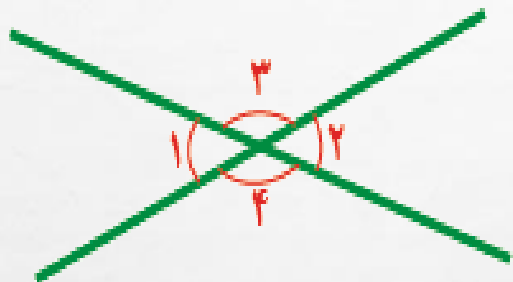




خط و زاویه و

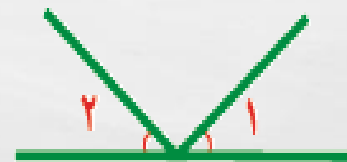
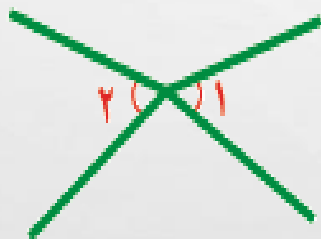
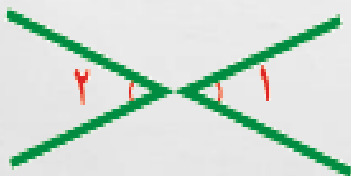
مرور فصل

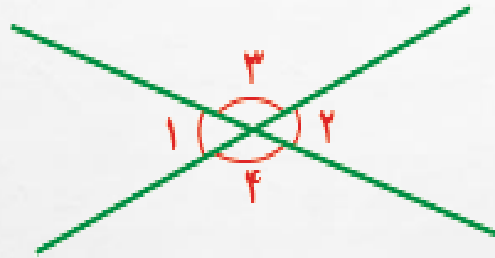




وقتی دو خط همدیگر را قطع می کنند چهار زاویه درست می شود. زاویه های روبه رو دوه دو متقابل به رأس هستند. در شکل روبه رو زاویه ی ۱ و ۲ و زاویه ی ۳ و ۴ با هم متقابل به رأس هستند.

۱- آیا زاویه های مشخص شده ی زیر متقابل به رأس هستند؟ چرا؟ خیر زیرا در امتداد یکدیگر نیستند





۲- زاویه‌هایی مثل زاویه‌های روبه‌رو را روی کاغذ شفاف بکشید. حالا کاغذ شفاف را

آن قدر بچرخانید که ضلع‌های زاویه دوباره روی هم قرار بگیرد. آیا می‌توانیم بگوییم زاویه‌ی ۳ و ۴

با هم برابر است؟ **بله**

زاویه‌ی ۱ و ۲ چطور؟ **بله**

۳- در شکل های زیر کدام دو زاویه با هم برابرند؟  
زاویه های چپ و راست و بالا و پایین باهم برابرند.



۴- اگر زاویه ی (۱) پنجاه درجه باشد، زاویه ی (۲) چند درجه است؟ چرا؟  $۱۳۰$  زیرا مکمل است

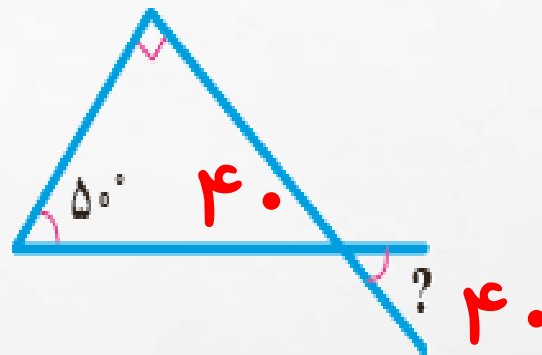
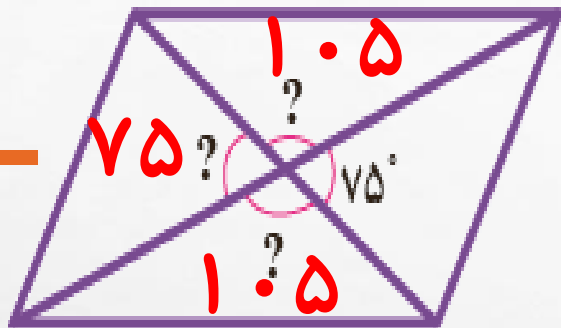
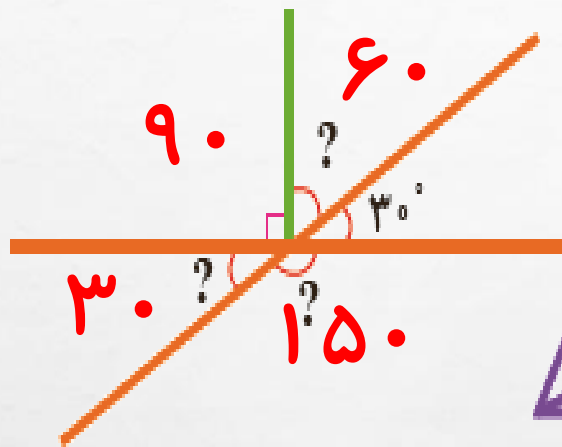
آیا می توان گفت زاویه ی (۳) مکمل زاویه ی (۲) است؟ **بله**

با این حساب زاویه ی (۳) چند درجه است؟ **۵۰**

زاویه ی (۳) با کدام زاویه برابر است؟ **۱**

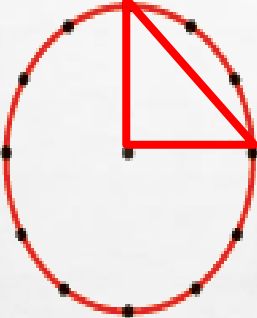
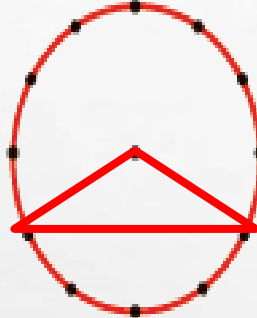
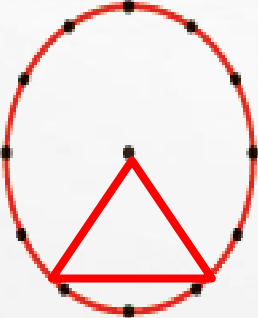
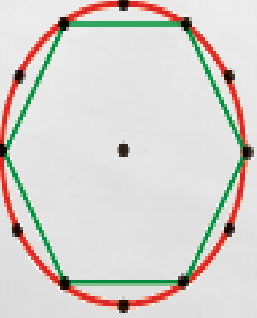
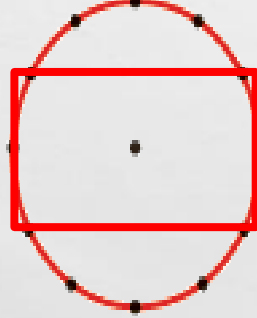
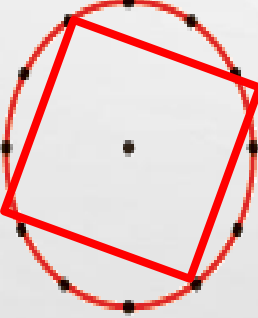
زاویه ی (۲) چطور؟ **۴**

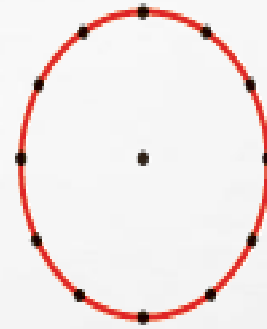




۱- اندازه‌ی زاویه‌های

خواسته‌شده را پیدا کنید.

		
مثلث قائم الزاویه	مثلث متساوی الساقین	مثلث متساوی الاضلاع
		
شش ضلعی منتظم	مستطیل	مربع

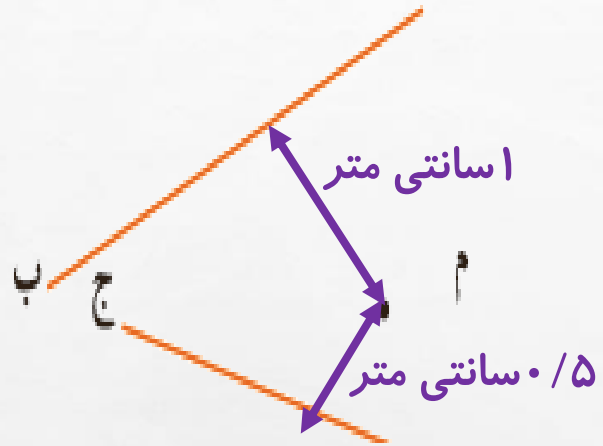


۲- دایره‌ای بکشید و مانند شکل روبه‌رو، روی نقاط آن سوزن بزنید.

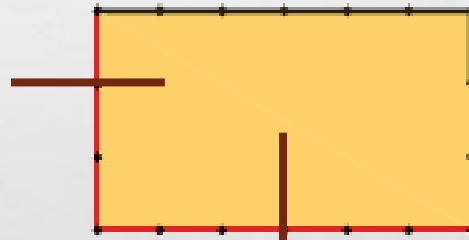
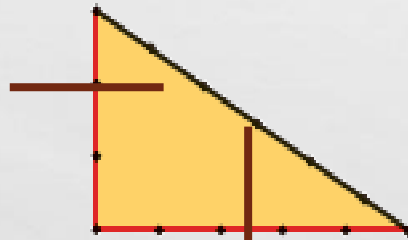
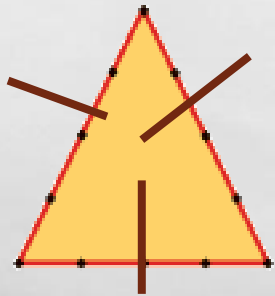
با کش، شکل‌های داخل جدول را بسازید و تصویر آن را بکشید. از نقطه‌ی مرکز دایره هم استفاده کنید.

تصویرهای خود را با تصویرهای هم‌کلاسی‌هایتان مقایسه کنید.

۱- فاصله‌ی نقطه‌ی (م) را از دو خط داده شده پیدا کنید.

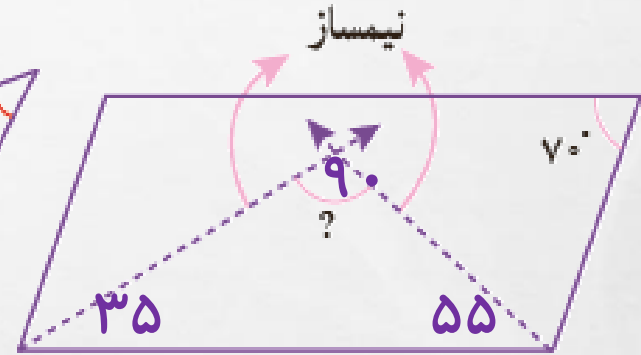
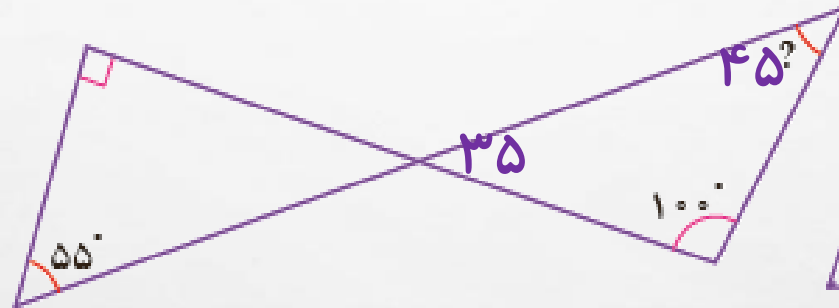
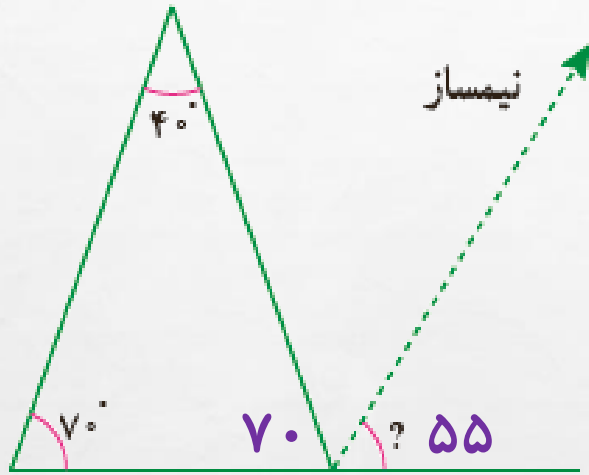


۲- در شکل‌های زیر عمود منصف ضلع‌های قرمز رنگ را بکشید.

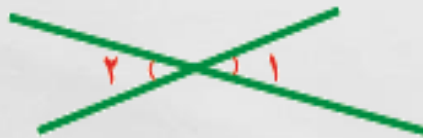




۳- زاویه‌های خواسته‌شده را پیدا کنید. راه‌حل خود را بنویسید.



۴- مکمل زاویه‌ی (۱) صد و پنجاه درجه است. زاویه‌ی (۲) چند درجه است؟



$$180 - 150 = 30$$

۵- نسبت دو زاویه‌ی متمم ۲ به ۳ است. هر کدام چند درجه است؟

۲	۳۶
۳	۵۴
۵	۹۰

۶- نسبت متمم زاویه‌ای به مکمل آن  $\frac{۲}{۵}$  است. این زاویه چند درجه است؟

۲ متمم	۶۰
۵ مکمل	۱۵۰
۳ اختلاف	۹۰

$$۹۰ - ۶۰ = ۳۰$$

(۵/۵\*دقیقه) - (۳۰\*ساعت)

۷- زاویه‌ی بین عقربه‌ی ساعت‌شمار و عقربه‌ی دقیقه‌شمار را در زمان‌های زیر پیدا کنید.

3:00

3:30

6:00

۹۰

۷۵

۱۸۰



۸- ده درصد دایره‌ی روبه‌رو آبی است. زاویه‌ی خواسته‌شده چند درجه است؟

$$360 \div 10 = 36$$

۹- ۶۰ درصد دایره را زرد کنید. این زاویه چند درجه است؟  $36 * 6 = 216$

۱۰- ۷۵ درصد دایره چه زاویه‌ای را نشان می‌دهد؟ اگر شعاع دایره ۱۰ سانتی‌متر باشد، این مقدار چه مساحتی دارد؟

۱- مراحل ساخت یک مکعب مستطیل را بنویسید.

۶مستطیل که ۲ به ۲ باهم مساوی هستند، را به هم می چسبانیم

۲- چگونه می توانیم اندازه‌ای را دقیق‌تر بیان کنیم؟

با کوچک کردن واحدها

۳- آیا دقت در اندازه‌گیری همیشه مطلوب و یا مقرون به صرفه است؟

خیر در خرید آهن برای ساختمان سازی نیاز نداریم  
اما برای خرید طلا نیاز داریم.

۴- مراحل پیدا کردن فاصله‌ی یک نقطه از خط را بنویسید.

کوتاه‌ترین فاصله نقطه از خط، مسیر عمود است، پس باید از نقطه  
به خط، یک خط عمود رسم و آن را اندازه‌گیری کنیم



## ارتفاع ۲۰ سانتی متر

۱- مهرداد گفت: اندازه‌ی حجم پاکت شیر، الیترا است.  
با توجه به تصویر در جای خالی سه نوع جواب متفاوت بنویسید.

۲- برای هریک از اندازه‌های زیر مثال‌های واقعی پیدا کنید.

بین ۲ تا ۴ لیتر: فلاسک چای

حدود ۵ دقیقه: یک موسیقی

۲ تا ۵ هکتار: پارک ارم

۱۲۰ درجه: فرمان خودرو در چرخش

۳۰ ثانیه: جویدن لقمه

۱ تا ۲ مترمکعب: حوض منزل

۱۵ تا ۲۰ سانتی متر: طول خودکار

۱۰۰ تا ۲۰۰ گرم: وزن اپرتقال

۱۰۰ تا ۱۵۰ مترمربع: مساحت منزل

بین هزار تا دوهزار سانتی مترمکعب: حجم نوشابه خانواده

۱۵۰ تا ۲۰۰ سی سی: حجم آب انبه کوچک

حدود ۱۰ تن: وزن کامیون

۳- واحدها را به یکدیگر تبدیل کنید.

لیتر	۱	۹/۵
سی سی	۱۰۰۰	۹۵۰۰

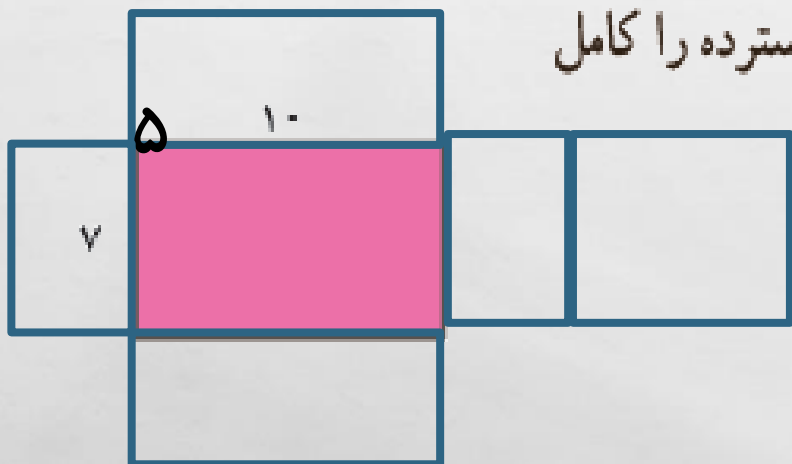
کیلومتر مربع	۱	۰/۳
هکتار	۱۰۰	۳۰

کیلوگرم	۱	۰/۶۵
گرم	۱۰۰۰	۶۵۰

متر	۱	۳/۲
دسی متر	۱۰	۳۲

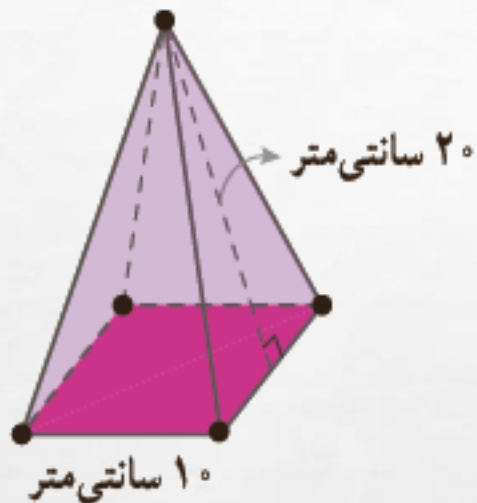
۱/۷ متر مکعب = ۱۷۰۰ دسی متر مکعب = ۳۰۰۰۰ سانتی متر مربع = ۳ متر مربع = ۴ متر مکعب = ۴۰۰۰۰ سانتی متر مکعب

۴- بخشی از گسترده‌ی مکعب مستطیلی به ارتفاع ۵ واحد کشیده شده است. گسترده را کامل کنید. سطح گسترده و حجم مکعب مستطیل را به دست آورید.



$$\text{مساحت سطوح گسترده} = 2 \times [(10 \times 7) + (10 \times 5) + (7 \times 5)] = 2 \times (70 + 50 + 35) = 2 \times 155 = 310$$

$$\text{حجم مکعب} = 10 \times 7 \times 5 = 350$$



۵- اگر بخواهیم یک جعبه‌ی مقوایی به شکل روبه‌رو بسازیم چقدر مقوای نیاز داریم؟

(۴ مثلث جانبی) + مربع (قاعده) = مساحت سطوح

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

$$4 \times (10 \times 20 \div 2) = 4 \times 100 = 400 \text{ مساحت ۴ مثلث جانبی}$$

$$100 + 400 = 500 \text{ سانتی متر مربع مساحت سطوح}$$

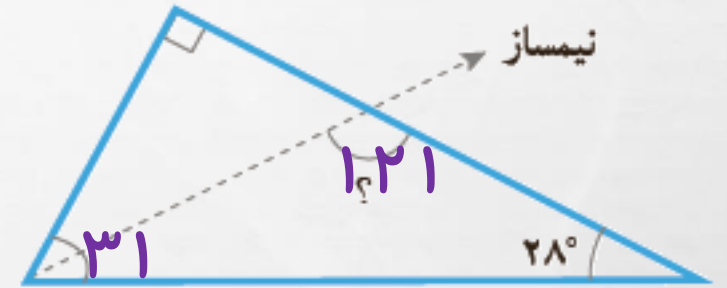
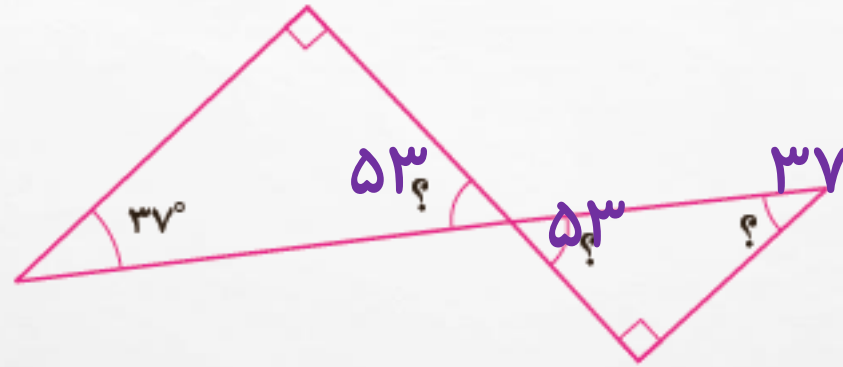
۶- در جاهای خالی یکی از اعدادهای ۴ و ۸ و ۱۲ و ۱۶ را بگذارید.

محیط مربعی به ضلع ۱۶ = سانتی متر = ۶۴ سانتی متر

مساحت مربعی به ضلع ۸ = سانتی متر = ۶۴ سانتی متر مربع

حجم مکعبی به ضلع ۴ = سانتی متر = ۶۴ سانتی متر مکعب

۷- زاویه های خواسته شده چند درجه است؟





# پایان مرور فصل

