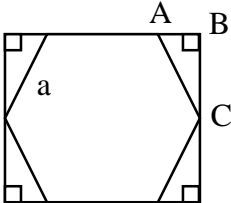
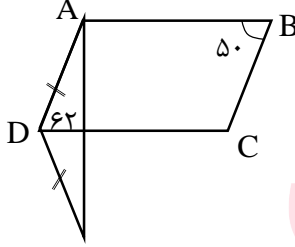
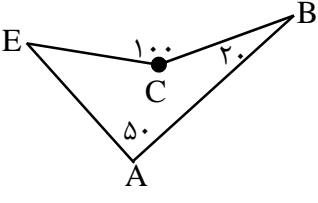
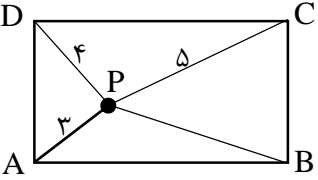
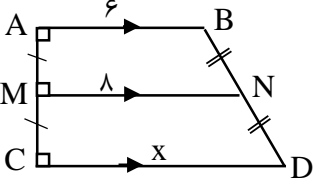
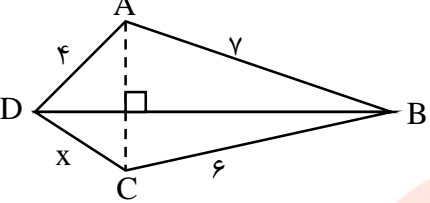
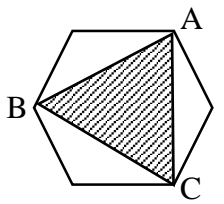
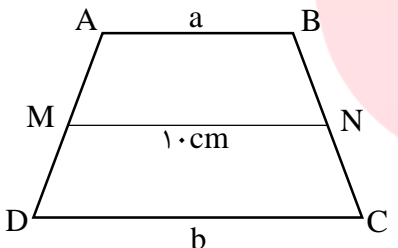
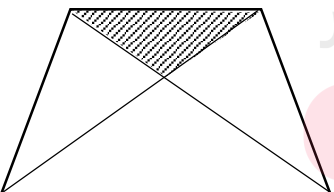
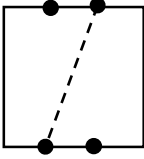
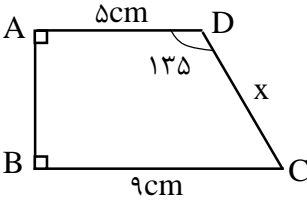
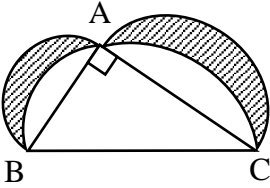
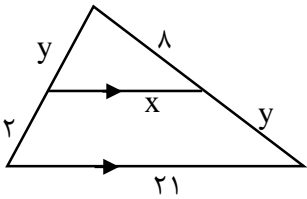


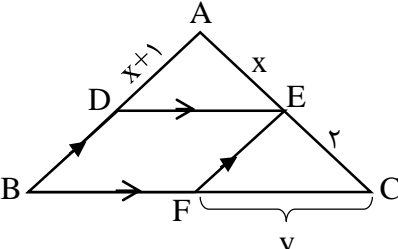
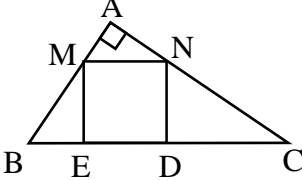
سوالات «هندسه‌ی یک»

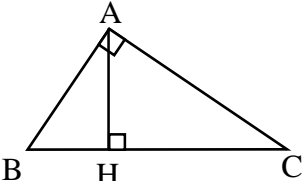
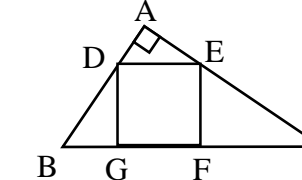
<p>۱ در مثلثی به اضلاع ۶، ۸ و ۱۰ سانتی‌متر مجموع مجزورات طول ۳ میانه چقدر است؟</p>	<p>(۱) ۱۰۰ (۲) ۱۵۰ (۳) ۲۰۰ (۴) $\frac{800}{3}$</p>
<p>۲ اندازه‌ی میانه‌های یک مثلث قائم‌الزاویه که از رئوس زاویه‌های تند، ترسیم می‌شوند ۵ و $\sqrt{40}$ می‌باشد. اندازه‌ی وتر مثلث چقدر است؟</p>	<p>(۱) ۱۰ (۲) $2\sqrt{40}$ (۳) $\sqrt{13}$ (۴) $2\sqrt{13}$</p>
<p>۳ اگر طول ضلع ۶ ضلعی منتظم شکل زیر برابر a باشد، مساحت مثلث ABC چه کسری از مساحت ۶ضلعی است؟</p> 	<p>(۱) $\frac{1}{8}$ (۲) $\frac{1}{24}$ (۳) $\frac{1}{6}$ (۴) $\frac{1}{12}$</p>
<p>۴ در شکل مقابل ABCD متوازی‌الاضلاع است و $\overline{AD} = \overline{DE}$ اندازه‌ی زاویه‌ی \widehat{EAB} برابر کدام گزینه است؟</p> 	<p>(۱) ۱۳۰ (۲) ۱۱۸ (۳) ۱۱۲ (۴) ۹۶</p>
<p>۵ با توجه به شکل اندازه‌ی زاویه‌ی E چقدر است؟</p> 	<p>(۱) ۲۵ (۲) ۳۰ (۳) ۳۵ (۴) ۴۰</p>
<p>۶ در شکل زیر نقطه‌ی P درون مستطیل ABCD قرار دارد. اندازه‌ی ضلع PB برابر است با:</p> 	<p>(۱) $2\sqrt{3}$ (۲) $3\sqrt{2}$ (۳) $3\sqrt{3}$ (۴) $2\sqrt{2}$</p>

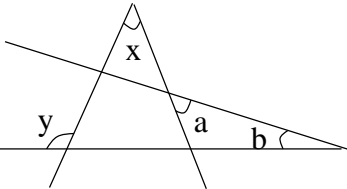
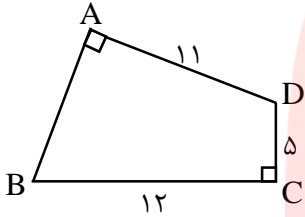
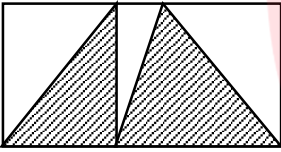
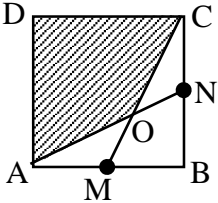
	<p>با توجه به شکل مقابل اندازه‌ی قاعده‌ی \overline{CD} چقدر است؟</p> <p>(۱) ۱۰</p> <p>(۲) ۱۱</p> <p>(۳) ۱۲</p> <p>(۴) ۱۴</p>	<p>۷</p>
	<p>با توجه به شکل، اندازه‌ی ضلع \overline{CD} برابر است با:</p> <p>(۱) $\sqrt{3}$</p> <p>(۲) ۲</p> <p>(۳) $\sqrt{5}$</p> <p>(۴) $\sqrt{6}$</p>	<p>۸</p>
<p>اگر طول ضلع شش‌ضلعی منتظم روبرو ۴ واحد باشد، مساحت مثلث سایه زده شده چند واحد است؟</p> 	<p>(۱) $12\sqrt{3}$</p> <p>(۲) $16\sqrt{2}$</p> <p>(۳) $16\sqrt{3}$</p> <p>(۴) $18\sqrt{2}$</p>	<p>۹</p>
<p>خط میانگین دوزنقه‌ای ۱۰ سانتی‌متر است و مساحت آن را به نسبت $\frac{3}{5}$ تقسیم کرده است. طول قاعده‌ی کوچک دوزنقه کدام است؟</p> 	<p>(۱) $\frac{2}{5}$</p> <p>(۲) ۵</p> <p>(۳) ۳</p> <p>(۴) $\frac{7}{5}$</p>	<p>۱۰</p>
<p>قاعده‌ی بزرگ دوزنقه دو برابر قاعده‌ی کوچک آن است. مساحت کل دوزنقه چند برابر مساحت مثلث هاشور زده شده است؟</p> 	<p>(۱) ۷</p> <p>(۲) ۸</p> <p>(۳) ۹</p> <p>(۴) ۱۰</p>	<p>۱۱</p>
<p>دو میله‌ی پرچم، یکی به ارتفاع ۳m و دیگری به ارتفاع ۶m عمود بر سطح زمینی مسطح نصب شده‌اند. نوک میله‌ی اول را با خطی به پایین میله‌ی دوم و نوک میله‌ی دوم را هم با خطی به پایین میله‌ی اول وصل می‌کنیم. این دو خط در چه ارتفاعی یکدیگر را قطع می‌کنند؟ (کانگورو ۱۹۹۸)</p> <p>(۱) $\frac{1}{5}m$</p> <p>(۲) $\sqrt{3}m$</p> <p>(۳) ۲m</p> <p>(۴) به فاصله‌ی میله‌ها بستگی دارد</p>	<p>۱۲</p>	

<p>تکه کاغذ مربعی که در شکل نشان داده شده، با نقطه‌هایی که روی ضلع‌هایش مشخص کرده‌ایم به سه قسمت مساوی تقسیم می‌شود. کاغذ را از روی خط‌چین تا می‌کنیم. شکل ناحیه‌ی مشترک بین دو قسمت کدام است؟ (کانگورو ۱۹۹۸)</p> 	<p>۱۳</p> <p>(۱) متوازی‌الاضلاع</p> <p>(۲) پنج‌ضلعی</p> <p>(۳) دوزنقه</p> <p>(۴) مثلث</p>
	<p>۱۴ در شکل مقابل مقدار x کدام است؟</p> <p>(۱) ۴</p> <p>(۲) $4\sqrt{2}$</p> <p>(۳) ۸</p> <p>(۴) ۵</p>
<p>۱۵ مساحت مثلث متساوی‌الاضلاع به ضلع $10\sqrt{3}$ برابر است با:</p>	<p>(۱) $25\sqrt{3}$</p> <p>(۲) $45\sqrt{3}$</p> <p>(۳) $50\sqrt{3}$</p> <p>(۴) $75\sqrt{3}$</p>
<p>۱۶ اضلاع مثلثی برابر ۵ و ۱۲ و ۱۳ سانتی‌متر هستند. روی هریک از اضلاع این مثلث یک مربع می‌سازیم. مساحت شکل حاصل چقدر است؟</p>	<p>(۱) ۳۶۸</p> <p>(۲) ۳۳۸</p> <p>(۳) ۳۰۰</p> <p>(۴) ۱۵۰</p>
<p>۱۷ در یک مثلث قائم‌الزاویه به طول اضلاع ۵۰ و ۱۲۰ و ۱۳۰ طول شعاع دایره‌ی محاطی مثلث برابر است با:</p>	<p>(۱) ۱۰</p> <p>(۲) $50\sqrt{2}$</p> <p>(۳) $12\sqrt{2}$</p> <p>(۴) ۲۰</p>
<p>۱۸ در یک مثلث متساوی‌الساقین ارتفاع وارد بر قاعده برابر ۸ و محیط مثلث برابر ۳۲ می‌باشد. مساحت مثلث کدام است؟</p>	<p>(۱) ۳۲</p> <p>(۲) ۴۲</p> <p>(۳) ۴۸</p> <p>(۴) ۶۴</p>
<p>۱۹ اگر مساحت یک مثلث قائم‌الزاویه‌ی متساوی‌الساقین برابر 8cm^2 باشد، محیط آن کدام است؟</p>	<p>(۱) $2(2 + \sqrt{2})$</p> <p>(۲) $4(1 + \sqrt{2})$</p> <p>(۳) $8(2 + \sqrt{2})$</p> <p>(۴) $8(1 + \sqrt{2})$</p>

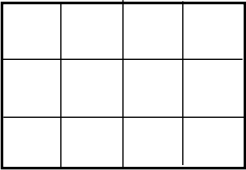
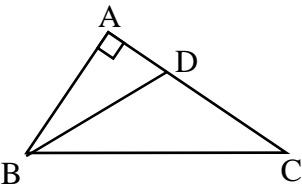
<p>۲۰ در مثلث قائم‌الزاویه‌ی ABC دو ضلع مجاور قائمه $\sqrt{6}$ و $\sqrt{2}$ است. شعاع دایره‌ی محیطی مثلث چقدر است؟</p>	
<p>۲۱ مساحت مستطیلی که طول آن ۸ و قطر آن ۱۰ است، چقدر است؟</p>	
<p>۲۲ اضلاع مثلث قائم‌الزاویه‌ی ABC در شکل ۵ و ۱۲ و ۱۳ هستند. سه نیم‌دایره به قطرهای اضلاع مثلث مطابق شکل زیر رسم شده‌اند. مساحت ناحیه‌ی سایه‌دار برابر است با:</p> 	
<p>۲۳ مساحت مثلث متساوی‌الاضلاعی $\sqrt{3}$ سانتی‌متر مربع است. شعاع دایره‌ی محیطی آن چند سانتی‌متر است؟</p>	
<p>۲۴ اندازه‌ی زاویه‌ی بین میانه و ارتفاع وارد بر وتر در مثلث قائم‌الزاویه‌ای ۲۰ درجه است. اندازه‌ی زاویه‌ی حاده‌ی کوچک‌تر این مثلث کدام است؟</p>	
<p>۲۵ مساحت شش‌ضلعی منتظم به ضلع $2a$ کدام است؟</p>	
<p>۲۶ در شکل مقابل مقدار $x+y$ کدام است؟</p> 	

	<p>در شکل مقابل مقدار $x+y$ کدام است؟</p> <p>(۱) ۱۲</p> <p>(۲) ۱۱</p> <p>(۳) ۱۰</p> <p>(۴) ۱۳</p>	<p>۲۷</p>
<p>کدام جمله صحیح است؟</p> <p>(۱) هر دو مثلث دلخواه متشابهند</p> <p>(۲) هر دو مستطیل دلخواه متشابهند</p> <p>(۳) هر دو مربع دلخواه متشابهند</p> <p>(۴) هر دو لوزی دلخواه متشابهند</p>	<p>۲۸</p>	
<p>اگر نسبت تشابه دو مثلث $\frac{3}{4}$ باشد نسبت مساحت‌هایشان کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{3}{4}$</p> <p>(۲) $\frac{9}{16}$</p> <p>(۳) $\frac{3}{8}$</p> <p>(۴) $\frac{9}{32}$</p>	<p>۲۹</p>	
<p>طول اضلاع مثلثی ۱۲ و ۱۷ و ۲۱ سانتی‌متر است. این مثلث با مثلث دیگری که محیط آن ۲۰ سانتی‌متر است، متشابه است. طول کوچک‌ترین ضلع مثلث دوم چند سانتی‌متر است؟</p> <p>(۱) $\frac{2}{4}$</p> <p>(۲) $\frac{3}{4}$</p> <p>(۳) $\frac{4}{8}$</p> <p>(۴) $\frac{4}{2}$</p>	<p>۳۰</p>	
<p>مثلث قائم‌الزاویه ABC و مربع $MNDE$ داخل آن مفروض است. با توجه به اندازه‌های شکل ضلع مربع کدام است؟ ($CD=9, AC=18, AB=10$)</p>  <p>(۱) $\frac{10}{3}$</p> <p>(۲) $\frac{5}{9}$</p> <p>(۳) ۳</p> <p>(۴) ۵</p>	<p>۳۱</p>	
<p>مثلثی به اضلاع ۵ و ۱۲ و ۱۳ با مثلثی دیگر به محیط ۶۰ متشابه است. مساحت مثلث دوم چقدر است؟</p> <p>(۱) ۱۲۰</p> <p>(۲) ۹۰</p> <p>(۳) ۶۰</p> <p>(۴) ۳۰</p>	<p>۳۲</p>	
<p>نسبت مساحت‌های دو ده ضلعی متشابه $\frac{1}{10}$ است. نسبت ارتفاع‌های متناظر برابر است با:</p> <p>(۱) $\frac{\sqrt{10}}{2}$</p> <p>(۲) $\frac{1}{10}$</p> <p>(۳) $\frac{\sqrt{10}}{10}$</p> <p>(۴) $\sqrt{10}$</p>	<p>۳۳</p>	

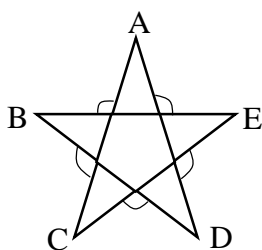
<p>۳۴ در مثلث قائم‌الزاویه به شکل مقابل AH ارتفاع است و زاویه‌ی A مساوی ۹۰ درجه است. اگر داشته باشیم $BH=2$ و $HC=3$. آن گاه AB مساوی است با:</p>  <p>(۱) $\sqrt{5}$</p> <p>(۲) $\sqrt{13}$</p> <p>(۳) $\sqrt{6}$</p> <p>(۴) $\sqrt{10}$</p>		۳۴
<p>۳۵ در مثلث قائم‌الزاویه ABC چهارضلعی DEFG مربع است. $BG=6$ و $FC=13/5$. مساحت مربع برابر است با:</p>  <p>(۱) $56/25$</p> <p>(۲) ۶۴</p> <p>(۳) $72/25$</p> <p>(۴) ۸۱</p>		۳۵
<p>۳۶ عکسی را به ابعاد ۴ و ۶ بزرگ کرده‌ایم. اگر به عرض عکس ۶ سانتی‌متر اضافه شده باشد به طول آن چقدر اضافه شده است؟</p> <p>(۱) ۱۲</p> <p>(۲) ۹</p> <p>(۳) ۱۵</p> <p>(۴) ۶</p>		۳۶
<p>۳۷ طول ضلع مربعی برابر قطر مربعی به ضلع a است. نسبت مساحت مربع بزرگ‌تر به کوچک‌تر چیست؟</p> <p>(۱) ۲</p> <p>(۲) ۴</p> <p>(۳) ۶</p> <p>(۴) ۸</p>		۳۷
<p>۳۸ محیط یک مثلث قائم‌الزاویه متساوی‌الساقین $(1 + \sqrt{2})$ ۶ سانتی‌متر است. مساحت آن چند سانتی‌متر مربع است؟</p> <p>(۱) ۹</p> <p>(۲) $6\sqrt{2}$</p> <p>(۳) ۱۲</p> <p>(۴) $9\sqrt{2}$</p>	<p>www.my-dars.ir</p>	۳۸
<p>۳۹ دو مربع در شکل مقابل به ضلع‌های a و b هستند. کوتاه‌ترین فاصله‌ی بین مراکز آن‌ها برابر است با:</p> <p>(۱) $\frac{a+b}{2}$</p> <p>(۲) $\frac{a+b}{\sqrt{2}}$</p> <p>(۳) $\frac{\sqrt{a^2+b^2}}{2}$</p> <p>(۴) $\sqrt{\frac{a^2+b^2}{2}}$</p>		۳۹

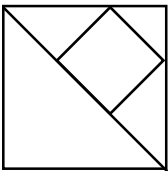
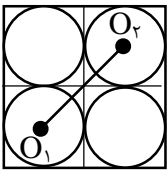
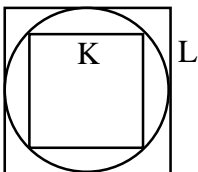
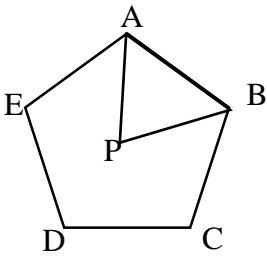
	<p>در شکل زیر زاویه x کدام است؟</p> <p>(۱) $y-a-b$</p> <p>(۲) $a+y-b$</p> <p>(۳) $a+b-y$</p> <p>(۴) $b+y-a$</p>	۴۰
<p>اندازه‌ی زاویه‌ی بین دو قطر یک پنج ضلعی منتظم که از یک رأس می‌گذرند، کدام است؟ (کنکور سراسری ریاضی)</p>		
	<p>در شکل زیر اندازه‌ی \overline{AB} کدام است؟</p> <p>(۱) $5\sqrt{3}$</p> <p>(۲) $2\sqrt{3}$</p> <p>(۳) $2\sqrt{13}$</p> <p>(۴) $4\sqrt{3}$</p>	۴۲
	<p>چند درصد از مستطیل شکل روبرو رنگ شده است؟</p> <p>(۱) ۶۰</p> <p>(۲) ۵۵</p> <p>(۳) ۵۰</p> <p>(۴) ۴۵</p>	۴۳
<p>در شکل زیر ABCD مربع و M و N وسط اضلاع \overline{AB} و \overline{BC} هستند. مساحت سایه زده شده چه کسری از مساحت مربع است؟ (مسابقات ریاضی آمریکا)</p>		
	<p>(۱) $\frac{2}{3}$</p> <p>(۲) $\frac{5}{6}$</p> <p>(۳) $\frac{3}{4}$</p> <p>(۴) $\frac{\sqrt{3}}{2}$</p>	۴۴
<p>اندازه‌های سه زاویه‌ی مثلثی با اعداد ۵ و ۴ و ۱ متناسب هستند. این مثلث از کدام نوع زیر است؟ (کنکور سراسری)</p> <p>(۱) متساوی‌الاضلاع</p> <p>(۲) متساوی‌الساقین</p> <p>(۳) قائم‌الزاویه</p> <p>(۴) منفرجه‌الزاویه</p>		

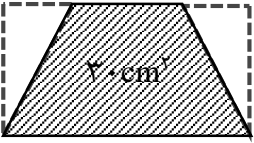
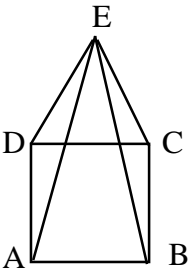
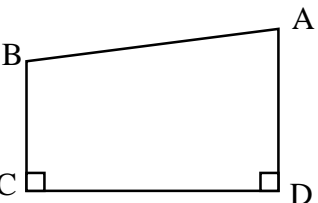
<p>در مثلث شکل مقابل $\hat{A} = 112$ و دو مثلث کناری متساوی الساقین اند. اندازه‌ی زاویه‌ی x چند درجه است؟ (سراسری تجربی)</p> 	<p>۴۶</p> <p>۳۲ (۱)</p> <p>۳۴ (۲)</p> <p>۳۶ (۳)</p> <p>۳۸ (۴)</p>	<p>۴۶</p>
<p>در مثلث قائم‌الزاویه‌ای زاویه‌ی بین ارتفاع و میانه‌ی وارد بر وتر 26 درجه است. کوچک‌ترین زاویه‌ی مثلث چند درجه است؟ (سراسری تجربی)</p>	<p>۲۴ (۱)</p> <p>۲۸ (۲)</p> <p>۳۲ (۳)</p> <p>۳۴ (۴)</p>	<p>۴۷</p>
<p>در مثلث ABC ضلع BC برابر 10 و میانه‌ی AM برابر 5 است. این مثلث: (آزاد ریاضی)</p> <p>(۱) در رأس A تند (حاده) است.</p> <p>(۲) در رأس A قائمه است.</p> <p>(۳) در رأس A باز (منفرجه) است.</p> <p>(۴) هر سه حالت می‌تواند باشد.</p>	<p>۲۸ (۲)</p> <p>۳۲ (۳)</p> <p>۳۴ (۴)</p>	<p>۴۸</p>
<p>مجموع زوایای داخلی یک چندضلعی به جز یکی از آن‌ها 1382 درجه است. اندازه‌ی آن زاویه کدام است؟</p>	<p>۲۸ (۱)</p> <p>۳۸ (۲)</p> <p>۴۸ (۳)</p> <p>۵۸ (۴)</p>	<p>۴۹</p>
<p>تعداد قطرهای یک چندضلعی محدب 20 است. از هر رأس این چندضلعی چند قطر می‌گذرد؟ (کنکور)</p>	<p>۳ (۱)</p> <p>۴ (۲)</p> <p>۵ (۳)</p> <p>۶ (۴)</p>	<p>۵۰</p>
<p>بیش‌ترین تعداد زاویه‌های قائمه در یک 8 ضلعی چندتا می‌تواند باشد؟</p>	<p>۸ (۱)</p> <p>۴ (۲)</p> <p>۲ (۳)</p> <p>۳ (۴)</p>	<p>۵۱</p>
<p>در مثلث ABC بر روی ضلع BC پاره‌خط‌های $\overline{BM} = \overline{AB}$ و $\overline{CN} = \overline{AC}$ را جدا می‌کنیم. اگر زاویه‌ی $A = 72$ باشد، زاویه‌ی \widehat{MAN} چند درجه است؟ (سراسری تجربی)</p>	<p>۵۴ (۱)</p> <p>۵۲ (۲)</p> <p>۴۸ (۳)</p> <p>۴۲ (۴)</p>	<p>۵۲</p>

۵۳	در ۲۵ دقیقه بعد از ظهر، زاویه‌ی کوچک‌تر بین عقربه‌ی ساعت برابر است با: (تیزهوشان)	(۱) ۳۰° و ۱۳۲°	(۲) ۳۰° و ۱۳۷°	(۳) ۱۵۰°	(۴) ۱۳۷°
۵۴	در شکل مقابل چند پاره‌خط وجود دارد؟	(۱) ۵۵	(۲) ۶۰	(۳) ۷۰	(۴) ۷۲
					
۵۵	کدام یک از چندضلعی‌های زیر دارای ۲۰ قطر است؟	(۱) ضلعی ۵	(۲) ضلعی ۶	(۳) ضلعی ۷	(۴) ضلعی ۸
۵۶	برای آن که یک صفحه را به ۱۱ ناحیه تقسیم کنیم، حداقل چند خط راست باید رسم کنیم؟	(۱) ۲	(۲) ۳	(۳) ۴	(۴) ۵
۵۷	در یک مثلث قائم‌الزاویه، مربع وتر دو برابر حاصل ضرب دو ضلع دیگر است. یکی از زاویه‌های حاده‌ی مثلث برابر است با:	(۱) ۶۰°	(۲) ۴۵°	(۳) ۳۰°	(۴) ۱۵°
۵۸	زاویه‌های یک مثلث با اعداد ۷، ۵ و ۳ متناسب‌اند. اندازه‌ی بزرگ‌ترین زاویه‌ی خارجی این مثلث چند برابر کوچک‌ترین زاویه‌ی خارجی این مثلث است؟	(۱) $\frac{8}{3}$	(۲) $\frac{3}{2}$	(۳) $\frac{12}{7}$	(۴) $\frac{7}{3}$
۵۹	در شکل مقابل $\hat{C} = ۱۵^\circ$ و $\overline{BD} = \overline{CD} = ۲$ اندازه‌ی \overline{AC} کدام است؟	(۱) $۲ + \sqrt{3}$	(۲) $۲\sqrt{3}$	(۳) $۲ + \sqrt{2}$	(۴) $۴\sqrt{3}$
					
۶۰	اگر زاویه‌ی خارجی در هر رأس یک n ضلعی منتظم ۱۵ درجه باشد، n کدام است؟	(۱) ۱۸	(۲) ۲۵	(۳) ۲۴	(۴) ۳۲

۶۱	تعداد قطرهای یک n ضلعی دو برابر تعداد اضلاع آن است. n کدام است؟	۶ (۱)	۷ (۲)	۸ (۳)	۹ (۴)
۶۲	در کدام چندضلعی محدب دقیقاً ۴ زاویه‌ی تند وجود دارد؟	۷ ضلعی (۱)	۴ ضلعی (۲)	۵ ضلعی (۳)	۴ وجود ندارد (۴)
۶۳	اندازه‌ی میانه‌های یک مثلث قائم‌الزاویه که از رأس‌های زاویه‌های تند ترسیم می‌شوند برابرند با ۵ و $\sqrt{40}$. اندازه‌ی وتر مثلث قائم‌الزاویه برابر است با: (مسابقات ریاضی آمریکا)	۱۰ (۱)	$\sqrt{160}$ (۲)	$\sqrt{13}$ (۳)	$\sqrt{52}$ (۴)
۶۴	یک مربع به ۷ مستطیل روبرو تقسیم شده است. اگر محیط هر مستطیل برابر ۳۲ باشد، محیط مربع چقدر است؟	۵۶ (۱)	۹۸ (۲)	۱۱۲ (۳)	۱۹۶ (۴)
۶۵	تعداد اضلاع یک چندضلعی منتظم $2n+1$ (n عددی طبیعی است) می‌باشد. بنابراین: (۱) $2n$ محور تقارن و یک مرکز تقارن دارد. (۲) محور تقارن ندارد ولی یک مرکز تقارن دارد. (۳) $2n+1$ محور تقارن و یک مرکز تقارن دارد. (۴) $2n+1$ محور تقارن دارد ولی مرکز تقارن ندارد.				
۶۶	مجموع زاویه‌های مشخص شده در شکل زیر چند درجه است؟	۵۴۰ (۱)	۳۶۰ (۲)	۹۰۰ (۴)	۷۲۰ (۳)
۶۷	مثلی به اضلاع ۵، ۷ و ۸ سانتی‌متر داریم. زاویه‌ی مقابل به ضلع ۷ سانتی‌متر چند درجه است؟	۳۰ (۱)	۴۵ (۲)	۶۰ (۳)	۷۵ (۴)
۶۸	اگر ارتفاع یک مثلث متساوی‌الاضلاع $\sqrt{6}$ باشد، آن‌گاه مساحت مثلث چیست؟	$2\sqrt{3}$ (۱)	$3\sqrt{2}$ (۲)	$2\sqrt{12}$ (۳)	$12\sqrt{2}$ (۴)



<p>۶۹</p> <p>کدام دو شکل همواره متشابه نیستند؟</p> <p>(۱) هر دو مثلث قائم الزاویه متساوی الساقین</p> <p>(۲) هر دو لوزی که یک زاویه برابر داشته باشند.</p> <p>(۳) هر دو شش ضلعی منتظم</p> <p>(۴) هر دو مستطیل با قطرهای متناسب</p>		
<p>۷۰</p> <p>نسبت تشابه دو لوزی $\frac{3}{5}$ و طول قطرهای لوزی کوچکتر ۶ و ۹ است. مساحت لوزی بزرگتر چیست؟</p>	<p>(۱) ۶۰</p> <p>(۲) ۴۵</p> <p>(۳) ۷۵</p> <p>(۴) ۹۰</p>	
<p>۷۱</p> <p>در شکل مقابل هر دو چهارضلعی مربع اند. مساحت مربع بزرگتر چند برابر کوچکترین مثلث است؟ (سراسری تجربی)</p>	 <p>(۱) ۱۲</p> <p>(۲) ۱۶</p> <p>(۳) ۱۸</p> <p>(۴) ۲۴</p>	
<p>۷۲</p> <p>در شکل، طول ضلع مربع بزرگتر $2a$ است. طول پاره خط O_1O_2 کدام است؟ (کانگورو ۱۹۹۹)</p>	 <p>(۱) $2a\sqrt{2}$</p> <p>(۲) $a\sqrt{2}$</p> <p>(۳) $a(\sqrt{2} - 1)$</p> <p>(۴) $2a\sqrt{2} - 1$</p>	
<p>۷۳</p> <p>با توجه به شکل $\frac{K}{L}$ کدام است؟ (کانگورو ۱۹۹۹)</p>	 <p>(۱) $\frac{1}{2}$</p> <p>(۲) $\frac{1}{4}$</p> <p>(۳) $\frac{\sqrt{2}}{4}$</p> <p>(۴) $\frac{\sqrt{2}}{2}$</p>	
<p>۷۴</p> <p>در شکل، پنج ضلعی منتظم $ABCDE$ و مثلث متساوی الاضلاع ABP را نشان داده ایم. اندازهی زاویهی \widehat{BCP} کدام است؟ (کانگورو ۲۰۰۰)</p>	 <p>(۱) ۵۴</p> <p>(۲) ۶۰</p> <p>(۳) ۷۲</p> <p>(۴) ۶۶</p>	

<p>یکی از قطرهای چندضلعی‌ای به محیط 31cm، چند ضلعی را با دو چندضلعی به محیط‌های 21cm و 30cm تقسیم می‌کند. طول این قطر کدام است؟ (کانگورو ۲۰۰۱)</p> <p>(۱) 5cm (۲) 10cm (۳) 15cm (۴) 20cm</p>	۷۵
<p>در شکل زیر، دو مثلث را از مستطیل بریده‌ایم. مساحت ذوزنقه‌ی به دست آمده برابر است با 30cm^2 و طول قاعده‌ی پایینی دوبرابر طول قاعده‌ی بالایی است. مجموع مساحت دو مثلث بریده شده کدام است؟ (کانگورو ۲۰۰۱)</p>  <p>(۱) 10cm^2 (۲) 12cm^2 (۳) 15cm^2 (۴) 18cm^2</p>	۷۶
<p>مثلث ABC متساوی الاضلاع است. چند نقطه مانند x درون ABC وجود دارند که مساحت سه مثلث ABx و BCx و ACx مساوی باشند. (کانگورو ۲۰۰۲)</p> <p>(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) بی‌شمار</p>	۷۷
<p>مربع $ABCD$ و مثلث متساوی الاضلاع DCE مطابق شکل در یک صفحه‌اند. اندازه‌ی زاویه‌ی \widehat{AEB} کدام است؟ (کانگورو ۲۰۰۲)</p>  <p>(۱) 15 (۲) 30 (۳) $22/5$ (۴) 45</p>	۷۸
<p>محیط مستطیلی ۳۲ است و اندازه‌های ضلع‌هایش هم عددی طبیعی هستند. کدام عدد می‌تواند مساحت این مستطیل باشد؟ (کانگورو ۲۰۰۲)</p> <p>(۱) ۲۴ (۲) ۴۸ (۳) ۳۶ (۴) ۷۶</p>	۷۹
<p>در چهارضلعی محدب $ABCD$ در شکل، طول هر ضلع عددی صحیح است و محیط چهارضلعی برابر با ۱۶ است. زاویه‌های داخلی C و D قائمه‌اند و زاویه‌ی B منفرجه است. طول ضلع BC کدام است؟ (کانگورو ۲۰۰۲)</p>  <p>(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴</p>	۸۰