

استادبانک



نمونه سوالات همراه با جواب و

گام به گام کتاب‌های درسی

به طور کامل رایگان در

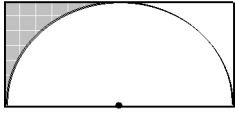
اپلیکیشن استادبانک

به جمع ده‌ها هزار کاربر اپلیکیشن رایگان استادبانک پیوندید.

[لینک دریافت اپلیکیشن نمونه سوالات استادبانک \(کلیک کنید\)](#)

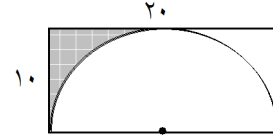
* برای مشاهده نمونه سوالات دانلود شده به صفحه بعد مراجعه کنید.

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



« پاسخ »

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



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

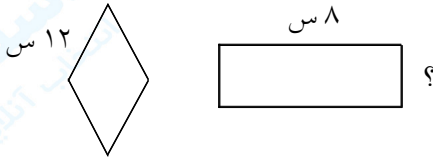
« پاسخ »

$$\begin{aligned} \text{متر } 3 \text{ دسی} &= 0.3 \text{ متر} \\ \text{متر } 50 &= 0.5 \text{ متر} \\ \text{متر } 1/6 &= 0.166 \text{ متر} \end{aligned}$$

$$\text{محیط مستطیل} = (0.5 + 0.3) \times 2 = 0.8 \times 2 = 1.6 \text{ متر}$$

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 »



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

محیط مربع و مستطیل
نصف محیط مستطیل
طول مستطیل
مساحت سانی متر مربع

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

$$۶ \times ۴ = ۲۴$$

محیط مربع و مستطیل

$$۲۴ \div ۲ = ۱۲$$

نصف محیط مستطیل

$$۱۲ - ۸ = ۴$$

عرض مستطیل

عرض × طول = مساحت

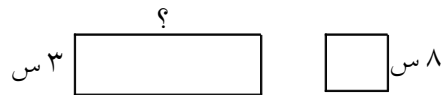
$$۸ \times ۴ = ۳۲$$

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

$$۸ \times ۴ = ۳۲$$

محیط مربع و مستطیل

$$۳۲ \div ۲ = ۱۶$$

نصف محیط مستطیل

$$۱۶ - ۳ = ۱۳$$

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 »

س ۱	۴/۷۵
۱۰ میلی متر	۴۷/۵

س ۱۰۰	۱ متر
۵۲۵/۷ س	۵/۲۵۷ متر

س ۱۰۰۰	۰/۵ متر
۵۰۰	۱۰۰۰ میلی متر

با طرفین - وسطین جواب را به دست آورید.

مجموعه سوالات استادبانک

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 ۱۰۰۰

۸/۵ س	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

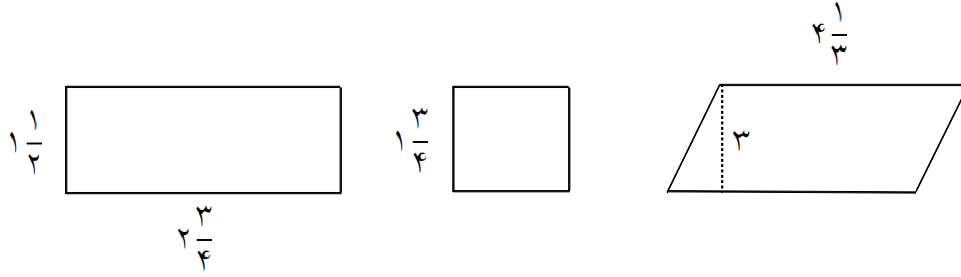
۰/۰۰۷ متر

۴۰۰۰ متر

۱ کیلومتر

مجموعه سوالات استادبانک

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



« پاسخ »

$$\begin{array}{c}
 1\frac{1}{2} \\
 \text{-----} \\
 \text{ } \\
 \text{ } \\
 \text{ } \\
 \text{ } \\
 2\frac{3}{4}
 \end{array}$$

مساحت = عرض \times طول

$$1\frac{1}{2} \times 2\frac{3}{4} = \frac{3}{2} \times \frac{11}{4} = \frac{33}{8} = 4\frac{1}{8}$$

$$\begin{array}{c}
 1\frac{3}{4} \\
 \text{-----} \\
 \text{ } \\
 \text{ } \\
 \text{ } \\
 \text{ } \\
 1\frac{3}{4}
 \end{array}$$

مساحت = ضلع \times یک خود

$$1\frac{3}{4} \times 1\frac{3}{4} = \frac{7}{4} \times \frac{7}{4} = \frac{49}{16} = 3\frac{1}{16}$$

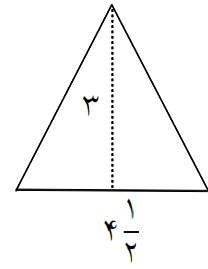
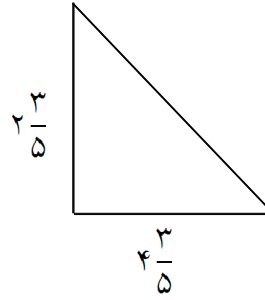
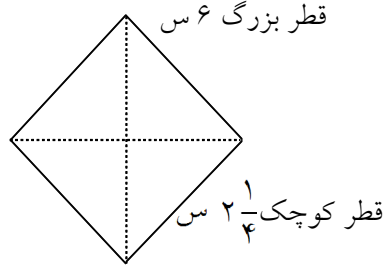
$$\begin{array}{c}
 4\frac{1}{3} \\
 \text{-----} \\
 \text{ } \\
 \text{ } \\
 \text{ } \\
 \text{ } \\
 3
 \end{array}$$

مساحت = ارتفاع \times قاعده

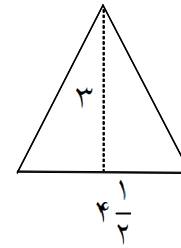
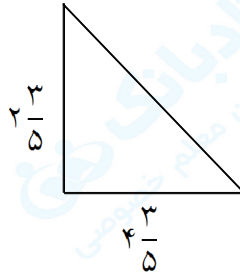
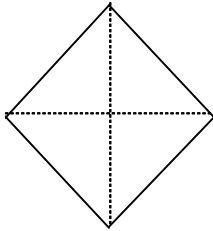
$$3 \times 4\frac{1}{3} = 3 \times \frac{13}{3} = 13$$

مجموعه سوالات استادبانک

۱۰- مساحت شکل‌ها را حساب کنید.



« پاسخ »

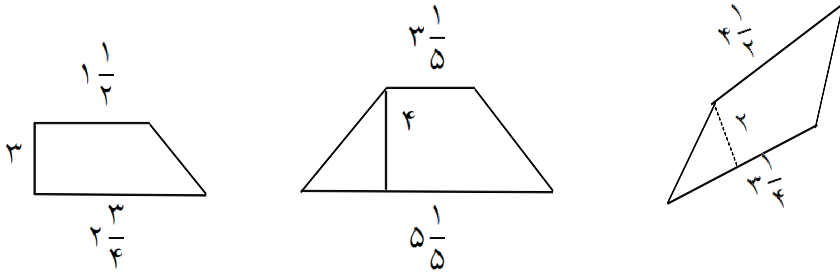


$$\begin{aligned} & \div 2 \text{ قطر کوچک} \times \text{قطر بزرگ} - \text{مساحت} \\ & 6 \times 2\frac{1}{4} = 6 \times \frac{9}{4} = \frac{54}{4} = 13\frac{2}{4} = 13\frac{1}{2} \\ & 13\frac{1}{2} \div 2 = \frac{27}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{27}{4} = 6\frac{3}{4} \end{aligned}$$

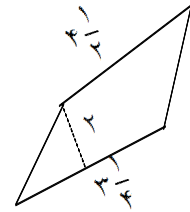
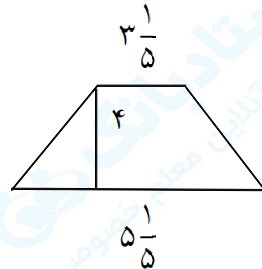
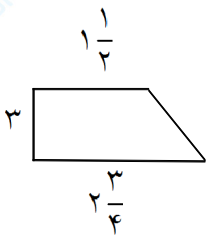
$$\begin{aligned} & \div 2 \text{ ارتفاع} \times \text{قاعده} - \text{مساحت} \\ & 4\frac{3}{5} \times 2\frac{2}{5} = \frac{23}{5} \times \frac{12}{5} = \frac{276}{25} = 11\frac{24}{25} \\ & 11\frac{24}{25} \div 2 = \frac{276}{25} \times \frac{1}{2} = \frac{276}{50} = 5\frac{49}{50} \end{aligned}$$

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

۱۱- مساحت ذوزنقه‌ها را حساب کنید.



« پاسخ »

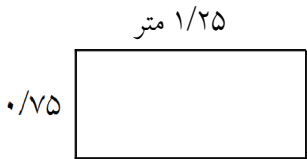


$$\left. \begin{aligned} & \text{مساحت} = \text{ارتفاع} \times \text{مجموع دو قاعده} \div 2 \\ & \left(1\frac{1}{2} + 4\frac{3}{4} \right) \times 3 \div 2 = \\ & 3 + \frac{2}{4} + \frac{3}{4} = 3\frac{5}{4} \times 3 = \frac{17}{4} \times 3 = \frac{41}{4} \\ & \frac{41}{4} \div 2 = \frac{41}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{41}{8} = 5\frac{1}{8} \end{aligned} \right\} \left. \begin{aligned} & \text{مساحت} = \text{ارتفاع} \times \text{مجموع دو قاعده} \div 2 \\ & \left(3\frac{1}{5} + 5\frac{1}{5} \right) \times 4 \div 2 = \\ & 8 + \frac{2}{5} = 8\frac{2}{5} \times 4 = \frac{42}{5} \times 4 = \frac{168}{5} \\ & \frac{168}{5} \div 2 = \frac{168}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{168}{10} = 16\frac{8}{10} \end{aligned} \right\} \left. \begin{aligned} & \text{مساحت} = \text{ارتفاع} \times \text{مجموع دو قاعده} \div 2 \\ & \left(4\frac{1}{2} + 3\frac{1}{4} \right) \times 2 \div 2 = \\ & 7\frac{2}{4} + \frac{1}{4} = 7\frac{3}{4} \times 2 = \frac{31}{4} \times 2 = \frac{62}{4} \\ & \frac{62}{4} \div 2 = \frac{62}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{62}{8} = 7\frac{6}{8} = 7\frac{3}{4} \end{aligned} \right\}$$

۱۲- مساحت هر شکل چند سانتی متر مربع است؟



« پاسخ »



عرض \times طول = مساحت

خودش \times یک ضلع = مساحت

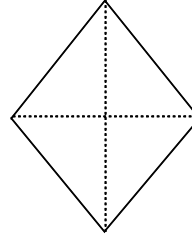
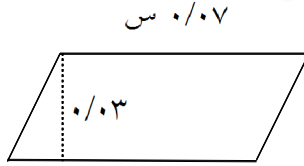
سانتی مترمربع $0.75 \times \frac{1}{25} = 0.03$

سانتی مترمربع $0.06 \times 0.06 = 0.0036$

۱۳- مساحت شکل‌های زیر؟

قطر بزرگ لوزی ۰/۴۸ س

قطر کوچک لوزی ۰/۲۳ س



« پاسخ »

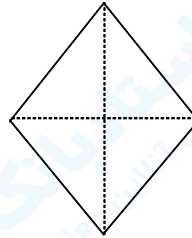
قطر بزرگ لوزی ۰/۴۸ س

قطر کوچک لوزی ۰/۲۳ س

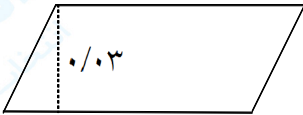
۲ ÷ قطر کوچک × قطر بزرگ = مساحت

$$0.48 \times 0.23 = 0.1084$$

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



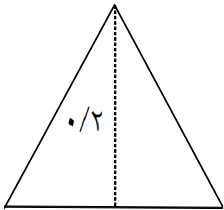
۰/۰۷ س



ارتفاع × قاعده = مساحت

$$0.07 \times 0.03 = 0.0021 \text{ سانتی مترمربع}$$

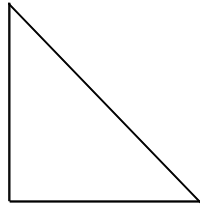
۱۴- مساحت مثلث‌های زیر را محاسبه کنید.



۰/۸ س

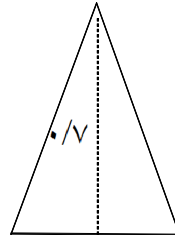
(الف)

۰/۳ س



۰/۶

(ب)



۰/۴ س

(ج)

۲ ÷ ارتفاع × قاعده = مساحت مثلث‌ها

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

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

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

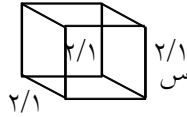
سانتی مترمربع

سانتی مترمربع

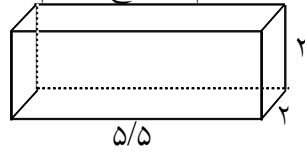
سانتی مترمربع

« 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

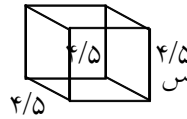
$$6 \times \left(\frac{2}{1} \times \frac{2}{1} \right) = 6 \times \frac{4}{1} = \frac{24}{1} = 24$$

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

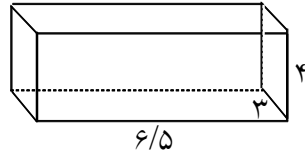
$$(3 \times 2) = 6 \quad (2 \times 5/5) = 11 \quad (3 \times 5/5) = 16/5$$

$$(6 + 11 + 16/5) \times 2 = 33/5 \times 2 = 66/5 = 13.2$$

۱۶- مساحت سطوح جسم‌های زیر را پیدا کنید.



(ج)



(د)

« پاسخ »

خودش \times اندازه‌ی یک ضلع = مساحت مربع

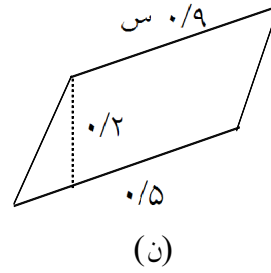
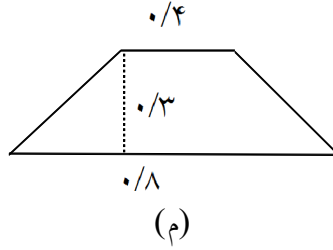
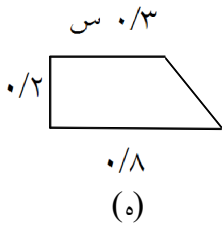
$$(ج) = 6 \times \left(\frac{4}{5} \times \frac{4}{5} \right) = \frac{96}{25} = 3.84$$

عرض \times طول = مساحت مستطیل

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

$$12 + 18/5 + 24/5 = 54/5 \times 2 = 21.6$$

۱۷- مساحت دوزنقه‌ها چند سانتی متر مربع است؟



« پاسخ »

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

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

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

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

سانتی متر مربع

سانتی متر مربع

سانتی متر مربع

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

- ۹۰۰ سانتی متر مربع:
- ۴۰۰ دسی متر مربع:
- ۴۹۰۰ سانتی متر مربع:
- ۱۰۵۰ سانتی متر مربع:

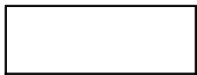
- ۸/۵ متر مربع:
- ۱۴۷/۷ متر مربع:
- ۶۵۰۰ متر مربع:
- ۱۸۷۰۰ میلی متر:

« پاسخ »

- ۹۰۰ سانتی متر مربع: کتاب.....
- ۴۰۰ دسی متر مربع: مساحت باغچه.....
- ۴۹۰۰ سانتی متر مربع: مساحت تابلو دیوار..
- ۱۰۵۰ سانتی متر مربع: مساحت کتاب....

- ۸/۵ متر مربع: آشپزخانه.....
- ۱۴۷/۷ متر مربع: ساختمان منزل مسکونی.
- ۶۵۰۰ متر مربع: آزمایشگاه مدرسه.
- ۱۸۷۰۰ میلی متر: قالیچه.....

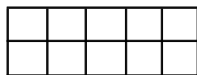
۱۹- شکل‌ها را طوری به واحد مساحت \square تقسیم کنید که با عدد مساحت داده شده مطابقت داشته باشد.



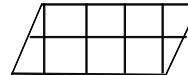
۱۰ سانتی متر مربع



۸ سانتی متر مربع



۱۰ سانتی متر مربع



۸ سانتی متر مربع

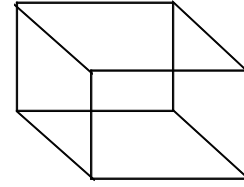
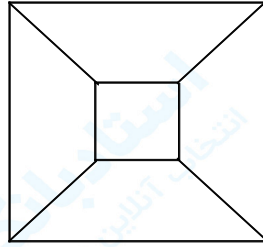
« پاسخ »

مجموعه سوالات استادبانک

- ۲۰- در اندازه گیری سطح می توان از استفاده کرد.
- در اندازه گیری حجم می توان از استفاده کرد.
- واحد اندازه گیری سطح است.
- واحد اندازه گیری حجم است.

« پاسخ »

- کاش کاری و و



- مکعب

- متر مربع
- متر مکعب