

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.
- (ه) $3/6$ 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 | | |

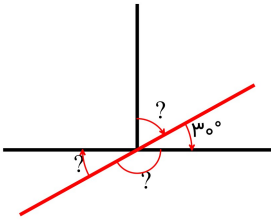
۴ گزینه ی درست را با علامت \checkmark مشخص کنید.

- (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.

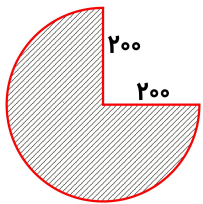


ج) اگر لیوان استوانه‌ای شکل را روی کاغذ قرار دهیم و دور آن خط بکشیم چه شکلی به دست می‌آید؟

۶ به سؤالات زیر پاسخ کامل دهید.

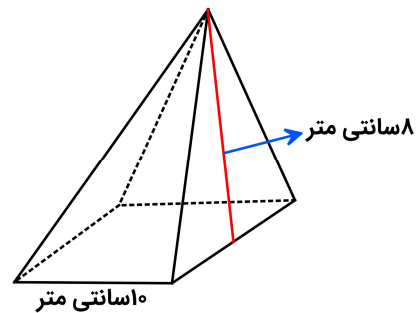
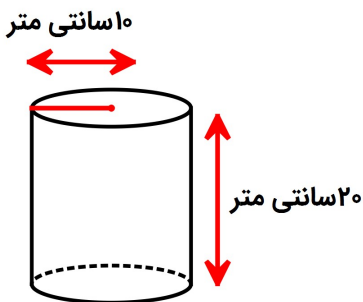
الف) منبع آبی به شکل مکعب مستطیل به اضلاع ۳۰، ۴۰ و ۶۰ سانتی‌متر داریم. در این منبع چند مترمکعب و چند لیتر آب می‌توان ریخت؟

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 ضلع۱۰۰۰..... 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.

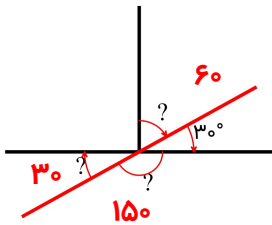
- (الف) مساحت دایره ای به شعاع ۲ سانتی متر ، چند سانتی متر مربع است؟
- (۱) $12/56$ (۲) $2/28$ (۳) $1/256$ (۴) $62/8$
- (ب) مترمکعب واحدی برای اندازه گیری کدام گزینه است؟
- (۱) محیط (۲) ضلع (۳) مساحت (۴) **حجم**
- (ج) زاویه ی بین عقربه ی ساعت شمار و عقربه ی دقیقه شمار در ساعت ۸ صبح کدام است؟
- (۱) ۴۵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

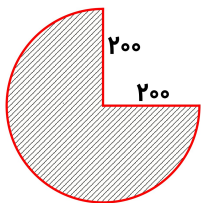
الف) منبع آبی به شکل مکعب مستطیل به اضلاع ۳۰، ۴۰ و ۶۰ سانتی‌متر داریم. در این منبع چند مترمکعب و چند لیتر آب می‌توان ریخت؟ **۷۲۰۰۰ = ۳۰ × ۴۰ × ۶۰ مترمکعب**
۷۲۰۰۰ × ۱۰۰۰ = ۷۲۰۰۰۰۰ لیتر

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.



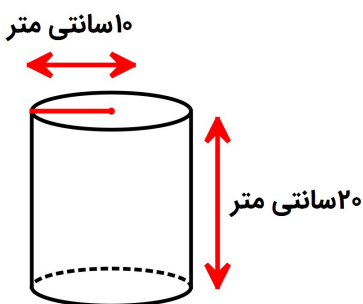
$$\text{محیط دایره} = \frac{3}{4} \times \text{قطر}$$

$$(200 + 200) \times \frac{3}{4} = 1256$$

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

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

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

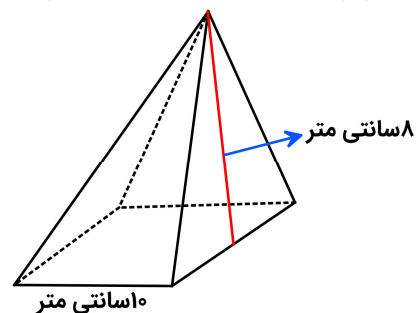


مساحت دایره $\times 2$ + مساحت مستطیل = مساحت گسترده شکل

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

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

$$\text{سانتی متر مربع} = 1200 + 60 = 1800 = \text{مساحت گسترده شکل}$$



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

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

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

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