



کاربرگ و آزمون درس ششم  
ریاضی پنجم دبستان  
به همراه خلاصه درس

[www.mamplus.com](http://www.mamplus.com)

## کاربرگ حجم : پرسش های درس ۳ نام و نام خانوادگی:

۱- درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.

۱. حجم یک خیار پس از برش زدن تغییری نمی کند.

۲. یکی از واحدهای اندازه گیری حجم مایعات سانتی متر مکعب است.

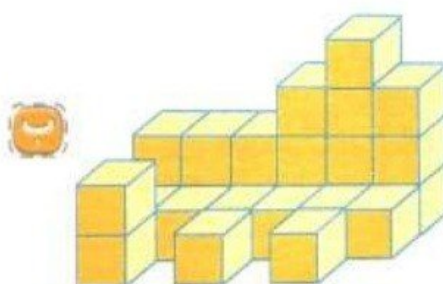
۲- جاهای خالی را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید.

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

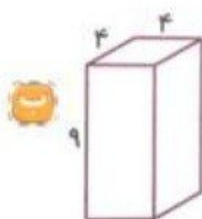
۲. گسترده ی مکعب از ..... مربع یکسان تشکیل شده است.

۳- به سؤال های زیر به طور کامل پاسخ دهید.

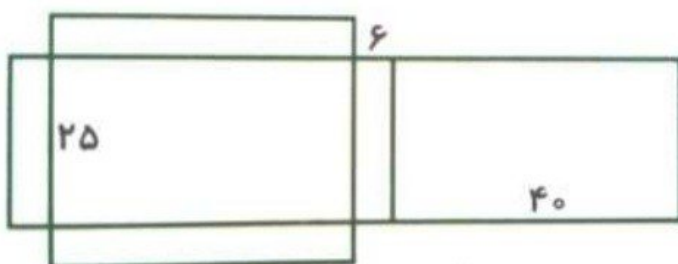
۱. هر کدام از شکل های زیر از چند مکعب واحد (چینه) درست شده است؟



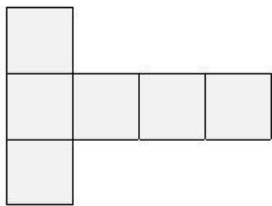
۲. حجم هر یک از شکل های زیر را حساب کنید.



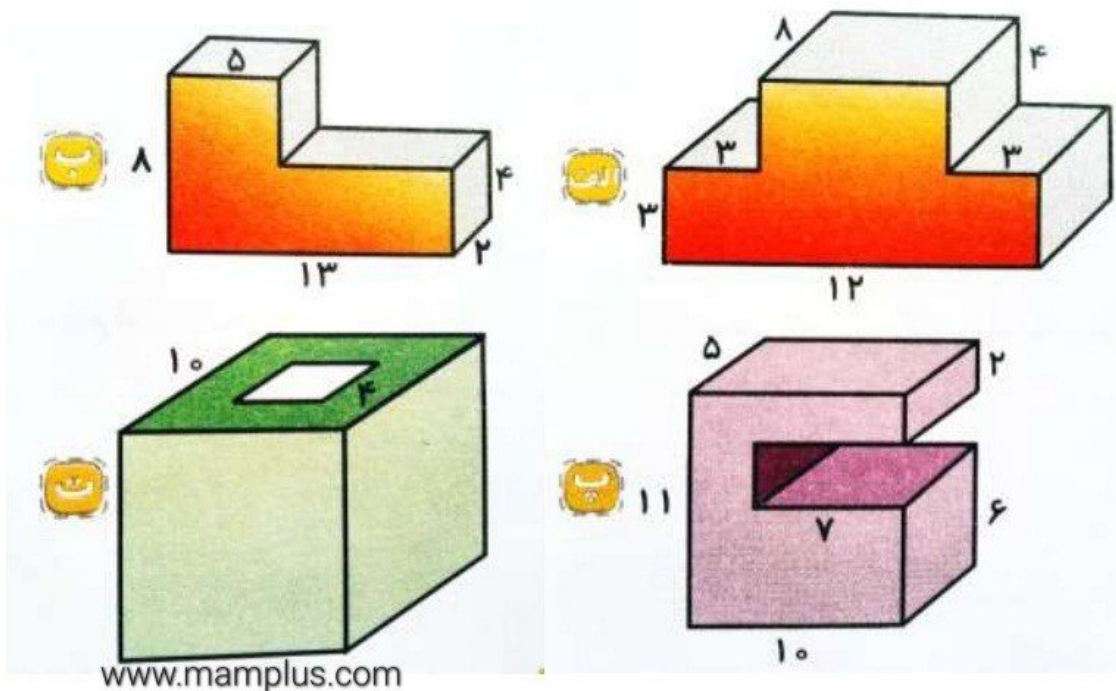
۳. شکل زیر گسترده ی مکعب مستطیلی را نشان می دهد. اگر آن را به شکل مکعب مستطیل درآوریم، حجم آن چه قدر خواهد شد؟



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



۵. حجم شکل های زیر را به دست آورید.



۶. 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).

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

۴- گزینه ی درست را انتخاب کنید.

۱. حجم مکعب مستطیلی ۴۸ سانتی متر مکعب است. اگر اندازه ی طول و عرض آن به ترتیب ۸ و ۲ سانتی متر باشد، ارتفاع آن چند سانتی متر است؟

www.mamplus.com

الف. ۳      ب. ۴      ج. ۶      د. ۱۲

۲. حجم کدام یک از موارد زیر تقریباً هزار سانتی متر مکعب است؟

الف. کمد لباس      ب. قفسه کتاب      ج. آجر      د. کبریت

پاسخ ۱

۱. درست      ۲. درست

پاسخ ۲

۱. هر ضلع آن ۱ سانتی متر باشد      ۲. ۶

پاسخ ۳

۱. الف) ۱۱ چینه      ب) ۲۶ چینه

۲.

www.mamplus.com

$$\text{الف) حجم مکعب} = 7 \times 7 \times 7 = 343$$

$$\text{ب) حجم مکعب مستطیل} = 4 \times 4 \times 9 = 144$$

$$\text{پ) حجم مکعب مستطیل} = 11 \times 6 \times 3 = 198$$

۳. طول، عرض و ارتفاع در گسترده ی مکعب ۴۰، ۲۵ و ۶ می باشد. بنابراین:

$$\text{حجم مکعب مستطیل} = 40 \times 25 \times 6 = 6000$$

۴. نکته: تعداد ضلع های محیط گسترده ی مکعب، ۱۴ عدد می باشد که با شمردن دور تا دور گسترده ی مکعب به دست می آید.

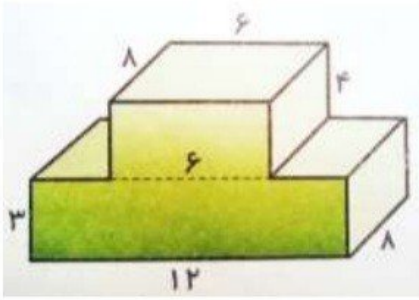
$$14 \div \text{محیط گسترده} = \text{اندازه یک ضلع}$$

$$\text{متر } 3 = 14 \div 42 = \text{اندازه یک ضلع}$$

$$\text{متر مکعب } 27 = 3 \times 3 \times 3 = \text{حجم مکعب}$$

۵.

الف. شکل را به دو مکعب مستطیل تقسیم می کنیم و حجم هر یک را جداگانه حساب می کنیم و در نهایت با هم جمع می کنیم.



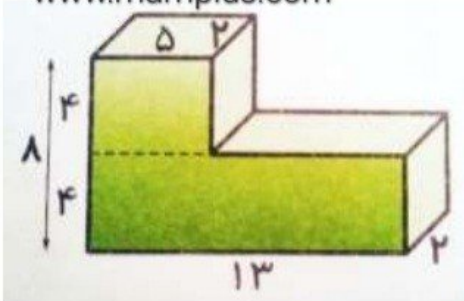
$$\text{حجم مکعب مستطیل بالا} = 6 \times 8 \times 4 = 192$$

$$\text{حجم مکعب مستطیل پایین} = 12 \times 8 \times 3 = 288$$

$$\text{حجم کل شکل} = 192 + 288 = 480$$

(ب)

www.mamplus.com

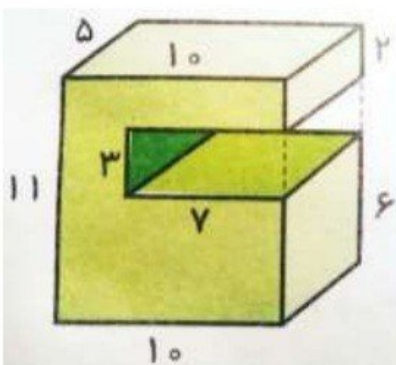


$$\text{حجم مکعب مستطیل بالا} = 5 \times 2 \times 4 = 40$$

$$\text{حجم مکعب مستطیل پایین} = 13 \times 2 \times 4 = 104$$

$$\text{حجم کل شکل} = 40 + 104 = 144$$

پ) شکل را به صورت یک مکعب مستطیل کامل در نظر می گیریم، سپس حجم مکعب مستطیل میانی را از آن کم می کنیم.



$$۵۵۰ = ۱۱ \times ۵ \times ۱۰ = \text{حجم مکعب مستطیل به صورت کامل}$$

$$۱۰۵ = ۳ \times ۵ \times ۷ = \text{حجم مکعب مستطیل میانی}$$

$$۴۴۵ = ۵۵۰ - ۱۰۵ = \text{حجم کل شکل}$$

ت) شکل را به صورت یک مکعب تو پر در نظر می گیریم، سپس حجم مکعب مستطیل میانی را از آن کم می کنیم.

$$۱۰۰۰ = ۱۰ \times ۱۰ \times ۱۰ = \text{حجم مکعب تو پر}$$

$$۱۶۰ = ۴ \times ۴ \times ۱۰ = \text{حجم مکعب مستطیل میانی}$$

$$۸۴۰ = ۱۰۰۰ - ۱۶۰ = \text{حجم کل شکل}$$

۶

$$۶۰ = ۳ \times ۴ \times ۵ = \text{حجم هر جعبه ی کبریت}$$

$$۳۰ = ۱۸۰۰ \div ۶۰$$

۳۰ جعبه ی کبریت در کارتن جای می گیرد.

www.mamplus.com

۷

۶۰

$$\begin{array}{l} ۵ \times ۴ \times ۳ \\ ۱۰ \times ۲ \times ۳ \\ ۱۵ \times ۴ \times ۱ \\ ۶ \times ۵ \times ۲ \end{array}$$

پاسخ ۴

۱. گزینه الف

$$۳ = ۴۸ \div ۱۶ = \text{ارتفاع} \rightarrow \text{ارتفاع} \times ۲ \times ۸ = ۴۸ \rightarrow \text{ارتفاع} \times \text{عرض} \times \text{طول} = \text{حجم مکعب مستطیل}$$

۲. گزینه ج

موفق باشید - عزیزی

## کاربرگ گنجایش: پرسش های درس ۴ نام و نام خانوادگی:

۱- درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.

۱. درون ظرفی مکعب شکل که اندازه ی هر ضلع آن ۲۰ سانتی متر است، ۸ لیتر آب جا می گیرد.

۲. یک سی سی، گنجایش مکعبی توخالی به طول هر ضلع ۱۰ سانتی متر است.

۲- جاهای خالی را با عبارت یا عدد مناسب کامل کنید.

۱. یک لیتر مایعی است که در مکعب مستطیلی با طول، عرض و ارتفاع ..... سانتی متر جا می گیرد.

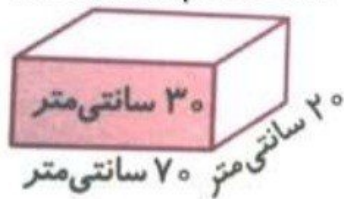
۲. داروهای مایع را با واحدی به نام ..... اندازه گیری می کنند.

۳. گنجایش یک لیوان، خمس گنجایش یک پارچ است. بنابراین با این پارچ می توان ..... لیوان را پر از آب کرد.

۳- به سؤال های زیر به طور کامل پاسخ دهید.

۱. آرمان می خواهد آکواریوم خود را که به شکل زیر است، پر از آب کند. اگر او بخواهد با یک ظرف ۲ لیتری این کار را انجام دهد، چند بار باید ظرف را پر و خالی کند؟

www.mamplus.com



۲. با یک بطری دوغ ۳ لیتری چند لیوان به گنجایش ۲۰۰ میلی لیتر را می توان پر کرد؟

۳. تبدیل واحدهای زیر را انجام دهید.

ب. ۲۳ لیتر = ..... سانتی متر مکعب

الف. ۱۶۵ سی سی = ..... میلی لیتر

ت. ۱/۵ لیتر = ..... میلی لیتر

پ. ۷۴۰۰ سی سی = ..... لیتر

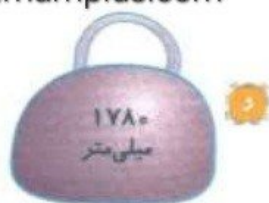


۴. درون ظرفی به شکل مکعب که اندازه ی هر ضلع آن ۵۰ سانتی متر است، ۶۰ لیتر آب وجود دارد. برای پر کردن ظرف چند لیتر آب نیاز است؟

۴- گزینه ی درست را انتخاب کنید.

۱. گنجایش کدام ظرف بیشتر است؟

www.mamplus.com



## پاسخ ۱

۱. درست

$$\text{لیتر } ۸ = \text{سانتی متر مکعب } ۸۰۰۰ = ۲۰ \times ۲۰ \times ۲۰$$

۲. نادرست؛ یک سی سی گنجایش مکعبی تو خالی به طول هر ضلع ۱ سانتی متر است.

www.mamplus.com

## پاسخ ۲

۱. ۱۰ سانتی متر      ۲. سی سی      ۳. ۵

## پاسخ ۳

۱. گنجایش آکواریوم:

$$\text{لیتر } ۴۲ = \text{سانتی متر مکعب } ۴۲۰۰۰ = ۷۰ \times ۳۰ \times ۲۰$$

آرمان ۲۱ بار باید ظرف ۲ لیتری را پر و خالی کند  $۴۲ \div ۲ = ۲۱$

۲.

میلی لیتر  $۳ = ۳۰۰۰$  لیتر

$$۳۰۰۰ \div ۲۰۰ = ۱۵$$

۱۵ لیوان را می توان پر کرد.

۳. الف. ۱۶۵ میلی لیتر      ب. ۲۳۰۰۰ سانتی متر مکعب

$$\text{پ. لیتر } ۷/۴ = \frac{۷۴۰۰}{۱۰۰۰} = ۷۴۰۰ \div ۱۰۰۰ \quad \text{ت. میلی لیتر } ۱۵۰۰ = ۱۰۰۰ \times ۱/۵ \text{ لیتر}$$

۴. گنجایش ظرف مکعب شکل:

$$\text{لیتر } ۱۲۵ = \text{سانتی متر مکعب } ۱۲۵۰۰۰ = ۵۰ \times ۵۰ \times ۵۰$$

آب مورد نیاز برای پر کردن ظرف:

$$\text{لیتر } ۶۵ = ۱۲۵ - ۶۰$$

پاسخ ۴

۱. گزینه د

$$۱۶۰۰ \text{ سی سی} = ۱۶۰۰ \text{ سانتی متر مکعب}$$

[www.mamplus.com](http://www.mamplus.com)

$$۱۷۵۰ \text{ سی سی} = ۱۷۵۰ \text{ لیتر} = ۱\frac{۳}{۴} \text{ لیتر}$$

$$۱۷۸۰ \text{ سی سی} = ۱۷۸۰ \text{ میلی لیتر}$$

$$۱۷۸۰ \text{ میلی لیتر} < ۱\frac{۳}{۴} \text{ لیتر} < ۱۷۰۰ \text{ سی سی} < ۱۶۰۰ \text{ سانتی متر مکعب}$$

موفق باشید - عزیزی

## نمونه سوالات فصل ششم (تکلیف طبق اهداف مورد انتظار)

۱. درستی و نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.

- (۱) درون ظرفی مکعب شکل که اندازه‌ی هر ضلع آن ۲۰ سانتیمتر است، ۸ لیتر آب جا می‌گیرد.  
(۲) متوازی الاضلاع را می‌توان با یک برش به دو ذوزنقه‌ی یکسان تقسیم کرد.

۲. گزینه درست را انتخاب کنید.

- (۱) مساحت یک لوزی ۲۴ متر مربع است. در کدام گزینه، دو عدد داده شده نمی‌تواند اندازه‌ی دو قطر لوزی باشد؟

الف. ۸ و ۶ متر      ب. ۱۲ و ۴ متر      ج. ۲ و ۲۴ متر      د. ۶ و ۴ متر

(۲) حجم کدام یک از موارد زیر تقریباً هزار سانتی متر مکعب است؟

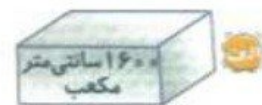
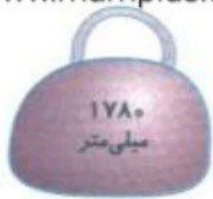
الف. کمد لباس      ب. قفسه کتاب      ج. آجر      د. کبریت

(۳) اگر شعاع دایره‌ای نصف شود، محیط آن چه تغییری می‌کند؟

الف. ۴ برابر می‌شود.      ب. ۲ برابر می‌شود.      ج.  $\frac{1}{4}$  برابر می‌شود.      د.  $\frac{1}{2}$  برابر می‌شود.

(۴) گنجایش کدام ظرف بیشتر است؟

www.mamplus.com



۳. جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

(۱) گسترده‌ی مکعب از ..... مربع یکسان تشکیل شده است.

(۲) در هر دایره نسبت اندازه‌ی قطر به اندازه شعاع ..... به ..... می‌باشد.

۴. به سوال های زیر به طور کامل پاسخ دهید.

(۱) نسبت قاعده ی کوچک به قاعده ی بزرگ یک دوزنقه  $\frac{۳}{۵}$  است. قاعده ی بزرگ دوزنقه ۳۰ سانتی

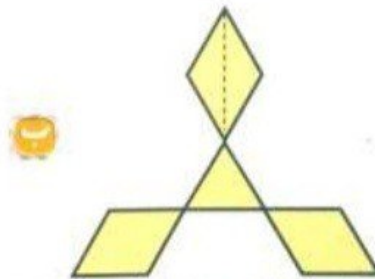
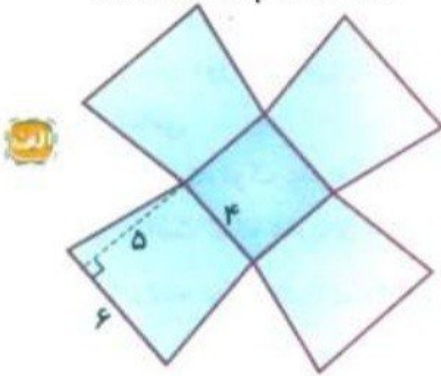
متر و مساحت آن ۵۲۸ سانتی متر مربع می باشد.

الف. اندازه ی قاعده ی کوچک دوزنقه را به دست آورید.

ب. اندازه ی ارتفاع دوزنقه را به دست آورید.

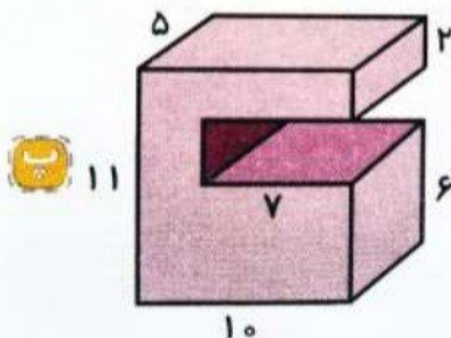
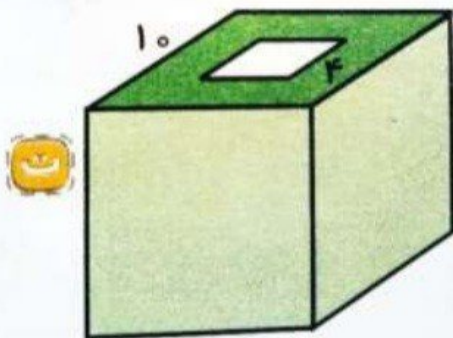
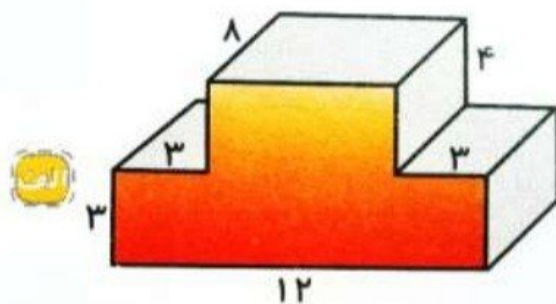
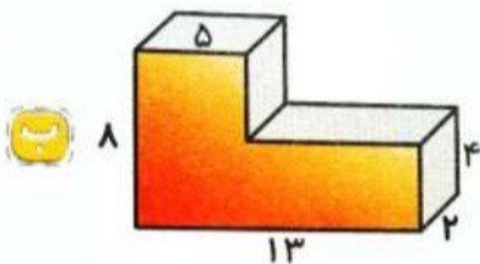
(۲) مساحت هر یک از شکل های زیر را به دست آورید.

www.mamplus.com

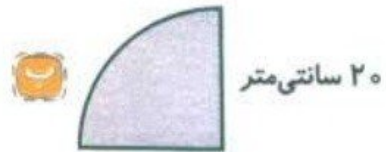
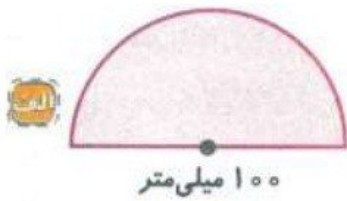


قطر بزرگ هر لوزی: ۸ و قطر کوچک: ۵  
مساحت مثلث نصف مساحت لوزی است.

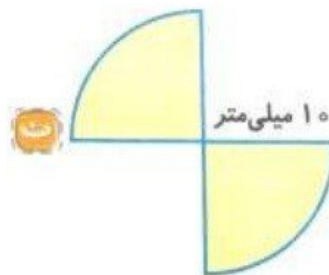
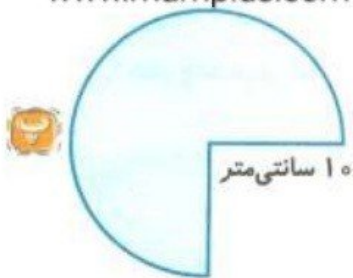
(۳) حجم شکل های زیر را به دست آورید.



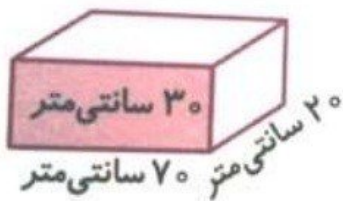
۴) محیط هر یک از شکل های زیر را به دست آورید.



www.mamplus.com



۵) آرمان می خواهد آکواریوم کوچک خود را که به شکل زیر است، پر از آب کند. اگر او بخواهد با یک ظرف ۲ لیتری این کار را انجام دهد، چند بار باید ظرف را پر و خالی کند؟



## پاسخنامه

(۱-۱) درست

$$۲۰ \times ۲۰ \times ۲۰ = ۸۰۰۰ \text{ متر مکعب} = ۸ \text{ لیتر}$$

(۱-۲) درست

(۲-۱) گزینه د

$$۲ \div \text{حاصل ضرب دو قطر} = \text{مساحت لوزی}$$

$$۲۴ = ۲۴ \times ۲ = ۴۸ \neq ۴ \times ۶ = ۲۴ \rightarrow ۲ \div \text{حاصل ضرب دو قطر} = ۲۴$$

حاصل ضرب دو قطر در گزینه ی « د »، ۴۸ نمی باشد.

(۲-۲) گزینه ج

www.mamplus.com

(۲-۳) گزینه ج

(۲-۴) گزینه د

$$۱۶۰۰ \text{ سی سی} = ۱۶۰۰ \text{ سانتی متر مکعب}$$

$$۱۷۵۰ \text{ سی سی} = ۱۷۵۰ \text{ لیتر} = ۱ \frac{۳}{۴} \text{ لیتر}$$

$$۱۷۸۰ \text{ سی سی} = ۱۷۸۰ \text{ میلی لیتر}$$

$$۱۷۸۰ \text{ میلی لیتر} < ۱ \frac{۳}{۴} \text{ لیتر} < ۱۷۰۰ \text{ سی سی} < ۱۶۰۰ \text{ سانتی متر مکعب}$$

(۳-۱) شش

(۳-۲) دو به یک

(۴-۱) الف) قاعده کوچک: ۱۸ سانتی متر

$$\frac{\text{قاعده ی کوچک}}{\text{قاعده ی بزرگ}} = \frac{۳}{۵} = \frac{۳ \times ۶}{۵ \times ۶} = \frac{۱۸}{۳۰}$$

(ب)

$$\frac{(\text{ارتفاع} \times \text{مجموع دو قاعده})}{۲}$$

مجموع دو قاعده:  $۳۰ + ۱۸ = ۴۸$

$$\frac{۴۸ \times \blacksquare}{۲} = ۵۲۸ \rightarrow \blacksquare = ۲۲$$

www.mamplus.com

(۴-۲)

مساحت مربع + مساحت ۴ زوزنقه = مساحت شکل (الف)

$۱۰ = ۴ + ۶ =$  مجموع دو قاعده ی زوزنقه و  $۵ =$  ارتفاع

$۲۵ = (۱۰ \times ۵) \div ۲ =$  مساحت زوزنقه

$۱۶ = ۴ \times ۴ =$  مساحت مربع

$۱۱۶ = (۴ \times ۲۵) + ۱۶ = ۱۰۰ + ۱۶ =$  مساحت شکل

مساحت مثلث + مساحت ۳ لوزی = مساحت شکل (ب)

$۲۰ = (۱ \times ۵) \div ۲ =$  مساحت لوزی

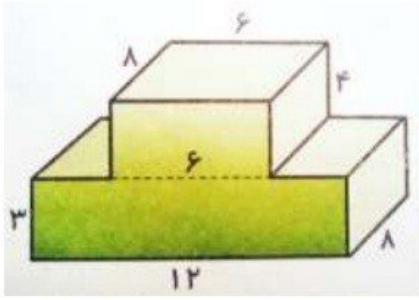
$۱۰ = ۲۰ \div ۲ =$  مساحت مثلث

$۷۰ = (۳ \times ۲۰) + ۱۰ = ۶۰ + ۱۰ =$  مساحت شکل

(۴-۳)

الف. شکل را به دو مکعب مستطیل تقسیم می کنیم و حجم هر یک را جداگانه حساب می کنیم و در نهایت با هم جمع می کنیم.



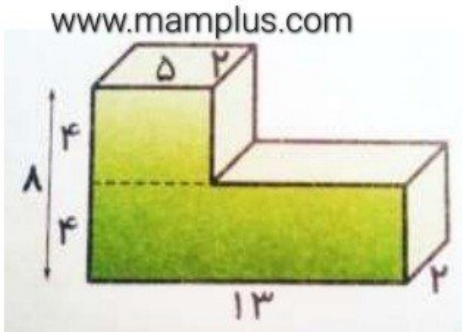


$$\text{حجم مکعب مستطیل بالا} = 6 \times 8 \times 4 = 192$$

$$\text{حجم مکعب مستطیل پایین} = 12 \times 8 \times 3 = 288$$

$$\text{حجم کل شکل} = 192 + 288 = 480$$

(ب)

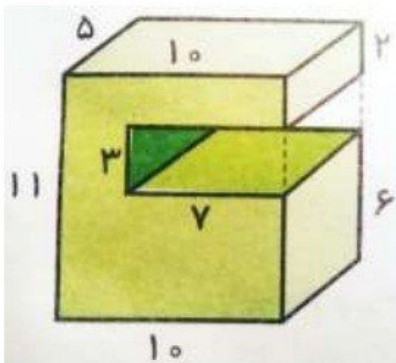


$$\text{حجم مکعب مستطیل بالا} = 5 \times 2 \times 4 = 40$$

$$\text{حجم مکعب مستطیل پایین} = 13 \times 2 \times 4 = 104$$

$$\text{حجم کل شکل} = 40 + 104 = 144$$

(پ) شکل را به صورت یک مکعب مستطیل کامل در نظر می گیریم، سپس حجم مکعب مستطیل میانی را از آن کم می کنیم.



$$\text{حجم مکعب مستطیل به صورت کامل} = 10 \times 5 \times 11 = 550$$

$$\text{حجم مکعب مستطیل میانی} = 7 \times 5 \times 3 = 105$$

$$\text{حجم کل شکل} = 550 - 105 = 445$$

ت) شکل را به صورت یک مکعب توپر در نظر می‌گیریم. سپس حجم مکعب مستطیل میانی را از آن کم می‌کنیم.

$$\text{حجم مکعب توپر} = 10 \times 10 \times 10 = 1000$$

$$\text{حجم مکعب مستطیل میانی} = 4 \times 4 \times 10 = 160$$

$$\text{حجم کل شکل} = 1000 - 160 = 840$$

www.mamplus.com

(۴-۴)

الف) قطر دایره + محیط نیم دایره = محیط شکل (الف)

$$\text{محیط نیم دایره} = \frac{1}{2} \times 100 \times \frac{3}{11} = 157 \text{ میلی متر}$$

$$\text{محیط شکل} = 157 + 100 = 257 \text{ میلی متر}$$

ب) شعاع دایره + شعاع دایره + ربع محیط دایره = محیط شکل (ب)

$$\text{شعاع دایره} = \frac{1}{4} \times 40 \times \frac{3}{11} = 31/4 \text{ سانتی متر}$$

$$\text{محیط شکل} = 31/4 + 20 + 20 = 71/4 \text{ سانتی متر}$$

ب) شعاع دایره + شعاع دایره +  $\frac{3}{4}$  محیط دایره : محیط شکل (ب)

$$\text{محیط دایره} = \frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times 30 \times \frac{3}{11} = 47/11$$

$$\text{محیط شکل} = 47/11 + 10 + 10 = 67/11 \text{ سانتی متر}$$

ت) شعاع دایره + محیط ۲ ربع دایره = محیط شکل (ت)

$$2 \text{ قطر دایره} + \text{محیط نیم دایره} = \text{محیط شکل}$$

$$\text{میلی متر } \frac{1}{2} \times 20 \times 3114 = 3114 \text{ میلی متر دایره}$$

$$\text{میلی متر شکل } = 3114 + 40 = 7114$$

www.mamplus.com

(۴-۵)

$$70 \times 30 \times 20 = 42000 \text{ سانتی متر مکعب} = 42 \text{ لیتر}$$

$$42 \div 2 = 21 \text{ آرمان ۲ بار باید ظرف ۲ لیتری را پر و خالی کند}$$

تهیه و تنظیم : مریم عزیزی ، ولی هیدرزاده

## کاربرگ مساحت لوزی و دوزنقه : پریش های درس ۱ نام و نام خانوادگی:

۱- درستی و نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.

۱. لوزی نوعی مربع است که قطرهای آن با هم برابر است.

۲. متوازی الاضلاع را می توان با یک برش به دو دوزنقه ی یکسان تقسیم کرد.

۲- هر جمله را به عبارت مربوطه وصل کنید. ( یک مورد اضافی است. )

نام شکل های ستون سمت راست را به رابطه ی مربوط به مساحت هر کدام در ستون سمت چپ وصل کنید.

- |     |   |                   |
|-----|---|-------------------|
| الف | $۲ \div ( \text{عرض} \times \text{طول} )$               | ۱. دوزنقه         |
| ب   | $۲ \div ( \text{ارتفاع} \times \text{قاعده} )$          | ۲. مربع           |
| پ   | $۲ \div ( \text{ارتفاع} \times \text{مجموع دو قاعده} )$ | ۳. لوزی           |
| ت   | خودش $\times$ یک ضلع                                    | ۴. متوازی الاضلاع |
| ث   | قاعده $\times$ ارتفاع                                   | ۵. مستطیل         |
| ج   | $۲ \div ( \text{قطر کوچک} \times \text{قطر بزرگ} )$     | ۶. مثلث           |
| چ   | عرض $\times$ طول  |                   |

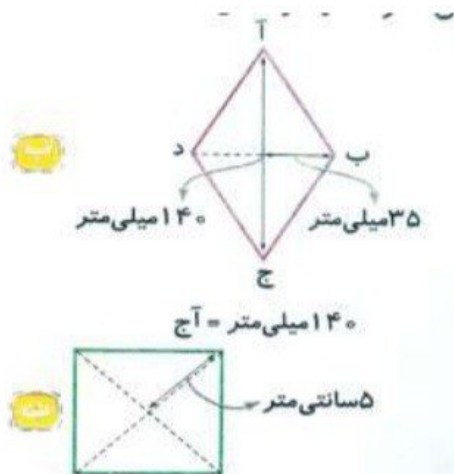
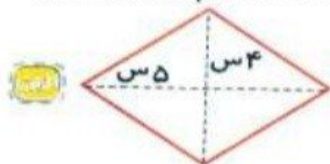
۳- جای خالی را با کلمه ی مناسب کامل کنید.

۱. یک دوزنقه می تواند دو ..... هم اندازه داشته باشد.

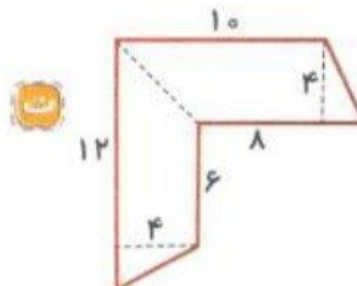
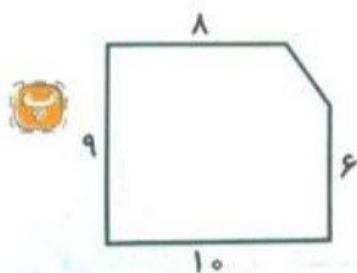
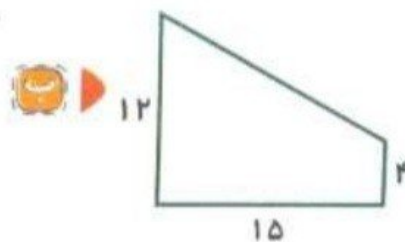
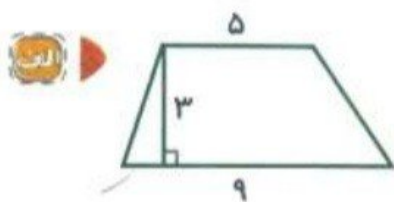
۴- به سؤال های زیر به طور کامل پاسخ دهید.

۱. با توجه به اندازه ی قطرهای در هر شکل، مساحت آن ها را به دست آورید.

www.mamplus.com



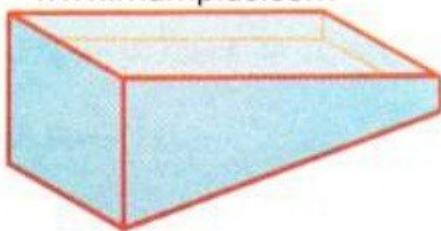
۲. مساحت هر یک از شکل های زیر را پیدا کنید.



۳. می دانیم که در لوزی قطرها بر هم عمودند و یکدیگر را نصف می کنند، با توجه به دو ویژگی بیان شده یک لوزی رسم کنید. که قطرهای آن ۷ و ۴ سانتی متر باشند، سپس مساحت لوزی را به دست آورید.

۴. دیواره ی کناری استخری به شکل دوزنقه می باشد. طول این استخر ۴۰ متر و عمق استخر از ۱ متر آغاز می شود و تا ۴ متر ادامه دارد.

[www.mamplus.com](http://www.mamplus.com)



الف. مساحت این دیوار را به دست آورید.

ب. نقاشی می خواهد دو دیواره ی کناری استخر را رنگ آمیزی کند. اگر برای هر متر مربع ۰/۶ کیلوگرم رنگ نیاز باشد، او باید چند کیلوگرم رنگ خریداری کند؟

۵. نسبت قاعده ی کوچک به قاعده ی بزرگ یک دوزنقه  $\frac{3}{5}$  است. قاعده ی بزرگ دوزنقه ۳۰ سانتی متر و مساحت آن ۵۲۸ سانتی متر مربع می باشد.

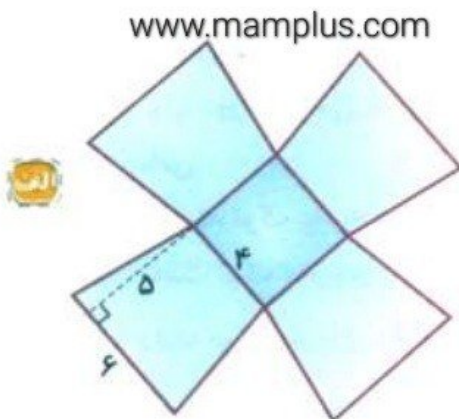
الف. اندازه ی قاعده ی کوچک دوزنقه را به دست آورید.

ب. اندازه ی ارتفاع دوزنقه را به دست آورید.

۶. مساحت قسمت رنگی را در هر شکل به دست آورید.



۷. مساحت هر کدام از شکل های زیر را به دست آورید.



۵- گزینه ی درست را انتخاب کنید.

۱. مساحت یک لوزی ۲۴ متر مربع است. در کدام گزینه، دو عدد داده شده نمی تواند اندازه ی دو قطر لوزی باشد؟

الف. ۸ و ۶ متر      ب. ۱۲ و ۴ متر      ج. ۲ و ۲۴ متر      د. ۶ و ۴ متر

## پاسخ ۱

۱. نادرست؛ مربع نوعی لوزی است که قطرهای آن با هم برابر است.

۲. درست

## پاسخ ۲

۱. پ    ۲. ت    ۳. ج    ۴. ث    ۵. چ    ۶. ب

## پاسخ ۳

۱. قطر، ضلع (ساق)، زاویه (هر سه مورد درست است.)

## پاسخ ۴

۱.

$۲ \div (\text{قطر کوچک} \times \text{قطر بزرگ}) = \text{مساحت لوزی (الف)}$

$۱۰ = ۲ \times ۵ = \text{قطر بزرگ}$

$۸ = ۲ \times ۴ = \text{قطر کوچک}$

سانتی متر مربع  $۴۰ = ۸۰ \div ۲ = (۱۰ \times ۸) \div ۲ = \text{مساحت لوزی}$

[www.mamplus.com](http://www.mamplus.com)

میلی متر  $۱۴۰ = \text{قطر بزرگ (ب)}$

میلی متر  $۷۰ = ۲ \times ۳۵ = \text{قطر کوچک}$

میلی متر مربع  $۴۹۰۰ = ۹۸۰۰ \div ۲ = (۱۴۰ \times ۷۰) \div ۲ = \text{مساحت لوزی}$

$۲ \div (\text{قطر} \times \text{قطر}) = \text{مساحت مربع (پ)}$

میلی متر مربع  $۱۳۵۲ = ۲۷۰۴ \div ۲ = (۵۲ \times ۵۲) \div ۲ =$

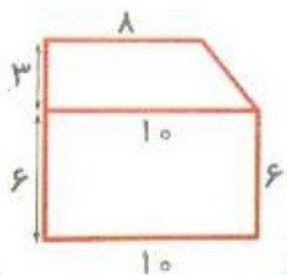
سانتی متر  $۱۰ = ۲ \times ۵ = \text{قطر مربع (ت)}$

سانتی متر مربع  $۵۰ = ۱۰۰ \div ۲ = (۱۰ \times ۱۰) \div ۲ = \text{مساحت مربع}$

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

ارتفاع = ۳      مساحت =  $(14 \times 3) \div 2 = 42 \div 2 = 21$       مجموع دو قاعده (الف) =  $9 + 5 = 14$

ارتفاع = ۱۵      مساحت =  $(16 \times 15) \div 2 = 240 \div 2 = 120$       مجموع دو قاعده (ب) =  $12 + 4 = 16$



پ)

www.mamplus.com

شکل را به دو قسمت تقسیم می کنیم.

مساحت مستطیل + مساحت دوزنقه = مساحت شکل

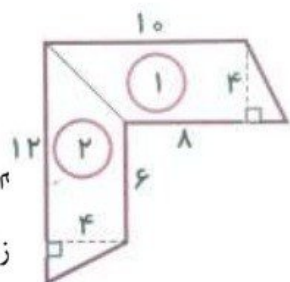
ارتفاع =  $9 - 6 = 3$       و      مجموع دو قاعده =  $10 + 8 = 18$       دوزنقه  $\rightarrow$

$\rightarrow$  مساحت دوزنقه =  $(18 \times 3) \div 2 = 54 \div 2 = 27$

مساحت مستطیل = عرض  $\times$  طول =  $10 \times 6 = 60$

مساحت شکل =  $27 + 60 = 87$

ت)



با یک خط ش

ارتفاع = ۴      و       $10 + 8 = 18 =$       زنقه ی (۱)

مساحت دوزنقه ی (۱) =  $(18 \times 4) \div 2 = 72 \div 2 = 36$

ارتفاع = ۴      و      مجموع دو قاعده =  $12 + 6 = 18$       دوزنقه ی (۲)  $\rightarrow$

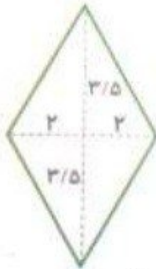
مساحت دوزنقه ی (۲) =  $(18 \times 4) \div 2 = 72 \div 2 = 36$

مساحت شکل =  $36 + 36 = 72$



۳. ابتدا دو خط عمود برهم رسم می‌کنیم. سپس اندازه ی دو قطر را طوری روی دو خط نشان می‌دهیم که نقطه‌ی محل قطع دو خط، دقیقاً در وسط دو خط قرار گیرد.

در نهایت چهار نقطه را به طور متوالی به هم وصل می‌کنیم تا لوزی حاصل شود.

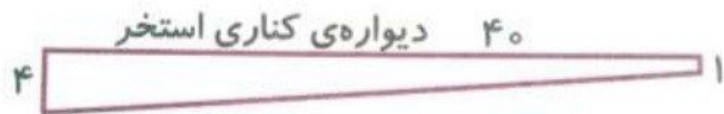


www.mamplus.com

$$۲ \div (\text{قطر کوچک} \times \text{قطر بزرگ}) = \text{مساحت لوزی}$$

$$\text{سانتی متر مربع } ۱۴ = ۲۸ \div ۲ = (۷ \times ۴) \div ۲ = \text{مساحت لوزی}$$

۴. الف)



ارتفاع = ۴۰ متر و مجموع دو قاعده = ۴ + ۱ = ۵ متر

متر مربع ۱۰۰ = ۲۰۰ ÷ ۲ = (۵ × ۴۰) ÷ ۲ = مساحت دیوار (دو زنگه)

ب)

مترمربع ۲۰۰ = ۲ × ۱۰۰ = مساحت دو دیواره

رنگ مورد نیاز: کیلوگرم ۱۲۰ = ۲۰۰ × ۰/۶ → هر متر مربع ۰/۶ کیلوگرم رنگ

۵.

الف) قاعده کوچک: ۱۸ سانتی متر

$$\frac{\text{قاعده ی کوچک}}{\text{قاعده ی بزرگ}} = \frac{۳}{۵} = \frac{۳ \times ۶}{۵ \times ۶} = \frac{۱۸}{۳۰}$$

ب)

مجموع دو قاعده = ۳۰ + ۱۸ = ۴۸

$$\text{مساحت دوزنقه} = \left( \text{ارتفاع} \times \text{مجموع دو قاعده} \right) \div ۲ \rightarrow ۵۲۸ = \frac{(\text{ارتفاع} \times ۴۸)}{۵۲۸ \times ۲ = ۱۰۵۶} \div ۲$$

سانتی متر ۲۲ = ۱۰۵۶ ÷ ۴۸ = ارتفاع

مساحت لوزی - مساحت متوازی الاضلاع = مساحت قسمت رنگی (الف)

قاعده  $\times$  ارتفاع = مساحت متوازی الاضلاع

۱۶ = قاعده  $\times$  ارتفاع متوازی الاضلاع =  $۲ \times ۵ = ۱۰$  قطر بزرگ لوزی

۱۶۰ = مساحت متوازی الاضلاع =  $۱۰ \times ۱۶$

۲۰ =  $(۱۰ \times ۴) \div ۲ = (۲ \times ۲) \div ۲ = ۲$  مساحت لوزی

۱۴۰ = مساحت قسمت رنگی =  $۱۶۰ - ۲۰$

مساحت مثلث - مساحت ذوزنقه = مساحت قسمت رنگی (ب)

۹ = مساحت ذوزنقه =  $(۹ \times ۲) \div ۲$

۶ = مساحت مثلث =  $(۲ \times ۶) \div ۲$

۳ = مساحت قسمت رنگی =  $۹ - ۶$

www.mamplus.com

مساحت مربع + مساحت ۴ ذوزنقه = مساحت شکل (الف)

۱۰ =  $۶ + ۴$  = مجموع دو قاعده ی ذوزنقه و  $۵$  = ارتفاع

۲۵ = مساحت ذوزنقه =  $(۱۰ \times ۵) \div ۲$

۱۶ = مساحت مربع =  $۴ \times ۴$

۱۱۶ = مساحت شکل =  $(۴ \times ۲۵) + ۱۶ = ۱۰۰ + ۱۶$

مساحت مثلث + مساحت ۳ لوزی = مساحت شکل (ب)

۲۰ = مساحت لوزی =  $(۸ \times ۵) \div ۲$

۱۰ = مساحت مثلث =  $۲۰ \div ۲$

۷۰ = مساحت شکل =  $(۳ \times ۲۰) + ۱۰ = ۶۰ + ۱۰$

پاسخ ۵

۱. گزینه د

$۲ \div \text{حاصل ضرب دو قطر} = \text{مساحت لوزی}$

$۲۴ = ۲ \div \text{حاصل ضرب دو قطر} \rightarrow \text{حاصل ضرب دو قطر} = ۲۴ \times ۲ = ۴۸ \neq ۴ \times ۶ = ۲۴$

[www.mamplus.com](http://www.mamplus.com)

حاصل ضرب دو قطر در گزینه ی « د »، ۴۸ نمی باشد.

موفق باشید - عزیزی

## کاربرگ محیط دایره: پرسش های درس ۲ نام و نام خانوادگی:

۱- درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.

۱. نسبت قطر به محیط دایره، تقریباً برابر با  $\frac{3}{14}$  می باشد.
۲. هر اندازه قطر دایره بزرگ تر شود، محیط دایره بیشتر می شود.

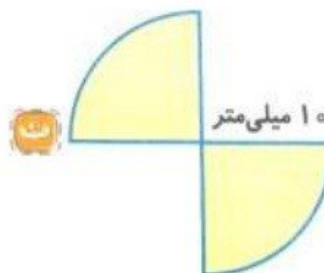
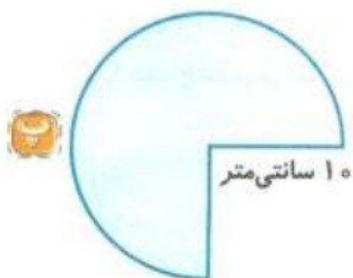
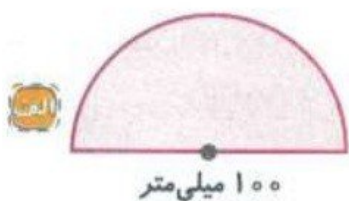
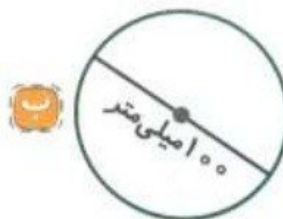
۲- جاهای خالی را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید.

۱. در هر دایره نسبت اندازه ی قطر به اندازه شعاع ..... به ..... می باشد.
۲. نسبت محیط دایره به قطر آن را ..... می نامند.

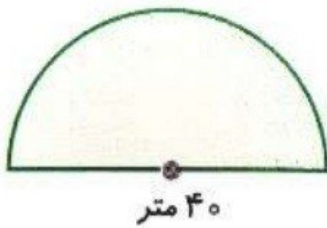
۳- به سؤال های زیر به طور کامل پاسخ دهید.

۱. دایره ای به دلخواه رسم کنید و مرکز، شعاع، قطر و محیط دایره را روی آن نشان دهید.
۲. دایره ای به شعاع ۳ سانتی متر رسم کنید و محیط آن را به دست آورید.
۳. محیط هر یک از دایره های زیر را به دست آورید.

www.mamplus.com



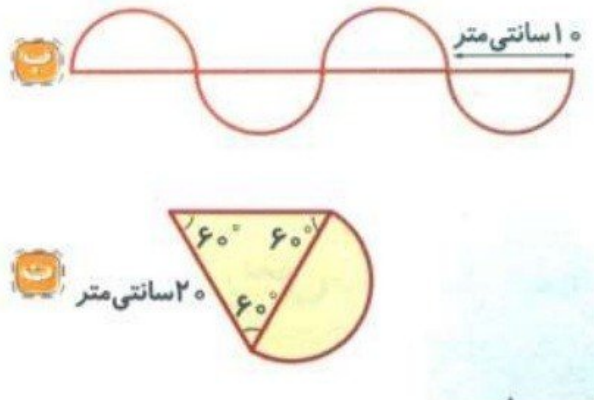
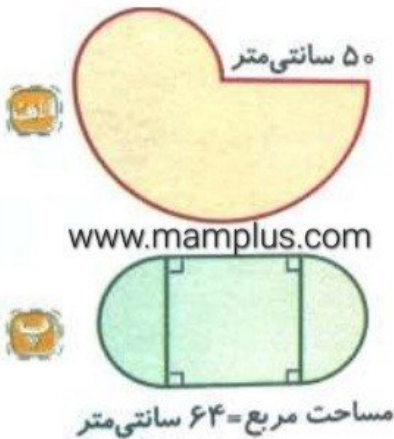
۵. ابوالفضل می خواهد دور باغچه ای به شکل زیر آجر بچیند.



الف. او به چند متر آجر نیاز دارد؟

ب. اگر هزینه ی هر متر آجر چینی ۱۰۰۰ تومان باشد، او برای این کار چند تومان باید هزینه کند؟

۶. محیط هر یک از شکل های زیر را به دست آورید. ( عدد پی را ۳ در نظر بگیرید. )



۴- گزینه ی درست را انتخاب کنید.

۱. اگر شعاع دایره ای نصف شود، محیط آن چه تغییری می کند؟

الف. ۴ برابر می شود. ب. ۲ برابر می شود. ج.  $\frac{1}{4}$  برابر می شود. د.  $\frac{1}{2}$  برابر می شود.

۲. در یک شبانه روز نوک عقربه ی دقیقه شمار ساعت، ..... برابر محیط دایره ی ساعت حرکت می کند.

الف. ۱ ب. ۶ ج. ۱۲ د. ۲۴

## پاسخ ۱

۱. نادرست؛ نسبت محیط به قطر دایره، تقریباً برابر با  $\frac{3}{14}$  می باشد.

۲. درست

## پاسخ ۲

۲. عدد پی ( $\frac{3}{14}$ )

۱ به ۲

## پاسخ ۳

۱.

مرکز دایره = ن

شعاع دایره = ن ج

قطر دایره = و م

دورتادور دایره را نیز محیط دایره گویند.

۲. رسم دایره با پرگار: (دهانه ی پرگار را به اندازه ی شعاع یعنی ۳ سانتی متر باز کرده و آن را رسم می نمایم)

عدد پی  $\times$  قطر = محیط دایره

سانتی متر  $18/84 = \frac{3}{14} \times 6 =$  محیط دایره

۳.



www.mamplus.com

سانتی متر  $20 = 2 \times 10 =$  قطر (الف)

میلی متر  $314 = \frac{3}{14} \times 100 =$  محیط دایره (ب)

سانتی متر  $62/8 = \frac{3}{14} \times 20 =$  محیط دایره

۴.

قطر دایره + محیط نیم دایره = محیط شکل (الف)

میلی متر  $157 = \frac{1}{2} \times 100 \times \frac{3}{14} =$  محیط نیم دایره

میلی متر  $257 = 157 + 100 =$  محیط شکل

شعاع دایره + شعاع دایره + ربع محیط دایره = محیط شکل (ب)

$$\text{سانتی متر } 31/4 = \frac{1}{4} \times 40 \times 3/14$$

$$\text{شعاع دایره } 20 + 20 + 31/4 = 71/4 \text{ متر}$$

شعاع دایره + شعاع دایره +  $\frac{3}{4}$  محیط دایره : محیط شکل (پ)

$$\text{محیط دایره } \frac{3}{4} = \frac{3}{4} \times 40 \times 3/14 = 47/1$$

$$\text{شعاع دایره } 10 + 10 + 47/1 = 67/1 \text{ متر}$$

شعاع دایره + محیط ۲ دایره = محیط شکل (ت)

۲ قطر دایره + محیط نیم دایره = محیط شکل

$$\text{میلی متر } 31/4 = \frac{1}{4} \times 20 \times 3/14$$

$$\text{محیط شکل } 31/4 + 40 = 71/4 \text{ میلی متر}$$

۵.

الف) ابوالفضل به اندازه ی محیط باغچه به آجر نیاز دارد.

قطر دایره + محیط نیم دایره = محیط

$$\text{محیط نیم دایره } = \frac{1}{4} \times 40 \times 3/14 = 62/8$$

$$\text{متر } 102/8 = 62/8 + 40$$

$$\text{تومان } 102/8 \times 1000 = 102800$$

[www.mamplus.com](http://www.mamplus.com)

۶.

شعاع دایره ی بزرگ + نصف محیط دایره ی کوچک + نصف محیط دایره ی بزرگ = محیط شکل (الف)

$$\text{سانتی متر } 150 = \frac{1}{4} \times 100 \times 3$$

$$\text{سانتی متر } 75 = \frac{1}{4} \times 50 \times 3$$

$$\text{سانتی متر } 275 = 150 + 75 + 50$$

$$\begin{aligned} \text{(قطر دایره } \times 4) + \text{(محیط دایره } \times 2) &= \text{(قطر دایره } \times 4) + \text{(نصف محیط دایره } \times 4) = \text{محیط شکل (ب)} \\ &= \text{سانتی متر } 100 = 40 + 60 = (4 \times 10) + (2 \times 10 \times 3) \end{aligned}$$

$$\text{قطر دایره } = 8 = \text{ضلع مربع} \rightarrow 64 = \text{مساحت مربع (پ)}$$

$$\text{ضلع مربع } \times 2 + \text{نصف محیط دایره } \times 2 = \text{محیط شکل}$$

$$\text{سانتی متر } 24 = 8 \times 3 = \text{عدد پی} \times \text{قطر} = \text{محیط دایره ی کامل} = \text{نصف محیط دایره } \times 2$$

$$\text{سانتی متر } 40 = 16 + 24 = \text{محیط شکل}$$

$$= \text{ضلع مثلث متساوی الاضلاع } \times 2 + \text{نصف محیط دایره} = \text{محیط شکل (الف)}$$

$$= \text{سانتی متر } 70 = 30 + 40 = \left(\frac{1}{2} \times 20 \times 3\right) + (2 \times 20)$$

[www.mamplus.com](http://www.mamplus.com)

پاسخ ۴

۱. گزینه ج      ۲. گزینه د

موفق باشید - عزیزی