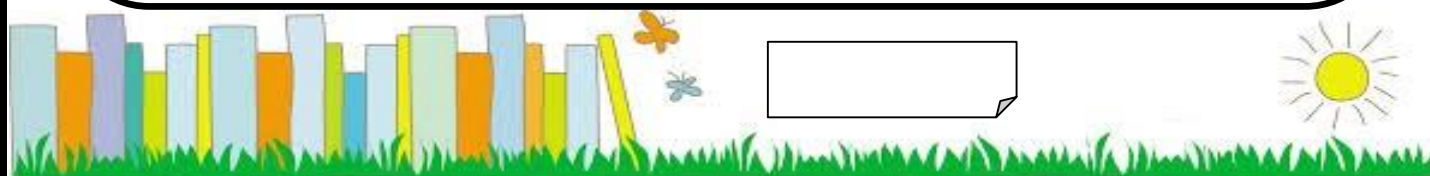
۳- حجم شکل های زیر را پیدا کن .



بازخورد آموزگار و اولیاء



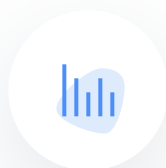
« حجم ، گنجایش »





اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد