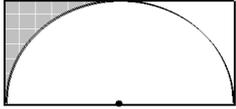
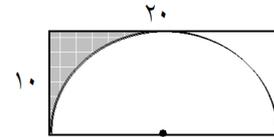


۱- در شکل زیر مساحت قسمت رنگی را حساب کنید به طوری که عرض مستطیل ۱۰ سانتی متر باشد. ($\pi \approx 3$)



« پاسخ »

$$\begin{aligned} \text{سانتی متر مربع } 200 &= 20 \times 10 = \text{مساحت مستطیل} \\ \text{سانتی متر مربع } 150 &= \frac{10 \times 10 \times 3}{2} = \text{مساحت نیم دایره} \\ \text{سانتی متر مربع } 25 &= \frac{200 - 150}{2} = \text{مساحت قسمت رنگی} \end{aligned}$$



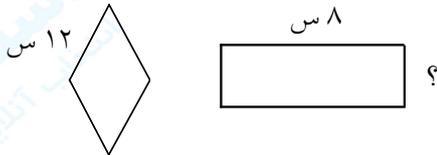
۲- محیط مستطیلی به طول ۵۰ سانتی متر و عرض ۳ دسی متر چند متر است؟

« پاسخ »

$$\begin{aligned} \text{متر } 0.3 &= 3 \text{ دسی متر} & \text{متر } 0.5 &= 50 \text{ سانتی متر} \\ \text{متر } 1.6 &= 2 \times 0.8 & \text{متر } 1.6 &= (0.5 + 0.3) \times 2 \end{aligned}$$

۳- سیم باریکی را به شکل یک لوزی به ضلع ۱۲ سانتی متر درآورده ایم. اکنون آن را باز می کنیم و به شکل یک مستطیل درمی آوریم. اگر عرض این مستطیل ۸ سانتی متر باشد. عرض و مساحت مستطیل را حساب کنید.

« پاسخ »

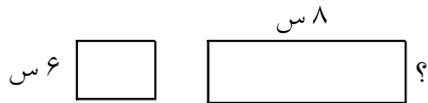


$$\begin{aligned} 4 \times \text{یک ضلع} &= \text{محیط لوزی} \\ 12 \times 4 &= 48 & \text{محیط مربع و مستطیل} \\ 48 \div 2 &= 24 & \text{نصف محیط مستطیل} \\ 24 - 8 &= 16 & \text{طول مستطیل} \\ \text{عرض} \times \text{طول} &= \text{مساحت مستطیل} \\ 16 \times 8 &= 128 & \text{مساحت سانتی متر مربع} \end{aligned}$$

۴- نوار باریکی را به شکل مربع و به ضلع ۶ سانتی متر درآورده ایم. اکنون آن را باز می کنیم و به شکل یک مستطیل به طول ۳ سانتی متر درمی آوریم. عرض این مستطیل چه قدر است؟ مساحت مستطیل را حساب کنید.

« پاسخ »

یادآوری: محیط = اندازه ی دور هر شکل



۴ × یک ضلع = محیط مربع

$6 \times 4 = 24$

محیط مربع و مستطیل

$24 \div 2 = 12$

نصف محیط مستطیل

$12 - 8 = 4$

عرض مستطیل

عرض × طول = مساحت

$8 \times 4 = 32$

سانتی متر مربع

۵- مفتولی (سیم نازک) را به شکل مربع و به ضلع ۸ سانتی متر درآورده ایم. اکنون آن را باز می کنیم و به شکل یک مستطیل به عرض ۳ سانتی متر درمی آوریم. طول این مستطیل چه قدر است؟

« پاسخ »

توجه: هر مسئله ای را دو بار بخوانید تا درک و فهم آن آسان تر باشد. استفاده از شکل کمک زیادی به حل مسئله می کند.



۴ × یک ضلع = محیط مربع

$8 \times 4 = 32$

محیط مربع و مستطیل

$32 \div 2 = 16$

نصف محیط مستطیل

$16 - 3 = 13$

طول مستطیل

۶- با استفاده از جدول تناسب به سوالات پاسخ دهید.

۵۲۵/۷ سانتی متر چند متر است؟

۴/۷۵ سانتی متر چند میلی متر است؟

۰/۵ متر چند میلی متر است؟

« پاسخ »

۱ س	۴/۷۵
۱۰ میلی متر	۴۷/۵

۱۰۰ س	۱ متر
۵۲۵/۷ س	۵/۲۵۷ متر

۱ متر	۰/۵
۱۰۰۰ میلی متر	۵۰۰

با طرفین - وسطین جواب را به دست آورید.

۷- برای موارد زیر جدول تناسب بکشید و پاسخ را پیدا کنید.

۴/۲ متر چند سانتی متر است؟

۸۵ میلی متر چند سانتی متر است؟

۶/۳ متر چند سانتی متر است؟

« پاسخ »

۴/۲ متر	س ۴۲۰/۰
۱ متر	س ۱۰۰

س ۸/۵	۸۵
۱۰ میلی متر	۱ سانتی متر

۱ متر	س ۱۰۰
۶/۳ متر	س ۶۳۰/۰

یادآوری: برای پیدا کردن جای خالی طرفین - وسطین می کنیم.

۸- در جاهای خالی عدد مناسب بنویسید.

۷ میلی متر = متر

۱۸ میلی متر = متر

۸۰ میلی متر = متر

۱/۵ سانتی متر = میلی متر

۲۷ سانتی متر = متر

۳۰۰ متر = کیلومتر

۱۰۰۰ متر = کیلومتر

۴ کیلومتر = متر

« پاسخ »

توجه: هر سانتی متر = ۱۰ میلی متر = ۰/۱ دسی متر است.

هر کیلومتر = ۱۰۰۰ متر و هر متر = ۰/۰۰۱ کیلومتر است.

۰/۰۳

۰/۲۷ متر

۱۵ میلی متر

۰/۰۸۰ متر

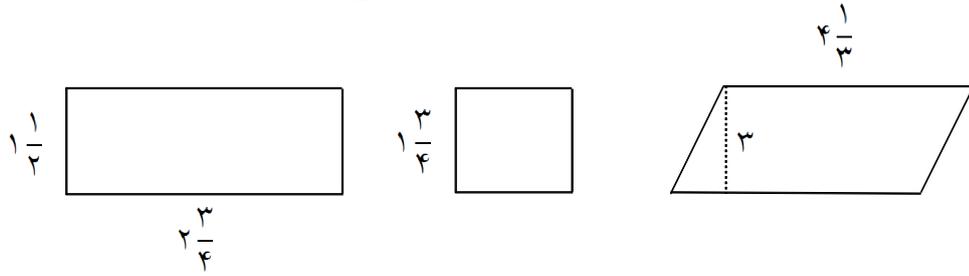
۰/۰۱۸ متر

۰/۰۰۷ متر

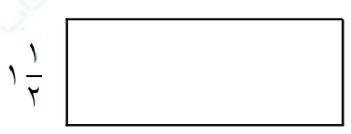
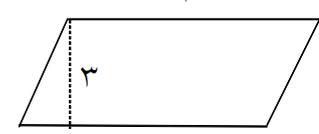
۴۰۰۰ متر

۱ کیلومتر

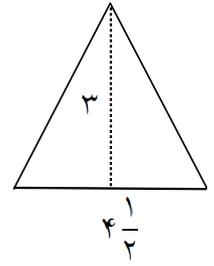
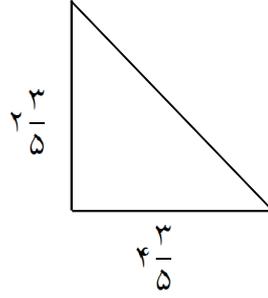
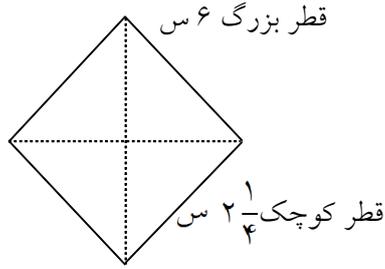
۹- مساحت شکل‌ها را با توجه به اعداد داده شده به دست آورید.



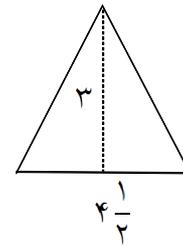
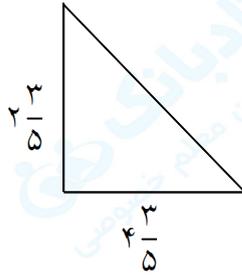
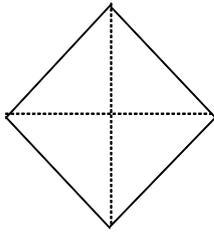
« پاسخ »

 <p style="text-align: center;">عرض \times طول = مساحت</p> $2\frac{3}{4} \times 1\frac{1}{2} = \frac{11}{4} \times \frac{3}{2} = \frac{33}{8} = 4\frac{1}{8}$	 <p style="text-align: center;">خودش \times یک ضلع = مساحت</p> $1\frac{3}{4} \times 1\frac{3}{4} = \frac{7}{4} \times \frac{7}{4} = \frac{49}{16} = 3\frac{1}{16}$	 <p style="text-align: center;">ارتفاع \times قاعده = مساحت</p> $3 \times 4\frac{1}{3} = 3 \times \frac{9}{2} = \frac{27}{2} = 13\frac{1}{2}$
---	--	---

۱۰- مساحت شکل‌ها را حساب کنید.



« پاسخ »

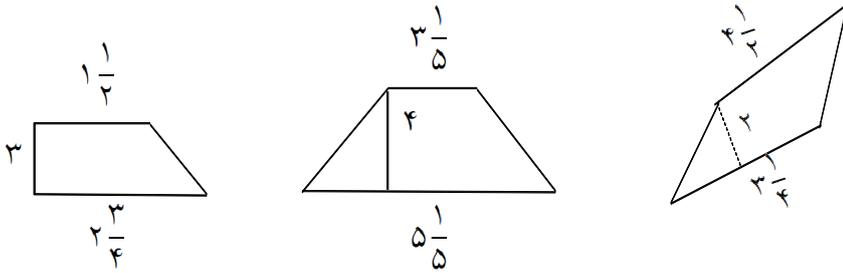


$$\begin{aligned} & 2 \div \text{قطر کوچک} \times \text{قطر بزرگ} - \text{مساحت} \\ & 6 \times 2 \frac{1}{4} = 6 \times \frac{9}{4} = \frac{54}{4} = 13 \frac{2}{4} = 13 \frac{1}{2} \\ & 13 \frac{1}{2} \div 2 = \frac{27}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{27}{4} = 6 \frac{3}{4} \end{aligned}$$

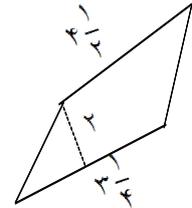
$$\begin{aligned} & 2 \div \text{ارتفاع} \times \text{قاعده} - \text{مساحت} \\ & 4 \frac{3}{5} \times 2 \frac{2}{5} = \frac{23}{5} \times \frac{12}{5} = \frac{276}{25} = 11 \frac{6}{25} \\ & 11 \frac{6}{25} \div 2 = \frac{276}{25} \times \frac{1}{2} = \frac{276}{50} = 5 \frac{24}{50} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 2 \div \text{ارتفاع} \times \text{قاعده} - \text{مساحت} \\ & \left(4 \frac{1}{2} \times 3 \right) \div 2 = \frac{9}{2} \times 3 = \frac{27}{2} = 13 \frac{1}{2} \\ & 13 \frac{1}{2} \div 2 = \frac{27}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{27}{4} = 6 \frac{3}{4} \end{aligned}$$

۱۱- مساحت دوزنقه‌ها را حساب کنید.



« پاسخ »



$$\left. \begin{aligned}
 & 2 \div \text{ارتفاع} \times \text{مجموع دو قاعده} - \text{مساحت} \\
 & \left(1\frac{1}{2} + 2\frac{3}{4} \right) \times 3 \div 2 = \\
 & 3 + \frac{2}{4} + \frac{3}{4} = 3\frac{5}{4} \times 3 = \frac{17}{4} \times 3 = \frac{41}{4} \\
 & \frac{41}{4} \div 2 = \frac{41}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{41}{8} = 5\frac{1}{8}
 \end{aligned} \right\}$$

$$\left. \begin{aligned}
 & 2 \div \text{ارتفاع} \times \text{مجموع دو قاعده} - \text{مساحت} \\
 & \left(3\frac{1}{5} + 5\frac{1}{5} \right) \times 4 \div 2 = \\
 & 8 + \frac{2}{5} = 8\frac{2}{5} \times 4 = \frac{42}{5} \times 4 = \frac{168}{5} \\
 & \frac{168}{5} \div 2 = \frac{168}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{168}{10} = 16\frac{8}{10}
 \end{aligned} \right\}$$

$$\left. \begin{aligned}
 & 2 \div \text{ارتفاع} \times \text{مجموع دو قاعده} - \text{مساحت} \\
 & \left(4\frac{1}{2} + 3\frac{1}{4} \right) \times 2 \div 2 = \\
 & 7\frac{2}{4} + \frac{1}{4} = 7\frac{3}{4} \times 2 = \frac{31}{4} \times 2 = \frac{62}{4} \\
 & \frac{62}{4} \div 2 = \frac{62}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{62}{8} = 7\frac{6}{8} = 7\frac{3}{4}
 \end{aligned} \right\}$$

۱۲- مساحت هر شکل چند سانتی متر مربع است؟



« پاسخ »



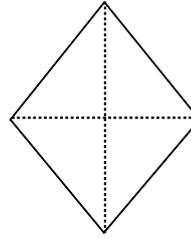
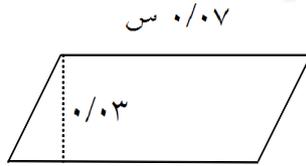
عرض \times طول = مساحت

خودش \times یک ضلع = مساحت

سانتی مترمربع $0/9375 = 1/25 \times 0/75$

سانتی مترمربع $0/0036 = 0/06 \times 0/06$

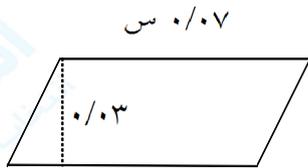
۱۳- مساحت شکل‌های زیر؟



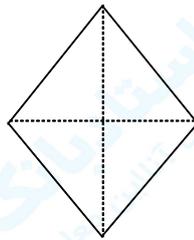
قطر بزرگ لوزی 0.48 م

قطر کوچک لوزی 0.23 م

« پاسخ »



ارتفاع \times قاعده = مساحت
0.7 \times 0.3 = 0.21 مترمربع



قطر بزرگ لوزی 0.48 م

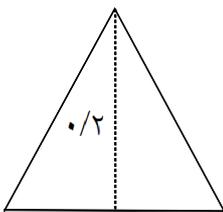
قطر کوچک لوزی 0.23 م

$2 \div$ قطر کوچک \times قطر بزرگ = مساحت

$$0.48 \times 0.23 = 0.1084$$

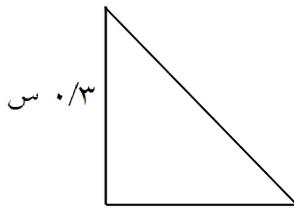
$$0.1084 \div 2 = 0.0542 \text{ مترمربع}$$

۱۴- مساحت مثلث‌های زیر را محاسبه کنید.



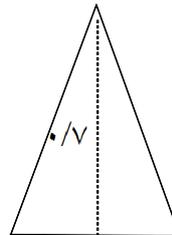
0.8 م

(الف)



0.6 م

(ب)



0.4 م

(ج)

$2 \div$ ارتفاع \times قاعده = مساحت مثلث‌ها

(الف) $0.2 \times 0.8 = 0.16 \div 2 = 0.08$

(ب) $0.3 \times 0.6 = 0.18 \div 2 = 0.09$

(ج) $0.7 \times 0.4 = 0.28 \div 2 = 0.14$

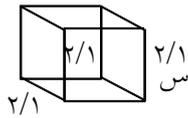
سانتی مترمربع

سانتی مترمربع

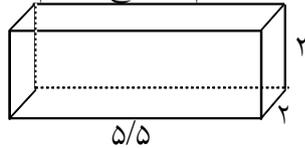
سانتی مترمربع

« پاسخ »

۱۵- با توجه به اندازه‌های داده شده مساحت تمام سطوح جسم‌های زیر را پیدا کنید.



(الف)



(ج)

« پاسخ »

توجه: شکل (الف) مکعبی است که از ۶ مربع هم‌اندازه به ضلع $\frac{2}{1}$ سانتی‌متر تشکیل شده است. خودش \times اندازه‌ی یک ضلع = مساحت مربع

$$6 \times \left(\frac{2}{1} \times \frac{2}{1}\right) = 6 \times \frac{4}{1} = 24$$

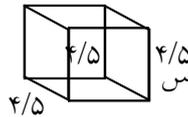
شکل (ج) از ۶ سطح مستطیل شکل تشکیل شده است.

$$(3 \times 2) = 6 \quad (2 \times 5/5) = 11 \quad (3 \times 5/5) = 16/5$$

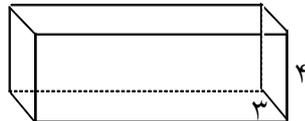
$$(6 + 11 + 16/5) \times 2 = 33/5 \times 2 = 67$$

مساحت تمام سطوح

۱۶- مساحت سطوح جسم‌های زیر را پیدا کنید.



(ج)



(د)

« پاسخ »

خودش \times اندازه‌ی یک ضلع = مساحت مربع

$$(ج) = 6 \times \left(\frac{4}{5} \times \frac{4}{5}\right) = 6 \times \frac{16}{25} = \frac{96}{25}$$

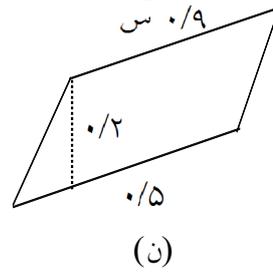
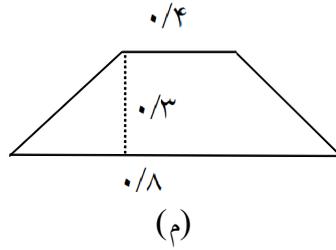
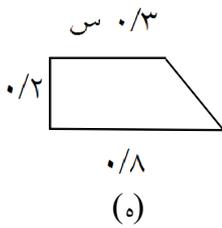
عرض \times طول = مساحت مستطیل

$$(4 \times 3) = 12 \quad (3 \times 6/5) = 18/5 \quad (6/5 \times 4) = 24/5$$

$$12 + 18/5 + 24/5 = 54/5 \times 2 = 108/5$$

مجموع مساحت شکل

۱۷- مساحت دوزنقه‌ها چند سانتی مترمربع است؟



« پاسخ »

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

(ه) $(0.3 + 0.8)^{1/1} \times 0.2 \div 2 = 0.22 \div 2 = 0.11$

(م) $(0.4 + 0.8)^{1/2} \times 0.3 \div 2 = 0.36 \div 2 = 0.18$

(ن) $(0.9 + 0.5)^{1/4} \times 0.2 \div 2 = 0.28 \div 2 = 0.14$

سانتی مترمربع

سانتی مترمربع

سانتی مترمربع

۱۸- برای هر کدام از موارد زیر یک مثال بیان کنید.

۸/۵ مترمربع:

۱۴۷/۷ مترمربع:

۶۵۰۰ مترمربع:

۱۸۷۰۰ میلی‌متر:

۹۰۰ سانتی مترمربع:

۴۰۰ دسی مترمربع:

۴۹۰۰ سانتی مترمربع:

۱۰۵۰ سانتی مترمربع:

« پاسخ »

۸/۵ مترمربع: آشپزخانه.....

۱۴۷/۷ مترمربع: ساختمان منزل مسکونی.

۶۵۰۰ مترمربع: آزمایشگاه مدرسه.

۱۸۷۰۰ میلی‌متر:قالیچه.....

۹۰۰ سانتی مترمربع:کتاب.....

۴۰۰ دسی مترمربع:مساحت باغچه.....

۴۹۰۰ سانتی مترمربع:مساحت تابلو دیوار..

۱۰۵۰ سانتی مترمربع:مساحت کتاب....

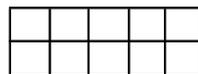
۱۹- شکل‌ها را طوری به واحد مساحت \square تقسیم کنید که با عدد مساحت داده شده مطابقت داشته باشد.



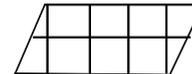
۱۰ سانتی مترمربع



۸ سانتی مترمربع



۱۰ سانتی مترمربع



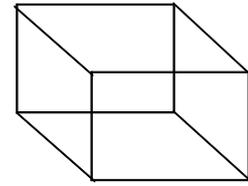
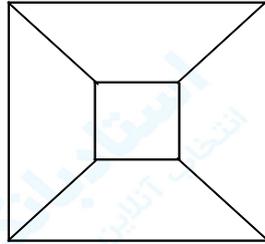
۸ سانتی مترمربع

« پاسخ »

- ۲۰- در اندازه‌گیری سطح می‌توان از استفاده کرد.
- در اندازه‌گیری حجم می‌توان از استفاده کرد.
- واحد اندازه‌گیری سطح است.
- واحد اندازه‌گیری حجم است.

« پاسخ »

- کاش کاری و و



- مکعب

- متر مربع
- متر مکعب