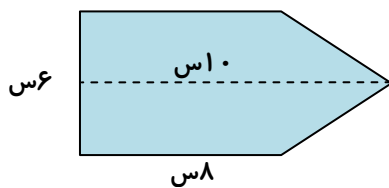


سوالات سطح آسان فصل ششم

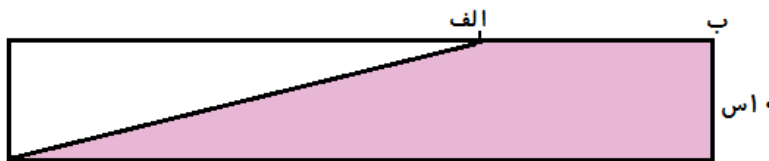
مبحث مساحت لوزی و ذوزنقه

(۱) مشهدی رضا یک زمین کشاورزی به شکل لوزی دارد. اگر قطر بزرگ زمین او ۸ متر و قطر کوچک آن ۶ متر باشد، مساحت زمین کشاورزی مشهدی رضا را بدست آورید.

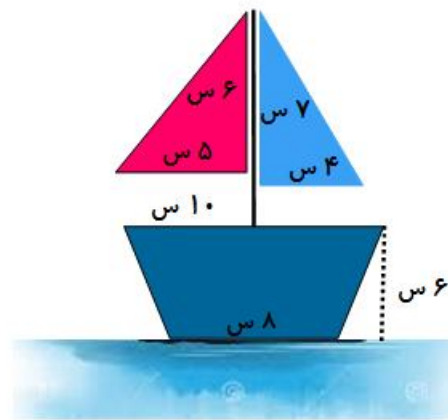
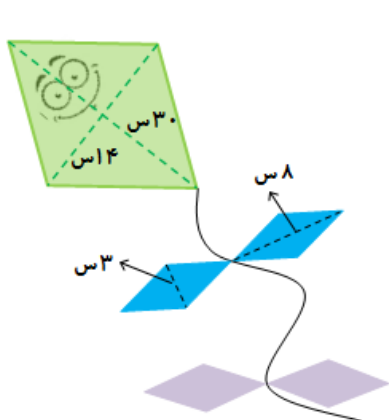
(۲) مساحت شکل زیر را بدست آورید.



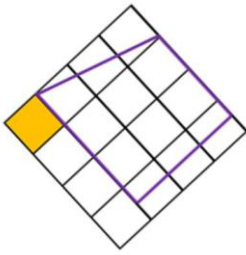
(۳) در شکل زیر، اندازه ی پاره خط «الف، ب» $\frac{1}{3}$ طول مستطیل است. اگر طول مستطیل ۶ برابر عرض آن باشد، مساحت قسمت رنگی را بدست آورید.



(۴) محاسبه کنید برای درست کردن کاردستی هایی به شکل زیر چه مساحتی از کاغذ رنگی مورد نیاز است؟



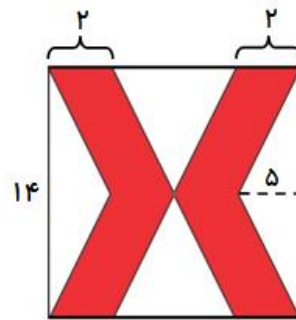
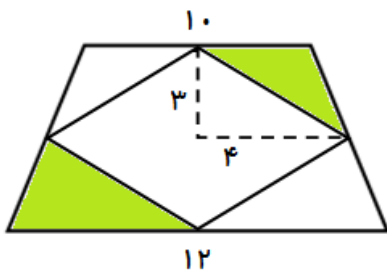
۵) در شکل مقابل سطحی به شکل لوزی داریم.



الف) قسمت نارنجی رنگ چه کسری از مساحت این لوزی را نشان می دهد؟

ب) اگر مساحت قسمت نارنجی رنگ ۴ سانتی مربع باشد؛ مساحت سطحی که با خطوط بنفش کشیده شده است را بدست آورید.

۶) با توجه به اندازه های داده شده مساحت قسمت رنگی را حساب کنید.



۷) جاهای خالی را با اعداد یا کلمات مناسب پر کنید.

الف) اگر در یک لوزی، قطرها برابر باشند، شکل بدست می آید.

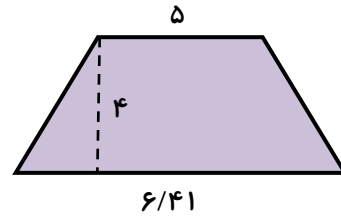
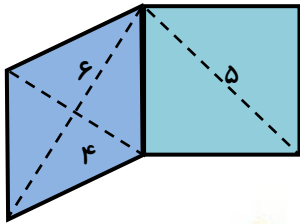
ب) اگر قطر یک مربع ۶ سانتی متر باشد، مساحت آن سانتی متر مربع است.

ج) مساحت لوزی برابر است با.....

د) مساحت دوزنقه برابر است با دو قاعده ضرب در تقسیم بر



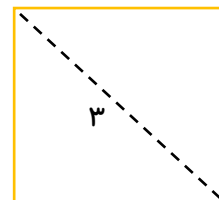
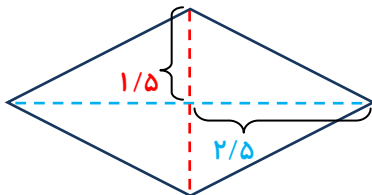
۸) مساحت شکل های زیر را محاسبه کنید.



۹) در هر ستون جدول زیر، رابطه ی بدست آوردن مساحت شکل آورده شده است. برای هر رابطه شکل مربوط به آن را رسم کنید.

ارتفاع \times (قاعده بزرگ + قاعده کوچک)	قطر کوچک \times قطر بزرگ	قاعده \times ارتفاع
۲	۲	۲

۱۰) مساحت شکل های زیر را به دست آورید؟



۱۱) اگر مساحت یک دوزنقه ۴۰ سانتی متر مربع و قاعده های آن ۴ و ۶ سانتی متر باشد؛ اندازه ی ارتفاع آن چند سانتی متر است؟



۱۲) عزیزم یک قوطی کبریت را روی برگه ات بگذار و دور آن را خط بکش.

الف) شکل بدست آمده چه نام دارد؟

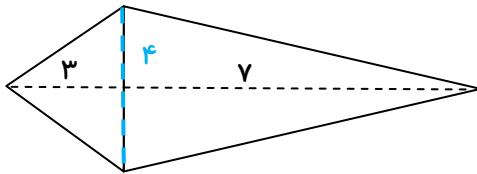
ب) وسط هر ضلع آن یک نقطه بگذار و بعد به هم وصل کن. شکل ایجاد شده چه نامیده می شود؟

ج) قطرهای شکل وسط را بکش.

شکل اولیه به چند قسمت مساوی تقسیم می شود؟

پس؛ شکل اولیه..... شکل دوم یا شکل دوم..... شکل اولیه است.

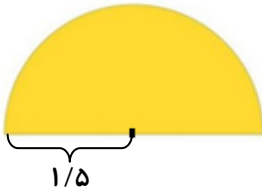
۱۳) مساحت شکل زیر را حساب کنید.



۱۴) یک صفحه ی فلزی به شکل دوزنقه با قاعده ی های ۳۰ سانتی متر و ۶۰ سانتی متر، و بلندی ۲۰ سانتی متر داریم. مساحت این صفحه ی فلزی را بدست آورید.

مبحث محیط دایره

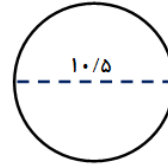
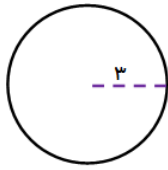
۱۵) محیط شکل زیر را به دست آورید.



۱۶) شعاع دایره ای ۲۵ سانتی متر است. محیط دایره چند متر می باشد؟



۱۷) محیط دایره های زیر را به دست آورید.



۱۸) شعاع چرخ یک دوچرخه ۲۵ سانتی متر است. محیط چرخ چقدر است؟

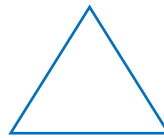
۱۹) محیط دایره ای ۴۵ سانتی متر است. اگر عدد پی را ۳ در نظر بگیریم، قطر دایره چند سانتی متر است؟

۲۰) جاهای خالی را کامل کنید.

الف) برای بدست آمدن محیط دایره باید را، در عدد پی ضرب کنیم.

ب) به خطی که مرکز دایره را به دور آن وصل می کند، دایره می گوئیم.

۲۱) کدامیک از شکل های زیر سطح یا مساحت ندارد؟



۲۲) ابتدا قطر دایره را رسم کنید، سپس محیط دایره را بدست آورید. (عدد پی را ۳ در نظر بگیرید).

قطر دایره = ۴ سانتی متر



۲۳) زمینی دایره ای شکل به قطر ۶ متر داریم. محیط زمین را به دست آورید؟

۲۴) شعاع چرخ ۲۰ سانتی متر است. محیط این چرخ چند متر می باشد؟

۲۵) میزی به شکل دایره با قطر ۸۰ سانتی متر داریم. می خواهیم دور آن را ۲ دور نوار بزنیم. چند سانتی متر نوار نیاز داریم؟

مبحث حجم:

۲۶) در جاهای خالی کلمه ی مناسب بنویسید.

الف) برای بدست آوردن حجم مکعب مستطیل باید و و را در هم ضرب کنیم.

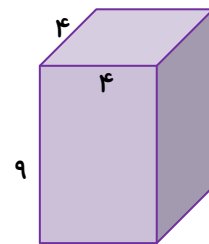
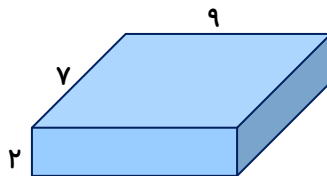
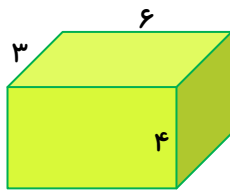
ب) مکعب یک شکل است.

ج) مقدار فضایی که هر شکل سه بعدی اشغال می کند را آن می گویند.

د) گسترده ی مکعب از مربع یکسان تشکیل شده است.

۲۷) طول و عرض و ارتفاع جعبه ی دستمال کاغذی اتاق مریم به ترتیب ۱۲، ۳۰ و ۵ است. مریم چگونه می تواند حجم دستمال کاغذی را پیدا کند؟

۲۸) حجم هریک از شکلهای زیر را بدست آورید.



۲۹) درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.

- برای اندازه گیری حجم، از واحدی به نام سانتی مترمربع استفاده می کنیم.
- یک سانتی متر مکعب، حجم مکعب مستطیلی به طول و عرض و ارتفاع یک سانتی متر است.
- مکعب شامل چهار وجه مساوی می باشد.

۳۰) حجم مکعب مستطیلی به ابعاد ۶ و ۴ و ۹ را حساب کنید.

۳۱) حجم مکعبی ۱۲۵ متر مکعب می باشد. اندازه هر ضلع آن چقدر است؟

۳۲) در مورد حجم کدام گزینه درست نیست؟

- ❖ واحد اندازه گیری حجم می تواند متر مکعب باشد.
- ❖ حجم همان سطح شکل است.
- ❖ برای محاسبه ی حجم، سه اندازه ی طول، عرض و ارتفاع را باید داشته باشیم.
- ❖ حجم یک خیار پس از برش زدن تغییری نمی کند.
- ❖ یکی از واحدهای اندازه گیری حجم مایعات سانتی متر مکعب است.

۳۳) استخر مجموعه ی تفریحی کوهستان ۳۰ متر طول، ۱۰ متر عرض و ۰/۸ متر ارتفاع دارد. حجم استخر را بدست آورید.

۳۴) حجم مکعبی ۲۴۰ سانتی متر مکعب است. اگر طول آن ۴ سانتی متر و عرض آن ۲ سانتی متر باشد، ارتفاع آن چند سانتی متر است؟

۳۵) جمله ی زیر را کامل کنید.

یک سانتی متر مکعب، حجم مکعبی است که.....



مبحث گنجایش

۳۶) مخزنی به شکل مکعب داریم . اندازه ی هر ضلع این مخزن ۲ متر است. گنجایش این مخزن چند لیتر است؟

۳۷) علی به دستور پزشک، روزی ۳ مرتبه و در هر مرتبه ۳ سی سی شربت سرما خوردگی ، می خورد. او بعد از ۲ شبانه روز سی سی شربت سرما خوردگی خورده است؟

۳۸) معمولا هر نفر برای یک بار مسواک زدن، $1\frac{1}{9}$ لیتر آب مصرف می کند. در یک مجتمع آپارتمانی که ۲۷ نفر ساکن هستند، چند میلی لیتر آب برای مسواک زدن در یک نوبت مصرف می شود؟

۳۹) جاهای خالی را پر کنید.

۴۲ لیتر برابر است با سی سی
۷۳۲۱ سی سی برابر است با لیتر
$1\frac{3}{4}$ لیتر برابر است با میلی لیتر
۷۶۰۰ سی سی برابر است با لیتر
۲۵۰ سانتی متر مکعب برابر است با سی سی

۴۰) اگر طول و عرض مکعبی ۷ و ۵ سانتی متر باشد، ارتفاع آن چقدر باید باشد تا؛ گنجایش مکعب ۸۰ سانتی متر مکعب شود؟

۴۱) کدامیک از مقادیر زیر بیشتر است؟

(ب) ۲۵ سانتی متر مکعب

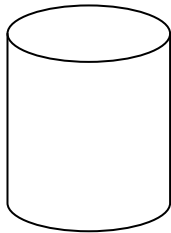
(الف) ۰/۰۲۵ لیتر

(د) ۰/۰۴۱ لیتر

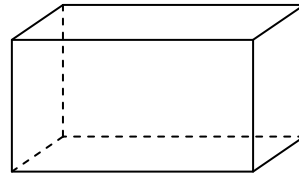
(ج) ۴۱۰ سی سی



۴۲) گنجایش ظرف های زیر نوشته شده است. کدام ظرف گنجایش کمتری دارد؟ آن را رنگ آمیزی کنید.



۷/۴ لیتر



۱/۵ سانتی متر مکعب



۱۸۷۰ سی سی



۱۶۵۰ میلی لیتر

۴۳) در جدول زیر ، اندازه ی ابعاد ظرف هایی با شکل متفاوت داده شده است. نوع شکل و گنجایش هر کدام را به سی سی بنویسید.

اندازه ها	شکل	گنجایش به سی سی
۴، ۱۷، ۱۲ (سانتی متر)
۱۳، ۱۱، ۵ (میلی متر)
۴ سانتی متر

۴۴) در یک بطری ۱ لیتری، چند سی سی شربت می توانیم بریزیم؟

۴۵) گنجایش یک ظرف ۳۰ فنجان است. اگر هر فنجان معادل ۱۵ سی سی باشد، گنجایش ظرف چقدر است؟



۴۶) برای اندازه گیری گنجایش هر یک از گزینه های زیر، از چه واحدی بهتر است استفاده شود؟

گلدان:

مخزن آب گرمکن :

نوشابه خانواده :

آمپول:

آکواریوم خانگی:

استخر:

۴۷) مقدار های داده شده در ستون «الف» را طوری به مقدارهای داده شده ی ستون «ب» وصل کنید که با هم برابر باشند.

ب

الف

لیتر 0.75

لیتر 0.25

لیتر $\frac{1}{3}$

لیتر $1/5$

لیتر $2/5$

۷۵۰ سانتی مترمکعب

۱۵۰۰ سانتی مترمکعب

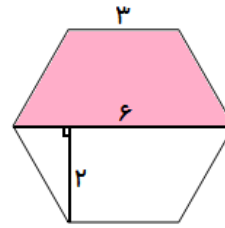
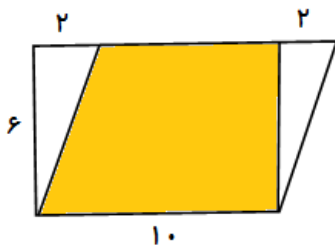
لیتر $2\frac{1}{3}$



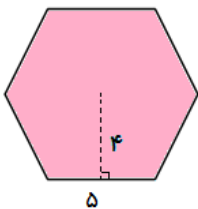
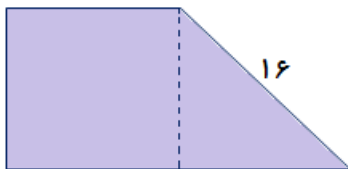
مبحث مساحت لوزی و دوزنقه

۴۸) مساحت یک لوزی ۳۶ سانتی متر مربع است. اگر اندازه ی قطر کوچک آن ۶ سانتی متر باشد، اندازه ی قطر بزرگ آن چند سانتی متر است؟

۴۹) مساحت قسمت رنگی شکل های زیر را بدست آورید.



۵۰) در شکل زیر اگر، اندازه ی ضلع داده شده برابر با قطر مربع باشد، آیا می توان با استفاده از آن مساحت شکل دوزنقه را به دست آورد؟ (نکته : اندازه ی ضلع مربع با اندازه ی قاعده ی کوچک دوزنقه برابر است.)



۵۱) قطرهای این شش ضلعی را رسم کنید و به سوالات زیر پاسخ دهید:

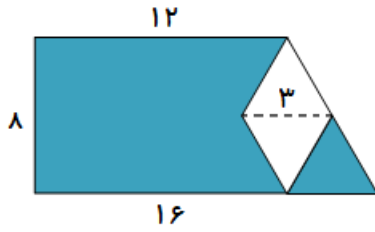
الف) بعد از رسم قطرهای شش ضلعی چند لوزی می توانیم داشته باشیم؟

ب) چگونه می توانیم با استفاده از اندازه های داده شده، مساحت شکل را به دست بیاوریم. (روش و راه حل خود را توضیح دهید).

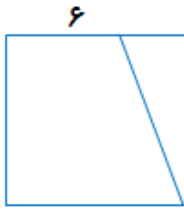
ج) مساحت هر کدام از لوزی ها را حساب کنید.



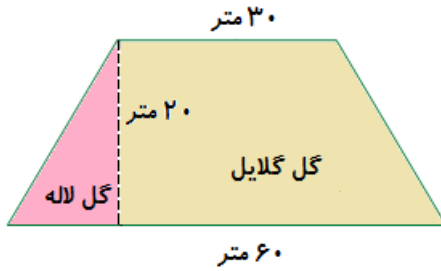
۵۲) مساحت قسمت رنگ شده را پیدا کنید.



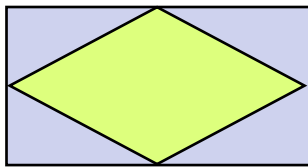
۵۳) در شکل زیر، مساحت مربع ۶۴ سانتی متر مربع است. مساحت ذوزنقه ی تشکیل شده را محاسبه کنید.



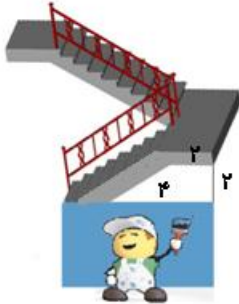
۵۴) گلخانه ای به شکل ذوزنقه داریم. گلخانه دار به صورت شکل زیر، در آن گل لاله و گلایل کاشته است. حالا شما حساب کنید، چه اندازه از سطح گلخانه زیرکشت گل لاله و چه اندازه زیرکشت گلایل رفته است؟



۵۵) در شکل زیر، نسبت طول به عرض مستطیل ۳ به ۲ و محیط مستطیل ۴۰ سانتی متر است. مساحت لوزی را پیدا کنید.

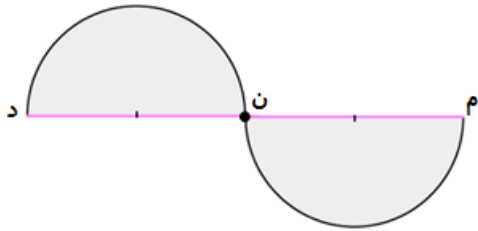


۵۶) پوریا مشغول رنگ آمیزی دیواره ی کناری راه پله ی حیاط است. او بخشی از آن را رنگ کرده و فقط قسمتی از آن که به شکل دوزنقه است باقی مانده است. اگر اندازه ی قاعده ی بزرگ این دوزنقه ۴ ، قاعده ی کوچک آن ۲ و ارتفاع آن ۲ متر باشد؛ مساحت قسمتی که پوریا هنوز رنگ نکرده چقدر است؟



مبحث محیط دایره

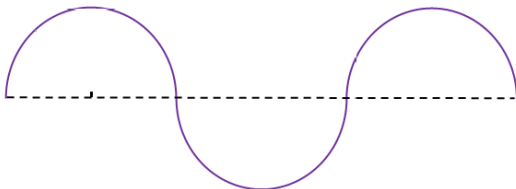
۵۷) در شکل زیر، طول پاره خط «م» د، ۶۰ سانتی متر است و نقطه ی «ن» وسط آن قرار دارد. محیط شکل چند سانتی متر است؟



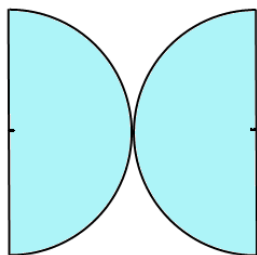
۵۸) شعاع دایره ای ۵۰۱ سانتی متر است. $\frac{2}{3}$ محیط دایره چند سانتی متر است؟ (عدد پی ۳)

۵۹) طنابی به شکل زیر داریم. طول طناب را بدست آورید.

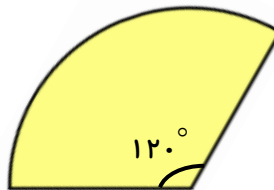
(طول خط چین ۱۲۰ سانتی متر است و مساوی تقسیم شده است)



۶۰) محیط شکل های زیر را به دست آورید.



۸۰ سانتی متر



۲۵ سانتی متر

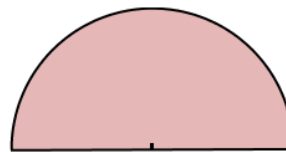
۶۱) پاسخ دهید.

الف) قطر دایره ای ۳۰ سانتی متر است. شعاع آن سانتی متر است.

ب) در هر دایره ای، نسبت اندازه ی شعاع به اندازه ی قطر آن مثل به است.

ج) شعاع دایره ای ۷۵ سانتی متر است. قطر آن دایره سانتی متر است.

۶۲) در هر یک از شکل های زیر محیط از چه قسمت هایی تشکیل شده است.

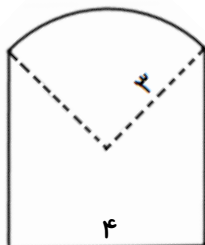


الف) محیط = +
ب) محیط = + +

۶۳) شعاع دایره ای را ۲ برابر کردیم. محیط شکل چند برابر می شود؟

الف) چهار برابر ب) دو برابر ج) ۸ برابر د) تغییری نمی کند.

۶۴) ابتدا بنویسید محیط شکل زیر از چه قسمت هایی تشکیل می شود و سپس آن را محاسبه کنید.



مبحث حجم:

۶۵) حجم مکعب مستطیلی ۴۵۰ سانتی متر مکعب است. اگر طول و عرض آن ۹ و ۱۰ سانتی متر باشد، ارتفاع آن چند سانتی متر است؟

۶۶) طول، عرض و ارتفاع یک جعبه دستمال کاغذی ۲۰، ۹ و ۵ سانتی متر است.

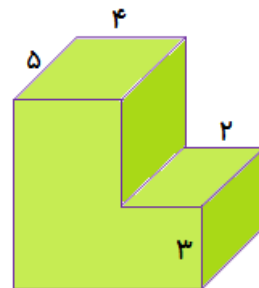
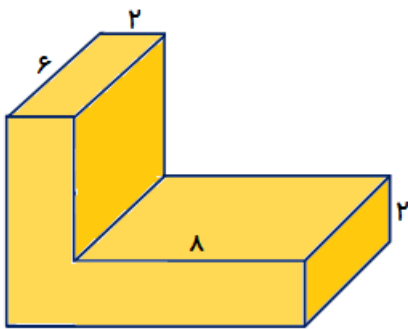
الف) حجم آن را به دست آورید.

ب) در یک کارتن به ابعاد ۱۵، ۲۷ و ۶۰ سانتی متر، چند جعبه دستمال کاغذی جای می گیرد؟

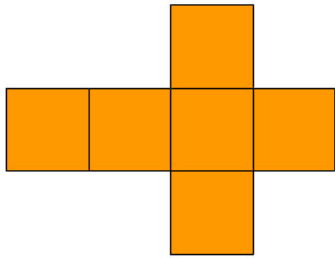
۶۷) حجم یک مکعب مربع به اضلاع ۲۰، با حجم مکعب مستطیلی با عرض ۱۰ و ارتفاع ۲۰ برابر است. طول مکعب مستطیل چقدر است؟

۶۸) از یک کیک به شکل مکعب مستطیل به ابعاد ۱۰ و ۷ و ۴ سانتی متر، چند قطعه کیک به ابعاد ۷ و ۴ و ۲ سانتی متری می توان جدا کرد؟

۶۹) حجم شکل ها را محاسبه کنید.



۷۰) محیط گسترده ی مکعب زیر ۴۲ متر می باشد. حجم مکعبی که از گسترده ی زیر به دست می آید، چه قدر است؟



۷۱) در یک کارتن به حجم ۱۸۰۰ سانتی متر مکعب، چند جعبه کبریت به اندازه های ۳، ۴ و ۵ سانتی متر جای می گیرد؟
(تمام کارتن با جعبه های کبریت پر می شود.)

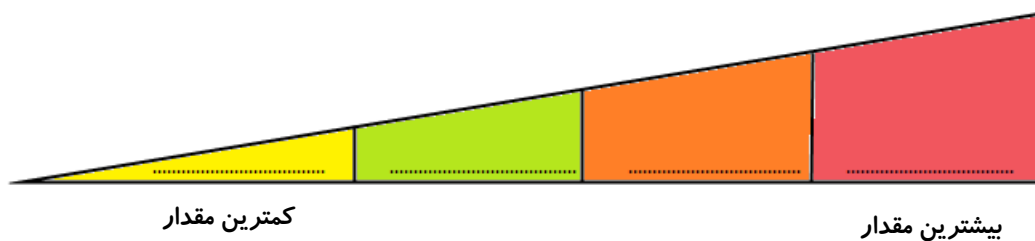
۷۲) اگر در یک جعبه ی مکعب شکل بزرگ، ۸ بسته ی مکعب شکل با ضلع ۳ سانتی جای بگیرد، ضلع جعبه ی بزرگ چند سانتی متر است؟

مبحث گنجایش

۷۳) برای یک مهمانی ۵ لیتر شربت آماده کرده ایم. اگر گنجایش لیوان ها ۲۰۰ میلی لیتر باشد، از چند مهمان می توانیم پذیرایی کنیم؟

۷۴) واحدهای زیر را از کوچک به بزرگ بنویسید.

۰/۳ سی سی ، ۰/۰۴ سانتی متر مکعب ، ۰/۰۰۴ لیتر ، ۰/۴ میلی لیتر



(۷۵) می خواهیم ۱۲ لیتر شیر را بین ۴۸ نفر تقسیم کنیم. به هر نفر چند سی سی می رسد؟

(۷۶) اگر از هر ۸ لیتر نفت خام بتوانیم $\frac{2}{1}$ لیتر بنزین تهیه کنیم، برای تهیه ی ۶۰۰ سی سی بنزین چند لیتر نفت خام نیاز داریم؟

(۷۷) جدول را کامل کنید.

۵۰۰ سانتی متر مکعب	لیتر	$\frac{0}{5}$ لیتر
.....	$\frac{3}{4}$ لیتر	.....
.....	..... لیتر	$\frac{2}{5}$ لیتر
.....	$2\frac{1}{2}$ لیتر	.....
۳۵۰۰ سانتی متر مکعب	..... لیتر	.....

(۷۸) در یک مهمانی ، یک آبمیوه ی چهار لیتری را به طور مساوی بین ۲۵ مهمان تقسیم می کنیم. به هر کدام از آنها چند سی سی می رسد؟

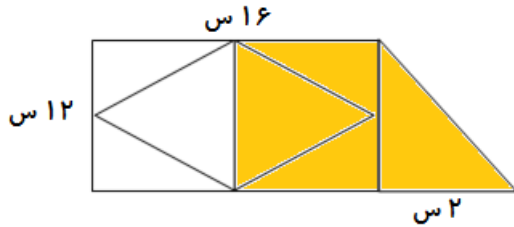
(۷۹) جدول زیر را کامل کنید.

متر مکعب	سی سی	لیتر
.....	۲۵۰۰	$\frac{2}{5}$
.....	۴۴۰۰	.....
$\frac{0}{34}$	.....	.....
.....	.....	۶۰
.....	۲۴۵۰۰۰	.....
$\frac{0}{22}$	.....	.....
$\frac{0}{12}$	.....	.....



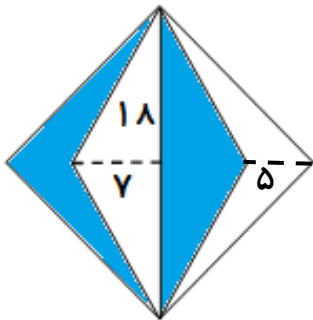
سوالات سطح دشوار فصل ششم

مبحث مساحت لوزی و ذوزنقه



۸۰) با توجه به شکل جاهای خالی را پر کنید.

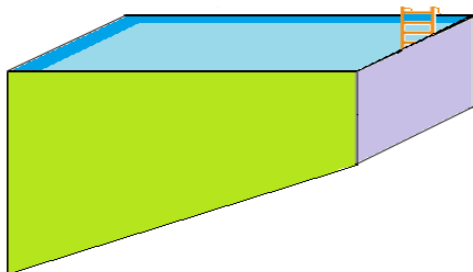
- الف) نسبت ارتفاع ذوزنقه به قطر بزرگ لوزی ، به است.
 ب) نسبت قطر کوچک لوزی به قاعده ی بزرگ ذوزنقه ی زرد رنگ ، به است
 ج) نسبت مساحت لوزی به مساحت ذوزنقه ی زرد رنگ، به است.



۸۱) مساحت قسمت رنگی را به دست آورید.

۸۲) مساحت دیواره ی کناری استخرکه با رنگ سبز مشخص شده است، ۲۱۶ مترمربع است و قاعده های آن نسبت ۱ به ۲ دارند.

اگر طول استخر ۲۴ متر باشد، قاعده های آن را محاسبه کنید؟



۸۳) در حیاط خانه ی پدر بزرگ مینو حوضی به شکل دوزنقه وجود دارد. پدر بزرگ مینو می خواهد کف حوض را با کاشی های مربعی شکل، به قطر ۲۰ سانتی متر کاشی کاری کند. اگر قاعده های دوزنقه ۶ و ۴ متر و ارتفاع آن ۳ متر باشد: الف) به چند کاشی نیاز است؟ ب) اگر قیمت هر متر مربع کاشی ۲۰۰۰۰ تومان باشد هزینه ی خرید کاشی ها چند تومان می شود؟

مبحث محیط دایره

۸۴) باغچه ای دایره ای شکل به شعاع $\frac{۳}{۵}$ متر داریم. می خواهیم دور آن را با فاصله ی $\frac{۰}{۷}$ متر از لبه های باغچه، نرده گذاری کنیم. حساب کنید چند متر نرده نیاز داریم؟

۸۵) نسبت محیط دایره ای به محیط مربعی مثل نسبت ۲ به ۳ است. اگر شعاع دایره ۴۰۰ سانتی متر باشد؛ هر ضلع مربع چقدر است؟

۸۶) مادر محسن می خواهد برای رومیزی آشپزخانه نوار بدوزد. میز آشپزخانه دایره ای شکل، با قطر $\frac{۳}{۵}$ متر است و رومیزی آن از هر طرف ۵۰ سانتی متر آویزان است. مادر محسن از او خواست تا حساب کند چند متر نوار لازم دارد. شما نیز به محسن کمک کنید تا اندازه را برای مادر بدست آورد.

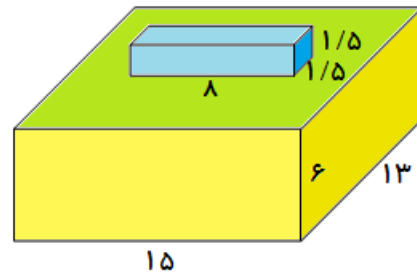
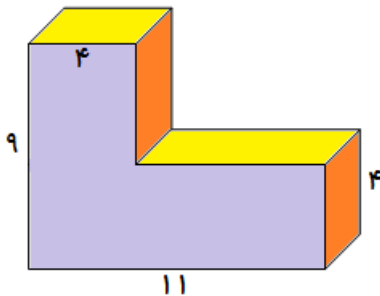


۸۷) اگر قطر دایره نصف شود، محیط آن چه تغییری می کند؟

۸۸) قطر چرخ ماشینی ۴۰ سانتی متر است. اگر این ماشین ۶۰ متر راه برود، چرخ ماشین چند دور می زند؟ (عدد پی ۳)

مبحث حجم:

۸۹) حجم شکل های زیر را به دست آورید.

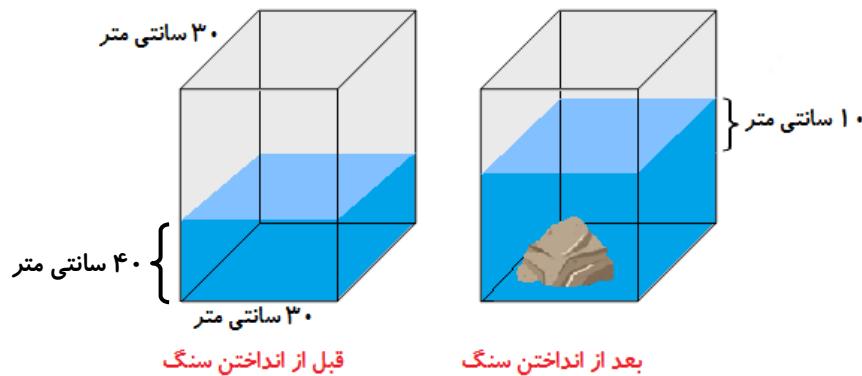


۹۰) محمد جعبه ای پیدا کرده بود که بر روی آن نوشته بود؛ حجم جعبه ۳۶ سانتی متر مکعب . محمد ابعاد آن را اندازه گرفت . طول آن ۶ سانتی متر و عرض آن ۳ سانتی متر بود. وقتی طول و عرض را ضرب کرد به جوابی دیگر رسید. به نظر شما اشتباه محمد کجا بود؟
جواب درست را بنویسید.

۹۱) در یک جعبه ی بزرگ به ابعاد ۴ ، ۸ و ۱۶ سانتی متر، ۴ جعبه ی کوچک به ابعاد ۲ سانتی متر قرار داده ایم. جعبه ی بزرگ ، چند مکعب کوچک دیگر می خواهد تا پر شود؟



۹۲) یک ظرف مکعب مستطیل مانند شکل زیر داریم، که داخل آن مقداری آب است. یک سنگ که شکل منظمی ندارد را داخل ظرف می اندازیم. ارتفاع آب ۱۰ سانتی متر بالا می آید. حجم سنگ چند سانتی متر مکعب است؟



۹۳) گنجایش آکواریوم بهتاش ۴۲ لیتر می باشد. اگر بهتاش با یک پارچ، ۲۱ بار آب در آکواریوم بریزد تا پر شود؛ گنجایش پارچ چقدر بوده است؟

۹۴) علی و عماد می خواهند شربت درست کنند. ۳۰۰ سی سی از مایع شربت و $\frac{2}{4}$ لیتر آب دارند. آنها را با هم مخلوط می کنند. $\frac{2}{9}$ از مخلوط را عماد و $\frac{1}{9}$ آن را علی می نوشد. باقی مانده ی شربت را درون یک پارچ می ریزند. اکنون آنها چند لیتر شربت برایشان باقی مانده است؟

۹۵) گنجایش یک منبع آب ۴۰۰۰ دسی مترمکعب است. اگر درون این منبع ۲۸۰۰ لیتر آب باشد، چند گالن ۲۰ لیتری دیگر آب در آن بریزیم تا منبع پر شود؟

۹۶) حجم اتاقی به شکل مکعب مستطیل ۶۰ مترمکعب است. طول، عرض و ارتفاع این اتاق چه قدر می تواند باشد؟ (۳ جواب متفاوت بنویسید)

