

۱ درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید.

- (الف) یک دسی متر مکعب برابر ۱۰۰۰ سی سی است.  درست  نادرست
- (ب) مجموع دو زاویه مکمل ۱۰۸ درجه است.  درست  نادرست
- (ج) مجموع دو شعاع  $\times$  عدد پی ، برابر با مساحت دایره است.  درست  نادرست
- (د) اگر متمم های دو زاویه برابر باشند، آن دو زاویه نیز با هم برابرند.  درست  نادرست

۲ در جاهای خالی کلمه (عدد) مناسب بنویسید.

- (الف) یک کیلومتر مربع اندازه ی مساحت یک مربع به ضلع ..... متر می باشد.
- (ب) حجم کمد آشپزخانه  $1/21$  ..... است.
- (ج) خطی که از وسط یک پاره خط بگذرد و بر آن عمود باشد ..... نام دارد.
- (د) اگر هر ضلع مکعبی ۳ برابر شود ، حجم آن مکعب ..... برابر خواهد شد.
- (هـ)  $3/6$  تن برابر با ..... کیلوگرم است.

۳ عبارت های مناسب را به هم وصل کنید.

- |                   |   |                       |
|-------------------|---|-----------------------|
| ● ۱۰۰۰۰ متر مربع  | ● | الف) ۲۷۰ دسی متر مربع |
| ● ۲۷ متر مربع     | ● | ب) یک هکتار           |
| ● ۱۰۰۰۰۰ متر مربع |   |                       |
| ● $2/7$ متر مربع  |   |                       |

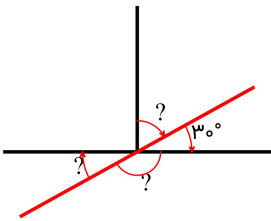
۴ گزینه ی درست را با علامت  $\checkmark$  مشخص کنید.

- (الف) مساحت دایره ای به شعاع ۲ سانتی متر ، چند سانتی متر مربع است؟
- (۱)  $12/56$       (۲)  $2/28$       (۳)  $1/256$       (۴)  $62/8$
- (ب) مترمکعب واحدی برای اندازه گیری کدام گزینه است؟
- (۱) محیط      (۲) ضلع      (۳) مساحت      (۴) حجم
- (ج) زاویه ی بین عقربه ی ساعت شمار و عقربه ی دقیقه شمار در ساعت ۸ صبح کدام است؟
- (۱) ۴۵      (۲) ۱۲۰      (۳) ۶۰      (۴) ۵۵

۵ به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

- الف) حجم مکعب مستطیلی را به دست آورید که طول و عرض و ارتفاع آن ۲۰ ، ۴۰ و ۵۰ سانتی متر باشد.

ب) اندازه ی زاویه های خواسته شده را به دست آورید.

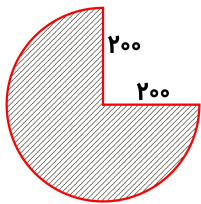


ج) اگر لیوان استوانه‌ای شکل را روی کاغذ قرار دهیم و دور آن خط بکشیم چه شکلی به دست می‌آید؟

۶ به سؤالات زیر پاسخ کامل دهید.

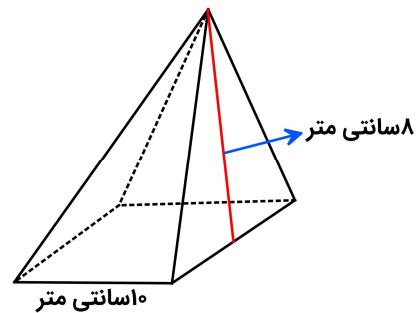
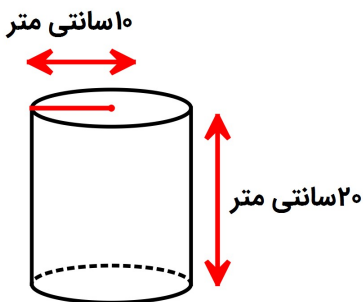
الف) منبع آبی به شکل مکعب مستطیل به اضلاع ۳۰، ۴۰ و ۶۰ سانتی‌متر داریم. در این منبع چند مترمکعب و چند لیتر آب می‌توان ریخت؟

ب) زمینی به شکل ذوزنقه به قاعده ۳۰۰ و ۷۰۰ متر و ارتفاع ۲۰۰ متر داریم. مساحت این زمین چند هکتار است؟



ج) محیط و مساحت شکل مقابل را به دست آورید.

د) حجم‌های زیر با مقوا ساخته شده‌اند. برای ساخت هرکدام چقدر مقوا استفاده شده است؟ ( $\pi = ۳$ )



### جدول اهداف

۳	۲	۱	اهداف و مفاهیم آموزشی
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	واحدهای حجم و تبدیل آن‌ها به هم را به خوبی درک می‌کند
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	زاویه‌های متمم و مکمل را می‌شناسد
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مساحت دایره را به درستی محاسبه می‌کند.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	حجم مکعب و مکعب مستطیل را به درستی محاسبه می‌کند.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مساحت کل اجسام فضایی را به دست می‌آورد.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	محیط و مساحت ذوزنقه و شکل‌های ترکیبی را به درستی محاسبه می‌کند.

۱ درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید.

- (الف) یک دسی متر مکعب برابر ۱۰۰۰ سی سی است.  درست  نادرست
- (ب) مجموع دو زاویه مکمل ۱۰۸ درجه است.  درست  نادرست
- (ج) مجموع دو شعاع  $\times$  عدد پی ، برابر با مساحت دایره است.  درست  نادرست
- (د) اگر متمم های دو زاویه برابر باشند، آن دو زاویه نیز با هم برابرند.  درست  نادرست

۲ در جاهای خالی کلمه (عدد) مناسب بنویسید.

- (الف) یک کیلومتر مربع اندازه ی مساحت یک مربع به ضلع .....۱۰۰۰..... متر می باشد.
- (ب) حجم کمد آشپزخانه  $1/21$  ..... **متر مکعب** ..... است.
- (ج) خطی که از وسط یک پاره خط بگذرد و بر آن عمود باشد ..... **عمود منصف** ..... نام دارد.
- (د) اگر هر ضلع مکعبی ۳ برابر شود ، حجم آن مکعب ..... **۲۷** ..... برابر خواهد شد.
- (ه)  $3/6$  تن برابر با ..... **۳۶۰۰** ..... کیلوگرم است.

۳ عبارت های مناسب را به هم وصل کنید.

- (الف) ۲۷۰ دسی متر مربع
- (ب) یک هکتار
- ۱۰۰۰۰ متر مربع
- ۲۷ متر مربع
- ۱۰۰۰۰۰ متر مربع
- $2/7$  متر مربع

۴ گزینه ی درست را با علامت  $\checkmark$  مشخص کنید.

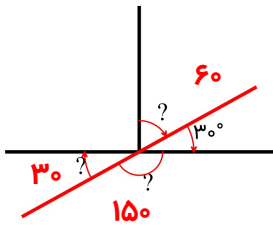
- (الف) مساحت دایره ای به شعاع ۲ سانتی متر ، چند سانتی متر مربع است؟
- (۱)  $12/56$  (۲)  $2/28$  (۳)  $1/256$  (۴)  $62/8$
- (ب) مترمکعب واحدی برای اندازه گیری کدام گزینه است؟
- (۱) محیط (۲) ضلع (۳) مساحت (۴) **حجم**
- (ج) زاویه ی بین عقربه ی ساعت شمار و عقربه ی دقیقه شمار در ساعت ۸ صبح کدام است؟
- (۱) ۴۵ (۲) ۱۲۰ (۳) ۶۰ (۴) ۵۵

۵ به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

- (الف) حجم مکعب مستطیلی را به دست آورید که طول و عرض و ارتفاع آن ۲۰ ، ۴۰ و ۵۰ سانتی متر باشد.

$$20 \times 40 \times 50 = 40000$$

ب) اندازه ی زاویه های خواسته شده را به دست آورید.



ج) اگر لیوان استوانه‌ای شکل را روی کاغذ قرار دهیم و دور آن خط بکشیم چه شکلی به دست می‌آید؟ **دایره**

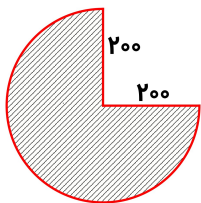
۶ به سؤالات زیر پاسخ کامل دهید.

الف) منبع آبی به شکل مکعب مستطیل به اضلاع ۳۰، ۴۰ و ۶۰ سانتی‌متر داریم. در این منبع چند مترمکعب و چند لیتر آب می‌توان ریخت؟ **۷۲۰۰۰ = ۳۰ × ۴۰ × ۶۰ مترمکعب**  
**۷۲۰۰۰۰۰ = ۷۲۰۰۰ × ۱۰۰۰ لیتر**

ب) زمینی به شکل ذوزنقه به قاعده ۳۰۰ و ۷۰۰ متر و ارتفاع ۲۰۰ متر داریم. مساحت این زمین چند هکتار است؟

$$\text{مساحت زمین} = \frac{(300 + 700) \times 200}{2} = \frac{1000 \times 200}{2} = 100000 \text{ متر مربع}$$

$$100000 \div 10000 = 10 \text{ هکتار}$$



ج) محیط و مساحت شکل مقابل را به دست آورید.

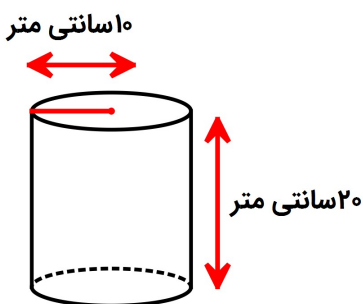
$$\text{محیط دایره} = 3 \times 1/4$$

$$(200 + 200) \times 3 / 14 = 1256$$

$$\frac{3}{4} = \frac{3}{4} \times 1256 = 942 \text{ از محیط دایره}$$

$$\text{محیط شکل} = 942 + 200 + 200 = 1342$$

د) حجم‌های زیر با مقوا ساخته شده‌اند. برای ساخت هرکدام چقدر مقوا استفاده شده است؟ ( $\pi = 3$ )

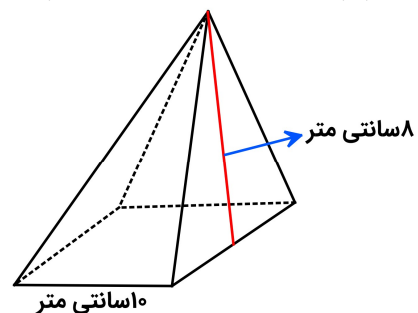


مساحت دایره  $\times 2$  + مساحت مستطیل = مساحت گسترده شکل

$$20 \times 3 = 60 = \text{محیط هر دایره}, \text{ مساحت مستطیل } 20 \times 60 = 1200$$

$$60 = \text{مساحت دایره} \times 2 \Rightarrow 300 = 100 \times 3 = \text{مساحت دایره}$$

$$\text{سانتی متر مربع } 1800 = 1200 + 600 = \text{مساحت گسترده شکل}$$



مساحت مربع + مساحت مثلث  $\times 4$  = مساحت گسترده ی شکل

$$10 \times 10 = 100 = \text{مساحت مربع}$$

$$100 = 10 \times 10 = \text{مساحت مربع}$$

$$\text{سانتی متر مربع } 260 = 4 \times 40 + 100 = \text{مساحت گسترده شکل}$$