

طول و سطح

۱- جاهای خالی را با واحد یا عدد مناسب کامل کنید.

- ۱- جاهای خالی را با واحد یا عدد مناسب کامل کنید.
- (الف) مساحت یک اتاق ۳۲ متر مربع است.
- (ب) مساحت یک جلد کتاب ریاضی، ۱۲۰۰ سانتی متر مربع است.
- (ج) مساحت تابلو فرش، ۵۰۰۰ سانتی متر مربع است.
- (د) مساحت کشور ایران تقریباً ۱۶۴۰۰۰۰ کیلومتر مربع است.
- (هـ) قطر درب بطری ۵۰ میلی متر است.
- (و) مساحت یک باغ، ۱۵ هکتار است.

۲- به کمک جدول تناسب، واحدها را به هم تبدیل کنید.

- (الف) ۲۵۰ دسی متر مربع متر مربع.
- (ب) ۰/۳۲ متر مربع سانتی متر مربع.
- (ج) ۲۸/۴۹ کیلومتر مربع متر مربع.
- (د) ۵/۳۱ دسی متر مربع سانتی متر مربع.
- (هـ) ۱۵ متر مربع دسی متر مربع.
- (و) ۶۰۵ هکتار کیلومتر مربع.
- (ز) ۰/۸۴۱ متر مربع سانتی متر مربع.
- (ح) ۵۷۰ کیلومتر مربع هکتار.
- (ط) ۸۶ متر مربع کیلومتر مربع.
- (ی) ۹۷۴ دسی متر مربع متر مربع.
- (ک) ۶/۴۲ دسی متر مربع سانتی متر مربع.
- (ل) ۰/۹۴ متر مربع سانتی متر مربع.

۳- هریک از اندازه‌های زیر، به‌طور تقریبی داده شده، برای هریک مثالی بنزید.

- الف) بین ۴ تا ۵ لیتر
ب) ۱۵۰ تا ۲۰۰ گرم
ج) ۵۰ تا ۱۲۰ مترمربع
د) ۴ تا ۶ هکتار

مسئله حل کنید.

۱- مساحت یک زمین کشاورزی به شکل مربع، ۲۵ هکتار است. هر ضلع آن چند متر است؟

۱- مساحت یک زمین کشاورزی به شکل مربع، ۲۵ هکتار است. هر ضلع آن چند متر است؟
می دانیم که مساحت یک مربع برابر است با: $\text{اندامه} \times \text{یک ضلع}$ خودش بنا بر این فرض
 $۲۵ \times ۱۰۰۰۰ = ۲۵۰۰۰۰$
اندامه هر ضلع این مربع برابر با ۵۰۰۰ متر است - ۵ هکتار

۲- مساحت مربعی که طول هر ضلع آن ۲۸۰۰ متر است، چند هکتار است؟

$7100 \times 2100 = 71 \text{ E} \dots$ مبلغ
 $71 \text{ E} \dots \div 10000 = 71 \text{ E}$ مبلغ

۳- در یکی از باغ‌های استان گیلان به مساحت ۱۶ هکتار، پرتقال کشت می‌شود. اگر از هر هکتار ۹۰۰ کیلوگرم پرتقال برداشت کنیم:

الف) وزن محصول برداشت‌شده چند کیلوگرم است؟

$$۱۶ \times ۹۰۰ = ۱۴۴۰۰ \quad \text{وزن محصول برداشت‌شده کیلوگرم}$$

ب) اگر قیمت هر کیلوگرم پرتقال، ۴۰۰۰ تومان باشد، درآمد حاصل از این باغ چقدر است؟

$$۱۴۴۰۰ \times ۴۰۰۰ = ۵۷۶۰۰۰۰۰ \quad \text{درآمد باغ}$$

۴- طول و عرض یک مزرعه $\frac{4}{7}$ و $\frac{3}{5}$ کیلومتر است.

الف) مساحت مزرعه چند کیلومتر مربع است؟

$$۴,۷ \times ۳,۵ = ۱۶,۴۵ \quad \text{کیلومتر مربع، مساحت مزرعه}$$

ب) مساحت مزرعه چند مترمربع است؟

$$۱۶,۴۵ \times ۱۰۰۰۰۰۰ = ۱۶۴۵۰۰۰۰۰ \quad \text{مساحت به مترمربع}$$

ج) اگر از هر کیلومتر مربع ۸۵۰ کیلوگرم محصول برداشت شود، وزن محصول به‌دست آمده، چند کیلوگرم است؟

$$۱۶,۴۵ \times ۸۵۰ = ۱۳۹۸۲,۵۰ \quad \text{کیلوگرم وزن محصول}$$

۵- مساحت یک پارک کودک به شکل مربع و با ضلع ۷۲ متر، چند متر مربع و چند سانتی‌متر مربع است؟

$$۷۲ \times ۷۲ = ۵۱۸۴$$

$$۵۱ \times ۱۰۰۰۰ = ۵۱۸۴۰۰۰۰$$

* ۶- در اتاقی به طول ۸ متر و عرض ۶ متر، فرش به طول ۶۰ دسی‌متر و عرض ۳۰ دسی‌متر پهن کرده‌ایم.

$$۶۰ \div ۱۰ = ۶ \quad \text{متر} \quad ۳۰ \div ۱۰ = ۳ \quad \text{متر} \quad ۶ \times ۸ = ۴۸ \quad \text{متر مربع مساحت اتاق}$$

$$۶ \times ۳ = ۱۸ \quad \text{متر مربع مساحت فرش}$$

$$۴۸ - ۱۸ = ۳۰ \quad \text{متر مربع مساحت فضای خالی}$$

چند سانتی‌متر مربع از کف اتاق خالی مانده است؟

واحدهای دسی‌متر را به متر تبدیل می‌کنیم.

و در آخر به متر مربع تبدیل می‌شود.

مضای خالی اتاق

۷- اگر برای هر مترمربع از دیواری، ۸۰ گرم رنگ مصرف شود، با ۶۴۰ گرم رنگ چه سطحی از دیوار را

می‌توان رنگ کرد؟

از طرفین و سطوح استفاده
می‌کنیم و با ۶۴۰ گرم
(۸ × ۶۴) ÷ ۸۰ = ۸

از راه تناسب به راحتی حل می‌کنیم
متر مربع

* ۸- در اتاق پذیرایی یک خانه که طول آن ۵ متر و عرض آن ۴ متر است، فرش به طول ۴ متر و عرض

۳ متر پهن شده است که دور تا دور آن خالی است. اگر بخواهیم با کفپوش‌هایی مربع‌شکل به ضلع ۲۵

سانتی‌متر و با قیمت هر کفپوش، ۲۰۰۰ تومان اتاق را بپوشانیم، هزینه‌ی کفپوش چقدر می‌شود؟

مربع مساحت اتاق $4 \times 5 = 20$
مربع مساحت فرش $4 \times 3 = 12$

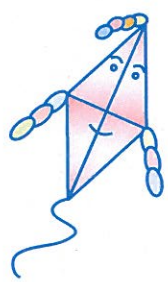
مساحت مربع خانه $5 \times 4 = 20$
چون کفپوش به صورت مربع است
پس برای $20 \times 10000 = 200000$

مساحت مربع کفپوش $25 \times 25 = 625$
تعداد کفپوش $200000 \div 625 = 320$
هزینه $320 \times 2000 = 640000$

۹- مساحت یک دریاچه ۸۰۰۰ کیلومتر مربع است.

مساحت آن چند هکتار است؟

یک کیلومتر مربع برابر با صد هکتار است
پس $8000 \div 100 = 80000$ هکتار

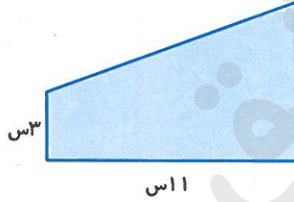


۱۰- مساحت بادبادک روبه‌رو، چند سانتی‌متر مربع است؟

$25 \times 20 = 500 \div 2 = 250$

قطر بزرگ: ۲۵ سانتی‌متر

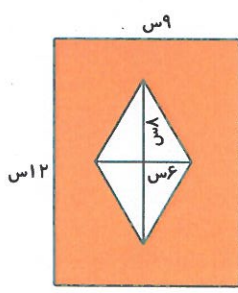
قطر کوچک: ۲۰ سانتی‌متر



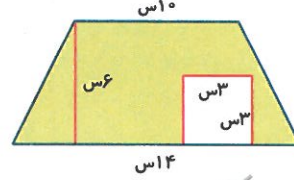
۱۱- مساحت ذوزنقه‌ی مقابل، چند سانتی‌متر مربع است؟

$7 + 3 = 10$
 $10 \times 11 = 110$
 $110 \div 2 = 55$

۱۲- در شکل‌های زیر، مساحت قسمت‌های رنگ‌شده، چند سانتی‌متر مربع است؟



$9 \times 12 = 108$
 $8 \times 6 = 48 \div 2 = 24$
 $108 - 24 = 84$



$10 + 14 = 24$
 $24 \times 6 = 144 \div 2 = 72$
 $3 \times 3 = 9$
 $72 - 9 = 63$

حجم و جرم

۱- گسترده‌ی شکل‌های زیر را رسم کنید.

مکعب مستطیل

هرم

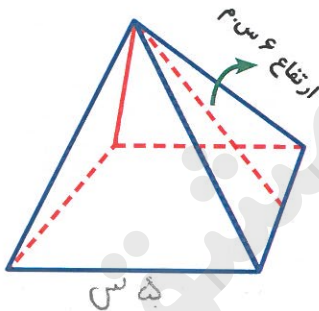
مکعب

به همراه دانش آموز

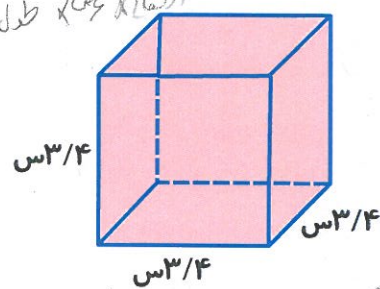
۲- چهار وسیله که به شکل مکعب و مکعب مستطیل می‌شناسید، نام ببرید و حجم هریک را به دست آورید.

نام وسیله	اندازه‌ی حجم	واحد	سانتی‌متر مکعب	لیتر	دسی‌متر مکعب	سی‌سی

۳- مساحت و حجم شکل‌ها را به دست آورید.



حجم = $(4 \times 5 \times 6) = 120$
 $4 \times 5 = 20$
 $4 \times 6 = 24 \div 2 = 12$
 $12 \times 5 = 60$
 $60 + 60 = 120$



$(3/4 \times 3/4) \times 3/4 = 27/64$
 $3/4 \times 3/4 = 9/16$
 $9/16 \times 3/4 = 27/64$

۴- در جای خالی، عدد یا واحد مناسب بنویسید.

(ب) حجم جامدادی سانتی‌متر مکعب است.

(د) حجم چمدان مسافرتی ۱۲۵ است.

(الف) حجم یخچال ۱/۵۶ است.

(ج) جرم یک پارچ آب ۲ است.

$$92100 \div 1000 = 92,100$$

۵- ابعاد استخری به شکل مکعب مستطیل، ۱۵، ۸، ۴ متر است.

الف) حجم این استخر چند مترمکعب است؟ ۴۸۰

ب) با چند لیتر آب پر می‌شود؟ ۴۸۰۰۰۰

$$۳۲ \quad ۴۸۰ = ۴ \times ۸ \times ۱۵ = \text{حجم}$$

$$۴۸۰ \times ۱۰۰۰ = ۴۸۰۰۰۰$$

۶- گنجایش مکعبی توخالی به ابعاد ۰/۲ متر، چند مترمکعب است؟ چند لیتر روغن مایع در آن، جا می‌گیرد؟

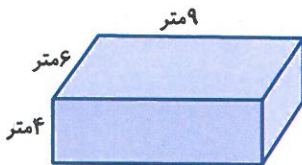
$$\text{حجم مکعب مستطیل} \quad ۰/۲ \times ۰/۲ \times ۰/۲ = ۰/۰۰۸$$

$$۰/۰۰۸ \times ۱۰۰۰ = ۸ \quad \text{۸ لیتر مقدار روغن}$$

۷- می‌خواهیم داخل استخری با اندازه‌های داده شده را رنگ کنیم. اگر برای

رنگ آمیزی هر متر مربع، ۵/۰ کیلوگرم رنگ لازم داشته باشیم، برای کل استخر

چند کیلوگرم رنگ باید تهیه کنیم؟ این استخر با چند لیتر آب پر می‌شود؟



$$\text{مساحت استخر} = ۹ \times ۶ = ۵۴ \quad \text{مجموع سطوح} \rightarrow ۵۴ + ۷۲ + ۴۸ = ۱۷۴$$

$$\text{مساحت دیوارها} = ۲ \times (۴ \times ۹) = ۷۲$$

$$\text{مساحت دیوارها} = ۲ \times (۴ \times ۶) = ۴۸$$

$$۱۷۴ \times ۰/۵ = ۸۷ \rightarrow \text{۸۷ کیلوگرم رنگ}$$

$$\text{حجم استخر} = ۹ \times ۶ \times ۴ = ۲۱۶$$

$$۲۱۶ \times ۱۰۰۰ = ۲۱۶۰۰۰ \rightarrow \text{۲۱۶۰۰۰ لیتر}$$

* ۸- حجم مکعبی با ضلع ۵ دسی‌متر، چند مترمکعب است؟

$$۵ \div ۱۰ = ۰/۵ \rightarrow \text{تبدیل دسی‌متر به متر}$$

$$۰/۵ \times ۰/۵ \times ۰/۵ = ۰/۱۲۵ \quad \text{حجم مکعب}$$

* ۹- حجم مکعب مستطیلی به ابعاد ۴، ۵ و ۷ میلی‌متر، چند سی‌سی است؟

$$۷ \times ۴ \times ۵ = ۱۴۰$$

حجم مکعب مستطیل

$$۱۴۰ \times ۰/۰۰۱ = ۰/۱۴۰$$

سی‌سی

۱۰- یک پارچ با ۲ لیتر آب پر می‌شود. اگر با یک لیوان، ۸ بار آب داخل پارچ بریزیم، گنجایش لیوان چند

$$۲ \times ۱۰۰۰ = ۲۰۰۰ \quad \text{سانتی‌متر مکعب}$$

سانتی‌متر مکعب است؟

$$۲۰۰۰ \div ۸ = ۲۵۰ \quad \text{گنجایش لیوان سانتی‌متر مکعب}$$

سانتی متر ۶۰ = ۴ دسی متر

* ۱۱- در یک مکعب به ضلع ۶ دسی متر، چند سی سی آب جا می‌گیرد؟

$$60 \times 60 \times 60 = 216000$$

۳۶۰۰

۱۲- مخزن آبی به شکل مکعب مستطیل داریم که طول، عرض و ارتفاع آن به ترتیب ۱۲، ۷ و ۴ متر است. حجم

$$\text{حجم} = 12 \times 7 \times 4 = 336$$

۲۸

این مخزن را به دست آورید.

۱۳- در جعبه‌ای به ابعاد ۶، ۸ و ۱۰ سانتی متر، چند مکعب کوچک به ضلع ۲ سانتی متر جا می‌گیرد؟

$$10 \times 8 \times 6 = 480$$

۸۰

حجم جعبه ←

$$\begin{array}{r} 480 \div 8 = 60 \\ \hline 48 \end{array}$$

تعداد مکعب‌ها →

$$2 \times 2 \times 2 = 8$$

حجم مکعب ←

۱۴- کف یک پارکینگ مستطیل شکل به طول ۴۲ و عرض ۳۴ متر را می‌خواهیم با موزائیک‌هایی با ابعاد ۱۰ و ۶ سانتی متر بپوشانیم. چه تعداد موزائیک استفاده می‌شود؟

$$42 \times 34 = 1428$$

مساحت کف مربع

$$1428 \div 60 = 23800$$

تعداد موزائیک

تبدیل ۱۰ متر به ۱۰۰ سانتی متر
۶ = ۶۰ سانتی متر

۱۵- برای این که دیوارهای اتاقی به شکل مکعب مستطیل، به طول ۱۴ متر، عرض ۹۰ دسی متر و ارتفاع ۲۶

دسی متر را کاغذ دیواری کنیم، به چند مترمربع کاغذ احتیاج داریم؟ تبدیل دسی متر به متر ۹۰ ÷ ۱۰ = ۹

$$26 \div 10 = 2.6$$

۱۲۶

$$\begin{cases} 2 \times (14 \times 9) = 2 \times 126 = 252 \\ 2 \times (2.6 \times 9) = 2 \times 23.4 = 46.8 \end{cases}$$

۲۳/۴

مقدار کاغذ دیواری

۱۶- پاسخ سؤال‌های زیر را بنویسید.

(الف) حوضی به ابعاد ۳، ۴ و ۷ متر را می‌خواهیم رنگ کنیم. اگر برای هر مترمربع، ۱۲۵ گرم رنگ مصرف شود،

سطح حوض را با چند کیلوگرم رنگ، می‌توان رنگ کاری کرد؟

$$24 + 42 + 28 = 94$$

مساحت حوض

$$125 \times 94 = 11750$$

مقدار رنگ

(ب) این حوض با چند لیتر آب پر می‌شود؟

$$7 \times 4 \times 3 = 84$$

حجم

$$84 \times 1000 = 84000$$

لیتر →

۱۷- نجاری می‌خواهد یک کمد به ابعاد (۲، ۰/۹ و ۰/۸) متر بسازد. برای ساختن این کمد، چند مترمربع چوب

نیاز دارد؟

$$\begin{aligned} 2 \times (2 \times 0.18) &= 2 \times 0.36 = 0.72 \\ 2 \times (2 \times 0.19) &= 2 \times 0.38 = 0.76 \\ 2 \times (0.19 \times 0.18) &= 2 \times 0.0342 = 0.0684 \end{aligned}$$

دیارهای کنار کمد
دیارهای پشت و جلو کمد
سقف و کف کمد

مقدار چوب

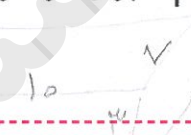


۱۸- برای سیمان‌کاری دیوارهای یک سالن ورزشی به ابعاد (۷ و ۳، ۱۰) متر به چند کیلوگرم سیمان احتیاج

داریم؟ (برای هر مترمربع، ۵۰۰ گرم سیمان لازم است، بدون در نظر گرفتن سقف و کف)

$$\begin{aligned} 2 \times (10 \times 3) &= 60 \\ 2 \times (7 \times 3) &= 42 \\ 60 + 42 &= 102 \\ 102 \times 500 &= 51000 \end{aligned}$$

دیارهای سالن
دیوار



* ۱۹- داخل یک آکواریوم پر از آب به ابعاد ۵۰، ۸۰ و ۱۴۰ سانتی‌متر، قطعه سنگی به ابعاد ۰/۹، ۰/۶ و ۰/۴

متر انداخته‌ایم. حساب کنید مقدار آب باقی‌مانده در داخل آکواریوم چقدر است؟

$$\begin{aligned} 0.14 \times 0.18 \times 1.4 &= 0.3528 \\ 0.14 \times 0.16 \times 0.9 &= 0.2016 \\ 0.3528 - 0.2016 &= 0.1512 \end{aligned}$$

آب در آکواریوم
مقدار آب باقی‌مانده

۲۰- چند جعبه‌ی دستمال کاغذی به ابعاد ۵۰، ۴۰ و ۳۰ سانتی‌متر در یک کارتن به ابعاد ۹۰، ۸۰، ۵۰ سانتی‌متر

جا می‌گیرد؟

$$\begin{aligned} 30 \times 40 \times 50 &= 60000 \\ 90 \times 80 \times 50 &= 360000 \\ 360000 \div 60000 &= 6 \end{aligned}$$

جعبه‌ی دستمال کاغذی

۲۱- حجم بار در یک کامیون، ۸۳/۶ مترمکعب است. اگر ارتفاع و عرض آن ۲/۰۹ و ۵ متر باشد، طول آن

چقدر است؟

$$\begin{aligned} 5 \times 2.09 \times \text{ارتفاع} &= 83.6 \\ 5 \times 2.09 &= 10.45 \\ 83.6 \div 10.45 &= 8 \end{aligned}$$

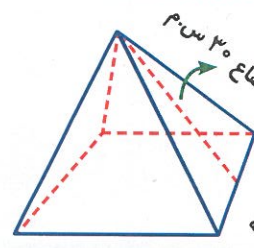
اندازه‌ی طول

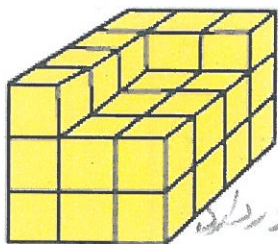
* ۲۲- اگر بخواهیم یک جعبه شکلات را به شکل روبه‌رو با کاغذ کادو بپوشانیم،

چه مقدار کاغذ نیاز داریم؟

$$\begin{aligned} 20 \times 20 &= 400 \\ 20 \times 30 &= 600 \\ 4 \times 300 &= 1200 \\ 400 + 600 + 1200 &= 2200 \end{aligned}$$

مقدار کاغذ





۳۰ مکعب

۲۳- شکل زیر از چند مکعب درست شده است؟

با شمردن مکعب‌ها

۲ ردیف ۲۴ تایی مکعب * شش مکعب هم روی مکعب‌ها قرار دارد

هر ردیف به تعداد ۱۲ مکعب

۲۴- جمله‌های درست را با (✓) و جمله‌های نادرست را با (×) مشخص کنید.

الف) یک متر مکعب برابر با ۱۰۰۰۰۰ سانتی‌متر مکعب است. (×)

ب) سانتی‌متر مکعب همان میلی‌متر است. (×)

د) ۵ گرم برابر است با ۵۰۰۰ میلی‌گرم. (✓)

ج) ۱۰۰ هکتار همان یک کیلومتر مربع است. (✓)

۲۵- در یک ظرف مکعب‌شکل به ضلع ۱۲ دسی‌متر، چند سی‌سی آب جا می‌گیرد؟

$$12 \times 12 \times 12 = 1728$$

دسی‌متر مکعب

$$1728 \times 1000 = 1728000 \text{ سی‌سی}$$

۲۶- جدول را کامل کنید.

میلی‌متر مکعب	سانتی‌متر مکعب	دسی‌متر مکعب	متر مکعب
۸۰۵۲۰۰	۸۰۵ / ۲	۰/۸۰۵۲	۰/۰۰۰ ۸۰۵۲
۴۳۸۰۰	۴۳ / ۸		
۹۰۰۰	۹	۰/۰۰۰ ۹	۰/۰۰۰۰۰ ۹
			۰/۷۸
۶۴۰۰۰	۶۴	۰/۰۶۴	۰/۰۰۰۰۰ ۶۴
۸۱۰۰۰			
		۰/۹۱۷۳	
۲۴۰۰۰۰۰۰۰	۲۴۰۰۰۰۰	۲۴۰	۰/۲۴
۵۹۷۰۰	۵۹ / ۷		
۳۴۰۰۰	۳۴	۰/۰۳۴	۰/۰۰۰۰۰ ۳۴

مساحت دایره

- ۱- وسایلی را در نظر بگیرید که دایره‌ای شکل باشند، مانند بشقاب، لیوان،
الف) قطر هریک را اندازه بگیرید و محیط آن‌ها را به دست آورید.
ب) با در نظر گرفتن شعاع هر وسیله، مساحت آن را پیدا کنید.

۲- محیط شکل‌های زیر را به دست آورید.

$$۳,۱۴ \times \text{قطر} = \text{محیط دایره}$$

(ب)

$$۲۰ \times ۳,۱۴ = ۶۲,۸$$

$$۶۲,۸ \div ۴ = ۱۵,۷$$

$$۳ \times ۱۵,۷ = ۴۷,۱$$

$$۴۷,۱ + ۱۰ + ۱۰ = ۶۷,۱$$

محیط شکل



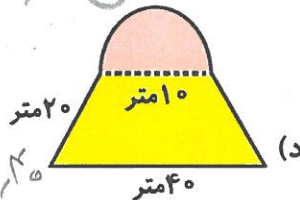
(الف)

$$۱۴ \times ۳,۱۴ = ۴۳,۹۶$$

$$۴۳,۹۶ \div ۲ = ۲۱,۹۸$$

$$۲۱,۹۸ + ۱۴ = ۳۵,۹۸$$

محیط شکل



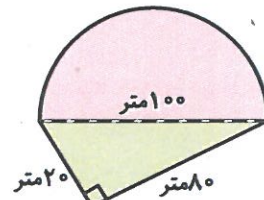
(د)

$$۱۰ \times ۳,۱۴ = ۳۱,۴$$

$$۳۱,۴ \div ۲ = ۱۵,۷$$

$$۱۵,۷ + ۴۰ + ۲۰ + ۲۰ = ۹۵,۷$$

محیط شکل



(ج)

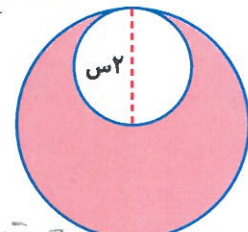
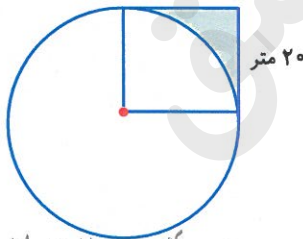
$$۱۰۰ \times ۳,۱۴ = ۳۱۴$$

$$۳۱۴ \div ۲ = ۱۵۷$$

$$۱۵۷ + ۸۰ + ۲۰ = ۲۵۷$$

محیط شکل

۳- مساحت قسمت رنگی را به دست آورید.



مساحت مربع = $۲۰ \times ۲۰ = ۴۰۰$

مساحت دایره = $۲۰ \times ۲۰ \times ۳,۱۴ = ۱۲۵۶$

$۱۲۵۶ \div ۴ = ۳۱۴$

مساحت رنگی = $۴۰۰ - ۳۱۴ = ۸۶$

مساحت دایره = $۲۰ \times ۲۰ \times ۳,۱۴ = ۱۲۵۶$

مساحت دایره = $۱۲۵۶ \div ۲ = ۶۲۸$

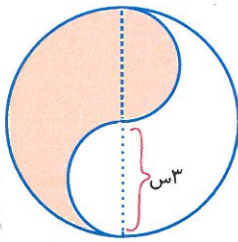
مساحت رنگی = $۲۰ \times ۴۰ = ۸۰۰$

مساحت رنگی = $۶۲۸ - ۸۰۰ = ۲۲۸$

مساحت دایره بزرگ = $۲ \times ۲ \times ۳,۱۴ = ۱۲,۵۶$

مساحت دایره کوچک = $۱ \times ۱ \times ۳,۱۴ = ۳,۱۴$

مساحت رنگی = $۱۲,۵۶ - ۳,۱۴ = ۹,۴۲$



$$\begin{aligned} \text{مساحت دایره} &= \frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{14} = 28,26 \\ \text{مساحت ربع} &= 28,26 \div 4 = 7,065 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{مساحت دایره کوچک} &= \frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{14} = 28,26 \\ \text{مساحت ربع کوچک} &= 28,26 \div 4 = 7,065 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \text{مساحت دایره بزرگ} &= \frac{3}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{14} = 78,5 \\ \text{مساحت ربع بزرگ} &= 78,5 \div 4 = 19,625 \\ \text{مساحت ربع بزرگ} &= 19,625 - 7,065 = 12,56 \end{aligned}$$

مسئله حل کنید.

۱- شعاع دایره‌ای ۶۰ میلی‌متر است. محیط آن چقدر است؟

$$\begin{aligned} 60 + 60 &= 120 \quad \text{قطر دایره} \\ \frac{3}{14} \times 120 &= 276,8 \end{aligned}$$

۲- یک رومیزی به شکل دایره داریم که شعاع آن ۳/۵ متر است. می‌خواهیم دور آن را نوار بدوزیم، چند متر

$$\begin{aligned} \frac{3}{5} + \frac{3}{5} &= 1,2 \quad \text{قطر دایره} \\ \frac{3}{14} \times 1,2 &= 21,98 \end{aligned}$$

۳- حوض آبی به شکل دایره است. شعاع این حوض ۴/۵ متر است. اندازه‌ی دور آن چقدر است؟

$$\begin{aligned} \frac{4}{5} + \frac{4}{5} &= 1,6 \quad \text{قطر دایره} \\ 1,6 \times \frac{3}{14} &= 28,26 \end{aligned}$$

۴- شهرداری می‌خواهد دور یک میدان را جدول‌بندی کند. اگر شعاع این میدان ۲۰ متر باشد، چه سطحی از

میدان را باید جدول‌بندی کنند؟

$$20 \times 20 = 400 \quad \text{مساحت مربع}$$

اگر هزینه‌ی هر متر جدول‌سازی ۱۵۰۰۰ تومان باشد، چقدر باید بپردازند؟

$$\begin{aligned} \frac{3}{14} \times 400 &= 12560 \quad \text{محیط میدان} \\ 12560 \times 15000 &= 18840000 \end{aligned}$$

هزینه

$$\text{مساحت دایره} = \text{شعاع} \times \text{شعاع} \times ۳,۱۴$$

۵- شعاع دایره‌ای ۰/۵ متر است. مساحت آن را به دست آورید.

$$\frac{۰,۵ \times ۰,۵ \times ۳,۱۴}{۰,۲۵} = ۰,۷۸۵$$

۶- مساحت کف یک منبع آب به شکل دایره که قطر آن ۴۸ متر است، چند مترمربع است؟

$$\text{شعاع دایره} \rightarrow ۴۸ \div ۲ = ۲۴$$

$$\text{مساحت منبع} \rightarrow ۲۴ \times ۲۴ \times ۳,۱۴ = ۵۷۶ \times ۳,۱۴ = ۱۸۰۸,۶۴$$

۷- اگر با طنابی به طول ۳۱/۴ متر، دایره‌ای درست کنیم، مساحت آن چقدر می‌شود؟

$$\text{قطر دایره} \rightarrow ۳۱,۴ \div ۳,۱۴ = ۱۰$$

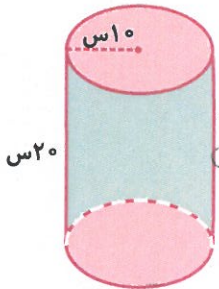
$$\text{شعاع دایره} \rightarrow ۱۰ \div ۲ = ۵ \quad \text{مساحت دایره} \rightarrow ۵ \times ۵ \times ۳,۱۴ = ۷۸,۵$$

۸- با یک قطعه سیم به طول ۶۲/۸ سانتی‌متر، دایره‌ای درست کرده‌ایم. مساحت این دایره چند سانتی‌متر مربع است؟

$$\text{مساحت دایره} \rightarrow ۱ \times ۱ \times ۳,۱۴ = ۳,۱۴ \quad \text{قطر دایره} \rightarrow ۶۲,۸ \div ۳,۱۴ = ۲$$

$$\text{شعاع دایره} \rightarrow ۲ \div ۲ = ۱$$

۹- برای ساختن استوانه‌ی روبه‌رو، چند سانتی‌متر مربع کاغذ لازم است؟



$$\text{مساحت دایره بالایی و پایینی} \left\{ \begin{aligned} ۲ \times (۱۰ \times ۱۰ \times ۳,۱۴) &= ۶۲۸ \end{aligned} \right.$$

$$\text{طول مستطین} \rightarrow ۲۰ \times ۳,۱۴ = ۶۲,۸۰$$

$$\text{مساحت مستطین} \rightarrow ۶۲,۸۰ \times ۲۰ = ۱۲۵۶,۰$$

$$\begin{array}{r} ۱۲۵۶,۰ \\ + ۶۲۸,۰ \\ \hline ۱۸۸۴,۰ \end{array}$$

مساحت استوانه

۱۰- منبع آبی استوانه‌ای شکل داریم که شعاع قاعده‌ی آن ۳ متر و ارتفاع آن ۷ متر است. این منبع چند متر مکعب

$$\text{حجم منبع آب} \rightarrow \text{ارتفاع} \times \text{مساحت دایره}$$

آب می‌گیرد؟

$$(۳ \times ۳ \times ۳,۱۴) \times ۷ = ۱۹۷,۸۲$$

۱۱- گلدانی استوانه‌ای شکل داریم که شعاع قاعده‌ی آن، ۲۰ سانتی‌متر و ارتفاع آن ۵۰ سانتی‌متر است. حجم

این گلدان چقدر است؟

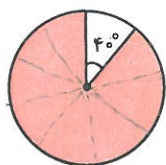
$$(۲۰ \times ۲۰ \times ۳,۱۴) \times ۵۰ = ۱۲۵۶ \times ۵۰ = ۶۲۸۰۰$$

$$\text{ارتفاع} \times \text{مساحت دایره} = \text{حجم گلدان}$$

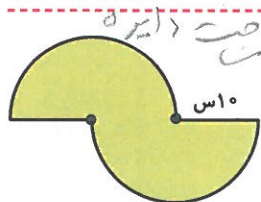
اندازه زاویه
یک دایره ۳۶۰ درجه می‌باشد

۱۲- شعاع دایره‌ی مقابل ۳ سانتی‌متر است.

مساحت قسمت رنگی را به دست آورید. هر قسمت



مساحت زرد شده $3.14 \times 8 = 25.12$



۱۳- مساحت و محیط شکل مقابل را به دست آورید. $10 \times 10 \times 3.14 = 31.4$

محیط شکل $20 \times 3.14 = 62.8 + 10 + 10 = 82.8$

۱۴- ظرفی استوانه‌ای شکل به شعاع ۲۰ سانتی‌متر و ارتفاع ۴۰ سانتی‌متر داریم. حجم این ظرف چقدر است؟

مساحت دایره $20 \times 20 \times 3.14 = 1256$

حجم استوانه $1256 \times 40 = 50240$

راهنمای تماشای فیلم



۱- نرم‌افزار بارکدخوان را از

و یا دانلود و نصب کنید.

۲- با استفاده از نرم‌افزار بارکد روبرو را اسکن کنید.

۳- فیلم آموزشی را تماشا نمایید.



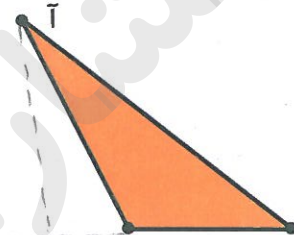
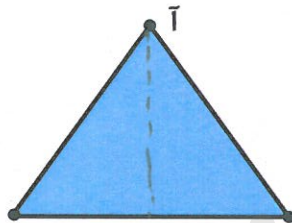
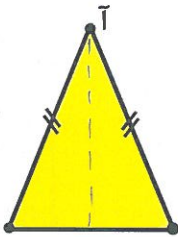
ریاضی ششم
دبستان



خط و زاویه

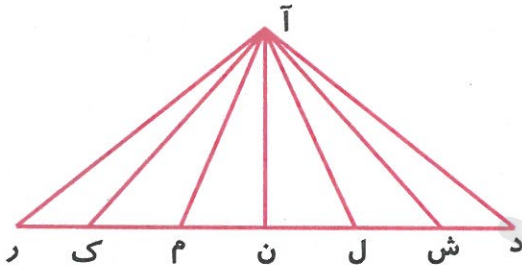
- ۱- جاهای خالی را کامل کنید.
- الف) کوتاه‌ترین فاصله‌ی بین دو نقطه است که آن دو نقطه را به هم وصل می‌کند.
- ب) از دو نقطه فقط یک خط می‌گذرد.
- ج) به خطی که از وسط یک پاره‌خط بگذرد و بر آن عمود شود، می‌گویند.
- د) برای رسم خط عمود بر یک خط، از وسیله‌ای به نام استفاده می‌کنیم.

۲- در مثلث‌های زیر، فاصله‌ی رأس «آ» تا ضلع روبه‌رو را به‌دست آورید.

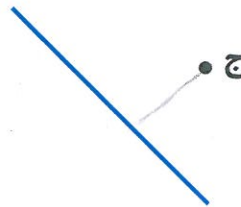


۳- روی خط «د» ر» فاصله‌ی هر پاره‌خط را از نقطه‌ی «آ» اندازه بگیرید و بنویسید. کوتاه‌ترین فاصله مربوط به کدام

پاره‌خط است؟ (کوتاه‌ترین فاصله (آ-ن))



۴- با استفاده از گونیا، فاصله‌ی نقاط زیر را از خط رسم شده به‌دست آورید.

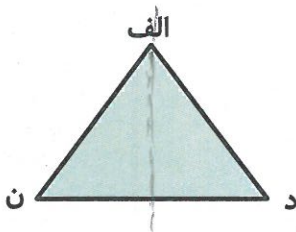


۵- مثلثی رسم کنید و با استفاده از خط‌کش و گونیا یکی از

ارتفاع‌های آن را بکشید. سپس قاعده‌ی نظیر آن را نام‌گذاری کنید

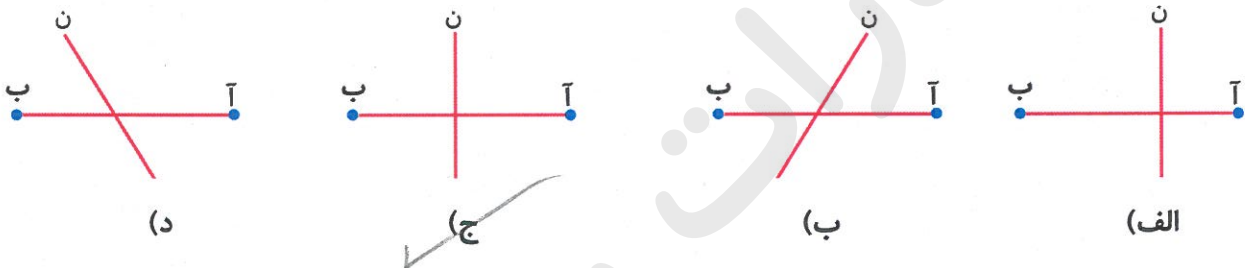
به عمده‌ی دانش‌آموزان

۶- نقطه‌ی وسط پاره‌خط زیر را به‌دست آورید. آیا این پاره‌خط، نقطه‌ی وسط دیگری دارد؟



*۷- عمود منصف ضلع (د ن) را رسم کنید.

۸- در کدام یک از شکل‌های زیر، خط «ن» عمود منصف پاره‌خط (آ ب) است. چرا؟



۹- با استفاده از تقاله، زاویه‌های زیر را رسم کنید.

۱۳۰° - ۷۵° - ۱۶۸° - ۳۴°



۱۰- جاهای خالی را با کلمه یا عددهای مناسب کامل کنید.

وسیله‌ی اندازه‌گیری زاویه تقاله نام دارد.

برای اندازه‌گیری زاویه‌ها، از واحد استاندارد درجه استفاده می‌کنیم.

هر زاویه‌ی راست ۹۰ درجه است.

هر زاویه‌ی راست ۱۸۰ زاویه‌ی نیم‌صفحه است.

زاویه‌ی نیم‌صفحه ۱۸۰ درجه است.

مجموع زوایای داخلی هر مثلث ۱۸۰ است.

مجموع زوایای داخلی هر چهارضلعی 360° است.

دو زاویه‌ای که مجموع آن 90° درجه باشد، زاویه‌ی 90° نامیده می‌شود.

دو زاویه‌ای که مجموع آن 180° درجه باشد، زاویه‌ی 180° نامیده می‌شود.

۱۱- با کشیدن دو زاویه، زاویه‌ی متمم را نشان دهید.



هر زاویه‌ای که مجموع آن 90° درجه باشد، زاویه‌ی متمم نامیده می‌شود.

۱۲- با رسم دو زاویه، زاویه‌ی مکمل را نشان دهید.

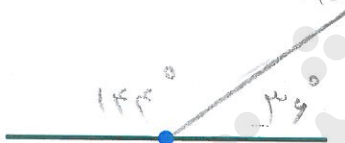


هر زاویه‌ای که مجموع آن 180° درجه باشد، زاویه‌ی مکمل نامیده می‌شود.

۱۳- یک زاویه‌ی متمم را طوری تقسیم کنید که اندازه‌ی یک زاویه، سه برابر دیگری باشد. هر کدام از این زاویه‌ها، چند درجه است؟

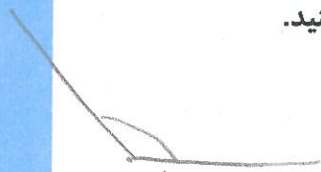
زاویه کوچکتر	۱	۲۵
زاویه بزرگتر	۳	۷۵
مجموع	۴	۹۰

۱۴- در روی پاره خط روبه‌رو، زاویه‌ای رسم کنید که از مجموع آن‌ها یک زاویه‌ی مکمل به‌دست آید، به‌طوری که یکی از زاویه‌ها 36° درجه باشد.



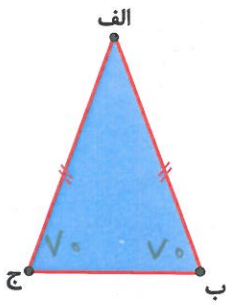
$$180 - 36 = 144$$

۱۵- یک زاویه‌ی تند، یک زاویه‌ی نیم‌صفحه، یک زاویه‌ی راست و یک زاویه‌ی باز رسم کنید.



۱۶- یک زاویه‌ی نیم‌صفحه را طوری رسم کنید که یکی از زاویه‌های آن تند باشد.



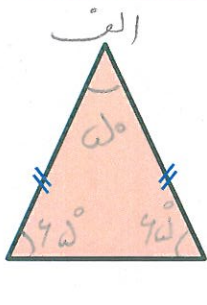


۱۷- زاویه‌های مثلث روبه‌رو را اندازه بگیرید و نام آن را بنویسید.

$$\hat{ب} = 70^\circ$$

$$\hat{ج} = 70^\circ$$

$$\hat{الف} = 40^\circ$$



۱۸- در مثلث متساوی‌الساقین مقابل، اندازه‌ی زاویه‌ها را مشخص کنید و نتیجه را بنویسید.

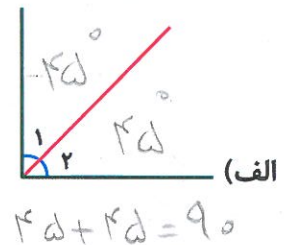
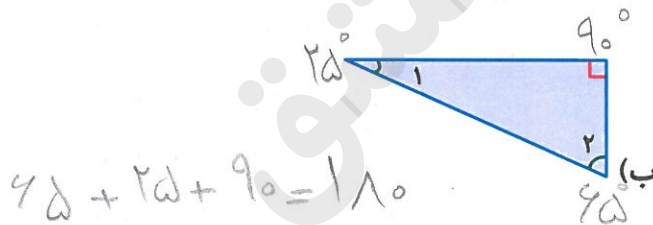
نکته: در مثلث متساوی‌الساقین زاویه‌های مجاور به دو ساق با هم برابرند.

در مجموع زاویه‌های داخلی ۱۸۰ درجه می‌باشد.

۱۹- مجموع زاویه‌های داخلی یک مثلث و دوزنقه با هم چقدر می‌شود؟

$$180 + 360 = 540$$

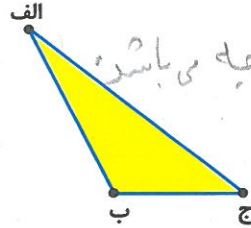
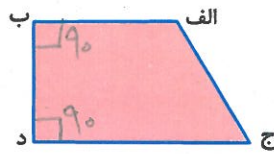
۲۰- در شکل‌های زیر، زاویه‌ی ۱ و ۲ را با نقاله اندازه بگیرید و مجموع زاویه‌های هر شکل را به دست آورید.



۲۱- در شکل‌های زیر زاویه‌های ۱ و ۲ را با نقاله اندازه بگیرید و مجموع آن‌ها را بنویسید.



۲۲- به کمک نقاله، زاویه‌های هریک از شکل‌های زیر را اندازه بگیرید و نتیجه را بنویسید.



در مثل مجموع زاویه‌ها ۱۸۰ درجه می‌باشد.
در چهارضلعی مجموع زاویه‌ها ۳۶۰ درجه می‌باشد.

۲۳- ویژگی‌های یک زاویه‌ی متقابل به رأس را بنویسید و شکل آن را رسم کنید.

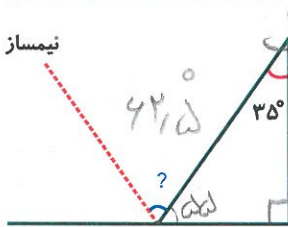


۱- هر دو زاویه در یک نقطه قطع می‌شوند.

۲- چهار زاویه درست می‌شود، دو زاویه تند و دو زاویه باز.

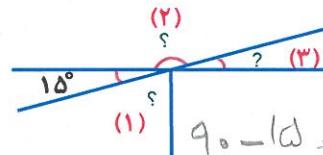
۳- زاویه‌ها دو به دو برابرند.

نیمساز

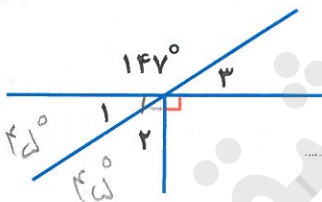


$$\begin{aligned} \text{داخل مثلث} \quad & 90 + 35 = 125 \\ & 180 - 125 = 55 \\ & 180 - 55 = 125 \text{ زاویه بیرونی} \\ & 125 \div 2 = 62.5 \end{aligned}$$

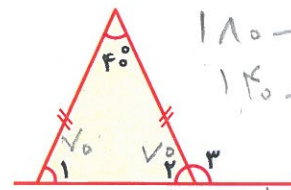
۲۴- اندازه‌ی زاویه‌های خواسته‌شده را به دست آورید.



$$\begin{aligned} \text{زاویه شماره ۱} & 90 - 15 = 75 \\ \text{زاویه شماره ۳} & \leftarrow 75 \text{ درجه} \\ \text{زاویه شماره ۲} & \leftarrow 180 - 75 = 105 \end{aligned}$$



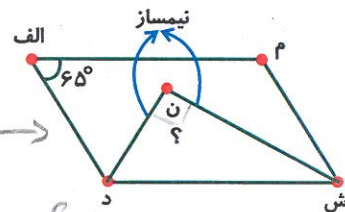
$$\begin{aligned} \text{اندازه زاویه ۱} & \rightarrow 90 \div 2 = 45 \\ \text{اندازه زاویه ۳} & \rightarrow 180 - 147 = 33 \end{aligned}$$



$$180 - 40 = 140$$

$$\begin{aligned} \text{داخل مثلث} \quad & 180 - 40 = 140 \\ & 140 \div 2 = 70 \end{aligned}$$

$$\rightarrow 180 = 90 + 32.5 + 57.5 \text{ داخل مثلث}$$



(ج)

$$115 \div 2 = 57.5$$

$$65 \div 2 = 32.5$$

$$\begin{aligned} 65 + 65 &= 130 \\ 360 - 130 &= 230 \\ 230 \div 2 &= 115 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{نیمساز زاویه شش} & 65 \div 2 = 32.5 \\ \text{زاویه د} & 230 \div 2 = 115 \end{aligned}$$

۲۵- جاهای خالی را کامل کنید.

الف) وقتی دو خط هم‌دیگر را قطع می‌کنند، چهار زاویه درست می‌شود.

ب) در شکل روبه‌رو، زاویه‌ی $(\hat{1} = \hat{2})$ است. بنابراین این دو زاویه هستند.

ج) به زاویه‌ی 180° درجه، زاویه‌ی می‌گویند.

د) به زاویه‌ی 90° درجه، زاویه‌ی راست یا می‌گویند.

هـ) زاویه‌ی باز از زاویه‌ی نیم‌صفحه است.

و) زاویه‌ی راست از زاویه‌ی تند است.

ز) زاویه‌ی باز از زاویه‌ی راست است.

$$90 - 27 = 63$$

$$90 - 45 = 45$$

$$90 - 76 = 14$$

۲۶- متمم زاویه‌های 27° - 45° - 76° را به‌دست آورید.

$$180 - 36 = 144$$

$$180 - 116 = 64$$

$$180 - 41 = 139$$

۲۷- مکمل زاویه‌های 36° - 116° - 41° را به‌دست آورید.

نسبت ۴	(۴۰)
نسبت ۵	(۵۰)
کل ۹	۹۰

۲۸- نسبت دو زاویه‌ی متمم ۴ به ۵ است. هر کدام چند درجه است؟

۲	(۷۲)
۳	(۱۰۸)
کل ۵	۱۸۰

۲۹- نسبت دو زاویه‌ی مکمل ۲ به ۳ است. هر کدام چند درجه است؟

۳۰- متمم و مکمل زاویه‌ی 80° را به‌دست آورید.

$$90 - 80 = 10 \text{ متمم}$$

$$180 - 80 = 100 \text{ مکمل}$$

۳۱- متمم و مکمل زاویه‌ی 40° را به دست آورید.

$$90 - 40 = 50 \text{ متمم}$$

$$180 - 40 = 140 \text{ مکمل}$$

۳۲- در ساعت‌های زیر، نوع زاویه‌های تشکیل شده بین عقربه‌های ساعت را بنویسید.



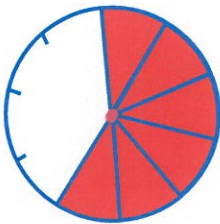
۳۳- زاویه‌ی بین عقربه‌ی ساعت شمار و عقربه‌ی دقیقه شمار را در زمان‌های زیر پیدا کنید.

۶:۰۰ نیم صغری

۹:۱۵ باز

۱۲:۰۰ زاویه کم صغری یا زاویه ۳۶۰ درجه

۴:۳۰ زاویه تند



۳۴- چند درصد دایره‌ی روبه‌رو قرمز است؟ این زاویه چند درجه است؟

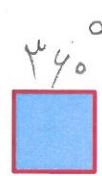
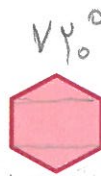
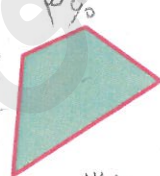
$$\begin{array}{r} 40 \\ 10 \overline{) 360} \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40\% \\ 10 \overline{) 400} \\ \underline{400} \\ 0 \end{array}$$

ابتدا نسبت مقدار رنگی را پیدا کنیم. ده پس در صد آن را بدست می آوریم.

* ۳۵- بدون اندازه‌گیری، مجموع زاویه‌های هریک از چند ضلعی‌ها را بنویسید.

چهار ضلعی ۳۶۰ درجه



$$3 \times 180 = 540$$

$$360 + 180 + 180 = 720$$

$$360 + 180 = 540$$

در چند ضلعی‌ها آن‌ها را به دست تبدیل می‌کنیم و بعد آن‌ها را حساب می‌کنیم

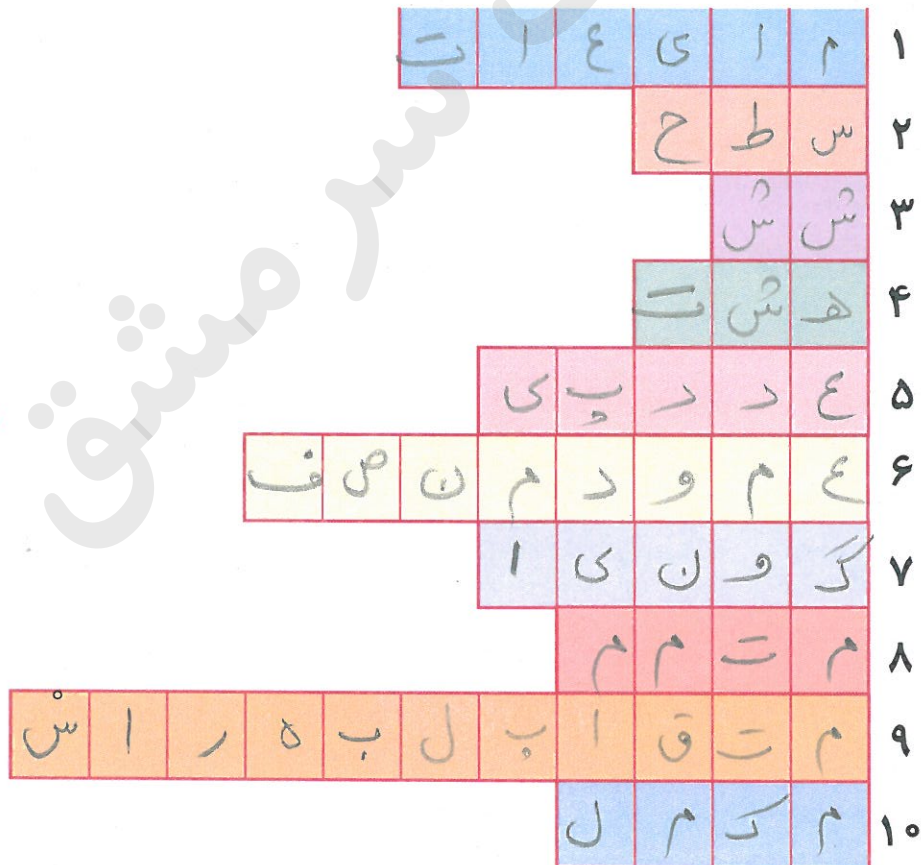
۳۶- $\frac{2}{5}$ زاویه‌ی مکمل، چند درجه است؟

۷۲ درجه

$$\begin{array}{r} 72 \\ 5 \overline{) 360} \\ \underline{360} \\ 0 \end{array}$$

با توجه به آنچه یاد گرفته‌اید، پاسخ دهید.

- ۱- یکی از واحدهای اندازه‌گیری لیتر است.
- ۲- مترمربع یکی از واحدهای استاندارد اندازه‌گیری است.
- ۳- یک مکعب مستطیل وجه دارد.
- ۴- ۸۰۰۰۰ سانتی‌متر مربع برابر است با مترمربع.
- ۵- مساحت دایره، برابر است با شعاع $\times$ شعاع $\times$
- ۶- خطی که از وسط یک پاره‌خط بگذرد و بر آن عمود باشد نام دارد.
- ۷- برای پیدا کردن فاصله‌ی یک نقطه از یک خط، از استفاده می‌کنیم.
- ۸- به دو زاویه که مجموع آن ۹۰ باشد، می‌گویند.
- ۹- از ویژگی‌های زاویه‌های داشتن رأس مشترک است.
- ۱۰- به هر دو زاویه که مجموع آن‌ها ۱۸۰ درجه باشد، دو زاویه‌ی می‌گویند.



موارد تاریخی



پروفسور حسابی

سید محمود حسابی معروف به پروفسور حسابی فیزیک‌دان، سناتور، وزیر آموزش و پرورش و بنیان‌گذار فیزیک دانشگاهی ایران بود. از خدمات و اقدامات ارزشمند ایشان تربیت چند هزار مهندس، استاد و دبیر فیزیک، پایه‌گذاری چند نهاد علمی و فنی، تألیف و انتشار چندین کتاب و مقاله‌ی علمی است. سراسر زندگی دکتر محمود حسابی خدمت به آموزش و پرورش کشور بود. ایشان بیش از شصت سال به آموزش فیزیک اشتغال داشتند. پایه‌گذاری سازمان انرژی اتمی ایران، پایه‌گذاری دانشکده‌ی فنی دانشگاه تهران، ایجاد اولین ایستگاه هواشناسی کشور، راه‌اندازی اولین آسیاب آبی تولید برق (ژنراتور) در کشور و پایه‌گذاری اولین رصدخانه‌ی نوین ایران از خدمات ارزنده‌ی پروفسور حسابی است.

مرور فصل



۱- به کمک جدول تناسب، جای خالی را کامل کنید.

کیلومتر مربع	۱	۷۰
مترمربع	۱۰۰۰۰۰۰	؟

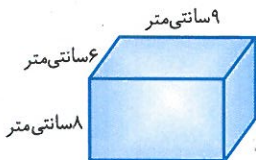
مترمربع	۱	؟
دسی متر مربع	۱۰۰	۳۴۰

کیلوگرم	۱	؟
گرم	۱۰۰۰	۹۴۵

دسی متر مکعب	۱	؟
سانتی متر مکعب	۱۰۰۰	۷۸۰۰

مترمربع	۱	؟
سانتی متر مربع	۱۰۰۰۰	۲۳۰۰۰۰

مترمکعب	۱	۵/۴
دسی متر مکعب	۱۰۰۰	؟



۲- با توجه به اندازه‌های داده‌شده، حجم و مساحت کل شکل را به دست آورید.

$$\text{حجم} = 9 \times 6 \times 8 = 432 \quad \rightarrow \quad 2 \times (9 \times 8) = 144$$

$$\text{کف مربع} \rightarrow 2 \times (9 \times 6) = 108$$

$$108 + 96 + 144 = 348$$

$$\text{دیوارهای کناری} \rightarrow 2 \times (6 \times 8) = 96$$

مساحت کل شکل

۳- یک جعبه به اندازه‌های ۳۰، ۴۵ و ۹۰ سانتی‌متر داریم. برای کادو کردن این جعبه با کاغذ رنگی، چند

$$\text{سانتی‌متر مربع کاغذ رنگی لازم داریم؟} \quad 2 \times (90 \times 45) = 2 \times 4050 = 8100$$

$$2 \times (90 \times 30) = 2 \times 2700 = 5400$$

$$2 \times (45 \times 30) = 2 \times 1350 = 2700$$

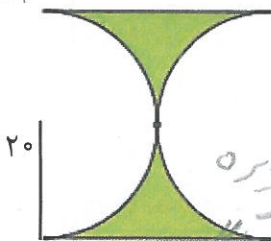
$$8100 + 5400 + 2700 = 16200$$

مقدار کاغذ رنگی

۴- ابعاد منبعی (۴، ۴/۵ و ۷) متر است. گنجایش این منبع چند لیتر است؟

$$\text{حجم} = 7 \times 4 \times 4/5 = 112$$

$$112 \times 1000 = 112000$$



۵- مساحت قسمت رنگ‌شده را به دست آورید.

$$\text{مساحت مربع} = 40 \times 40 = 1600$$

$$\text{مساحت دایره} = 20 \times 20 \times 3/14 = 1256$$

$$\text{مساحت قسمت رنگ‌شده} = 1600 - 1256 = 344$$

۶- گزینه‌ی درست را با (✓) و گزینه‌ی نادرست را با (x) مشخص کنید.

(الف) تمام صفحه < $\frac{1}{4}$ نیم صفحه < قائمه > نیم صفحه

(ب) نیم صفحه > قائمه > باز < زاویه‌ی راست

(ج) تند > قائمه > نیم صفحه > تمام صفحه (دایره)

(د) نیم صفحه > تند < قائمه > باز

۷- متمم و مکمل زاویه‌های 47° - 62° را به دست آورید.

$$\left. \begin{array}{l} 90 - 47 = 43 \\ 90 - 62 = 28 \end{array} \right\} \text{مکمل}$$

$$\left. \begin{array}{l} 180 - 47 = 133 \\ 180 - 62 = 118 \end{array} \right\} \text{مکمل}$$

۸- اندازه‌ی زاویه‌های زیر را بنویسید.

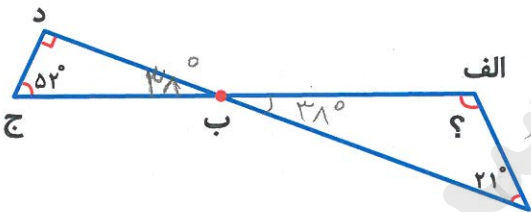
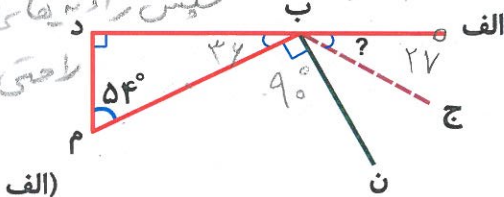
$$\left\{ \begin{array}{l} \text{مکمل} = 90 + 54 = 144 \\ 180 - 144 = 36 \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 90 + 36 = 126 \\ 180 - 126 = 54 \end{array} \right.$$

$$54 \div 2 = 27$$

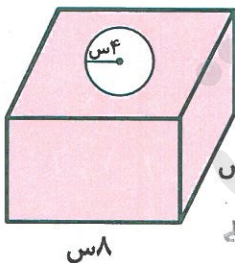
$$\left\{ \begin{array}{l} 90 + 52 = 142 \\ 180 - 142 = 38 \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 38 + 21 = 59 \\ 180 - 59 = 121 \end{array} \right.$$



(ب)

* ۹- داخل یکیک تولد فرزانه که مکعب شکل بوده، استوانه‌ای خالی شده است.



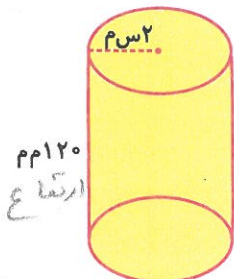
$$\text{حجم مکعب} = 10 \times 10 \times 10 = 1000$$

$$\text{حجم استوانه} = \left(\frac{1}{3} \times 4^2 \times 3.14 \right) \times 8 = 502.4$$

حجم قسمت باقی مانده چقدر است؟

$$\begin{array}{r} 1000 \\ - 502.4 \\ \hline 497.6 \end{array}$$

قسمت باقی مانده



۱۰- حجم شکل مقابل را به دست آورید. (به واحدها توجه کنید.)

$$120 \div 10 = 12$$

واحد میلی متر را به سانتی متر تبدیل می‌کنیم.

$$\left(\frac{1}{3} \times 2^2 \times 3.14 \right) \times 12 = 150.72$$

سؤالات چهارگزینه‌ای



۱- ۵ دسی متر مربع، چند میلی متر مربع است؟

- (الف) ☒ ۵۰۰۰۰ (ب) ☐ ۵۰۰۰ (ج) ☐ ۵۰۰ (د) ☐ ۰/۰۰۵

۲- ۴۳ متر مربع چند سانتی متر مربع است؟

- (الف) ☐ ۴۳۰۰ (ب) ☒ ۴۳۰۰۰۰ (ج) ☐ ۰/۰۴۳۰ (د) ☐ ۴۳۰

۳- ابعاد منبعی ۳، ۴/۵ و ۵ متر است. گنجایش این منبع چند لیتر است؟

- (الف) ☐ ۶۷۵۰ (ب) ☐ ۶۷۵۰۰۰ (ج) ☐ ۶۷۵ (د) ☒ ۶۷۵۰۰

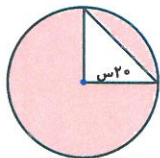
*۴- در اتاقی به طول ۸ متر و عرض ۶ متر، فرش به طول ۶۰ دسی متر و عرض ۳۰ دسی متر، پهن کرده‌ایم. چند

سانتی متر مربع از کف اتاق خالی مانده است؟

- (الف) ☐ ۳۰ (ب) ☐ ۳۰۰ (ج) ☒ ۳۰۰۰۰ (د) ☐ ۳۰۰۰

۵- نسبت دو زاویه‌ی مکمل ۲ به ۴ است. اندازه‌ی زاویه‌ی کوچک‌تر چند درجه است؟

- (الف) ☐ ۱۲۰ (ب) ☒ ۶۰ (ج) ☐ ۷۰ (د) ☐ ۹۰



۶- مساحت قسمت رنگی چقدر است؟

- (الف) ☐ ۳۱۴ (ب) ☐ ۱۲۵۶ (ج) ☐ ۲۶۴ (د) ☒ ۱۰۵۶

۷- مکمل متمم زاویه‌ای، ۱۱۲ است. آن زاویه چند درجه است؟

- (الف) ☐ ۲۴ (ب) ☐ ۶۸ (ج) ☒ ۲۲ (د) ☐ ۱۰۲

۸- مجموع مکمل‌های دو زاویه، ۲۴۰ درجه است. مجموع متمم‌های این دو زاویه چند درجه می‌شود؟

- (الف) ☐ ۱۲۰ (ب) ☒ ۶۰ (ج) ☐ ۸۰ (د) ☐ ۱۰۰

۹- ۷/۲۶ متر مکعب، چند دسی متر مکعب است؟

- (الف) ☒ ۷۲۶۰ (ب) ☐ ۷۲۶۰۰۰ (ج) ☐ ۷۲۶۰۰ (د) ☐ ۷۲۶

۱۰- در شکل مقابل، اندازه‌ی زاویه‌ی (الف ب ن) ۱۵۰ درجه است.

اگر پاره‌خط (ب م) نیم‌ساز این زاویه باشد، اندازه‌ی زاویه‌ی (ن م ر) چند

درجه است؟

- (الف) ☐ ۷۵ (ب) ☐ ۷۸ (ج) ☐ ۱۰۸ (د) ☒ ۱۰۲

