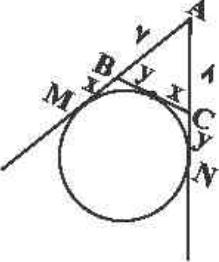
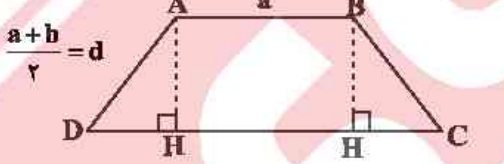
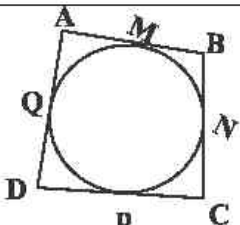
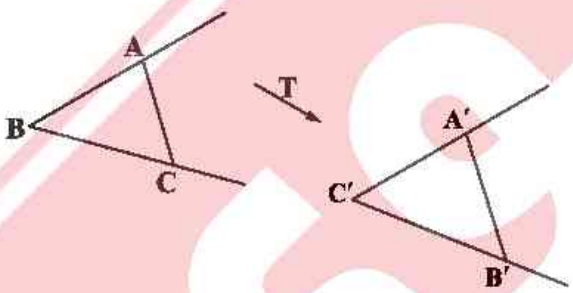


شماره آزمون: ۲ / تشریحی - زمان: ۶۰ دقیقه	زکوة (مکرر) تشریحی	نام و نام خانوادگی:
تاریخ برگزاری آزمون: ۹۹/۰۸/۱۷	<b>علوی</b>	نام درس: هندسه
مؤسسه علمی آموزشی علوی		پایه تحصیلی: یازدهم
پاسفلامه هندسه پایه یازدهم		
	$AM = AN \Rightarrow 7 + x = 8 + y \Rightarrow x - y = 1$ <p>طول ضلع BC: <math>x + y = 9</math> از طرفی</p> $\begin{cases} x - y = 1 \\ x + y = 9 \end{cases} \Rightarrow x = 5, y = 4$	۱
<p><math>10 = وتر^2 = 6^2 + 8^2 \Rightarrow</math> (فیثاغورس)</p> <p>می دانیم شعاع دایره محیطی نصف وتر است. پس <math>R = 5</math> است. برای محاسبه دایره محاطی از رابطه <math>r = \frac{S}{P}</math> استفاده می کنیم.</p> <p><math>S = \frac{1}{2}(6 \times 8) = 24</math> مساحت مثلث</p> <p><math>2P = 6 + 8 + 10 = 24 \Rightarrow P = 12</math> محیط مثلث</p>	<p>(دایره - چند ضلعی های محاطی و محیطی) (متوسط)</p>	۲
$S = \frac{1}{2} a \times h_a \Rightarrow h_a = \frac{2S}{a}$ $S = \frac{1}{2} b \times h_b \Rightarrow h_b = \frac{2S}{b}$ $S = \frac{1}{2} c \times h_c \Rightarrow h_c = \frac{2S}{c}$ $\frac{1}{h_a} + \frac{1}{h_b} + \frac{1}{h_c} = \frac{1}{\frac{2S}{a}} + \frac{1}{\frac{2S}{b}} + \frac{1}{\frac{2S}{c}} = \frac{a+b+c}{2S} = \frac{2P}{2S} = \frac{P}{S} = \frac{1}{r}$	<p>(دایره - چند ضلعی های محاطی و محیطی) (متوسط)</p>	۳
 <p>دورنقه محاطی است بنابراین متساوی الساقین است. قاعده ها را با <math>a</math> و <math>b</math> و ساق را با <math>d</math> نمایش می دهیم. دورنقه محیطی است بنابراین مجموع ۲ ساق برابر مجموع ۲ قاعده است یعنی:</p> $d = \frac{a+b}{2}$ <p>ارتفاع های <math>AH</math> و <math>BH'</math> را رسم می کنیم:</p> $DH = CH' = \frac{b-a}{2}$ <p><math>\Delta AHD</math> در مثلث <math>h^2 = AD^2 - DH^2 = \left(\frac{a+b}{2}\right)^2 - \left(\frac{b-a}{2}\right)^2 = \frac{a^2 + b^2 + 2ab - b^2 - a^2 + 2ab}{4} \Rightarrow h^2 = ab \Rightarrow h = \sqrt{ab}</math></p> <p>مساحت دورنقه = <math>\frac{1}{2}</math> (مجموع دو قاعده) <math>\times</math> (ارتفاع) = <math>\frac{a+b}{2} h = \underbrace{\left(\frac{a+b}{2}\right)}_{\text{میانگین حسابی}} \times \underbrace{\sqrt{ab}}_{\text{میانگین هندسی}}</math></p>	<p>(دایره - چند ضلعی های محاطی و محیطی) (متوسط)</p>	۴

شماره آزمون: ۲ / تشریحی - زمان: ۶۰ دقیقه	زکوة (مگروندیشی)	نام و نام خانوادگی:
تاریخ برگزاری آزمون: ۹۹/۰۸/۱۷	علوی	نام درس: هندسه
	مؤسسه علمی آموزشی علوی	پایه تحصیلی: یازدهم
<b>پاسخنامه هندسه پایه یازدهم</b>		
<p>این چهارضلعی محاطی است. بنابراین زوایای مقابل هم آن مکمل یکدیگر هستند.</p> $\hat{A} + \hat{C} = 180^\circ \Rightarrow 100^\circ + \hat{C} = 180^\circ \Rightarrow \hat{C} = 80^\circ$ $\hat{B} + \hat{D} = 180^\circ \Rightarrow 50^\circ + \hat{D} = 180^\circ \Rightarrow \hat{D} = 130^\circ$ $\hat{D} - \hat{C} = 130^\circ - 80^\circ = 50^\circ$		۵
(دایره - چند ضلعی های محاطی و محیطی) (آسان)		
	<p>می دانیم طول مماس های مرسوم از یک نقطه بر دایره برابر هستند. چهارضلعی ABCD محیطی است و نقاط M و N و P و Q نقاط تماس دایره محاطی با اضلاع ۴ ضلعی هستند.</p> <p>حکم: <math>AB + DC = AD + BC</math></p> $AB + DC = (AM + MB) + (DP + PC) = (AQ + BN) + (DQ + NC) = (AQ + DQ) + (BN + NC) = AD + BC$	۶
(دایره - چند ضلعی های محاطی و محیطی) (متوسط)		
الف) نیمسازهای زوایا - محاطی		
ب) $\frac{\sqrt{3}}{6} a$		
(دایره - چند ضلعی های محاطی و محیطی) (آسان)		
	$\left. \begin{array}{l} T(A) = A' \\ T(B) = B' \end{array} \right\} \Rightarrow T(AB) = A'B'$ <p>تبدیل T طولی است <math>\rightarrow AB = A'B' \quad (1)</math></p> $\left. \begin{array}{l} T(B) = B' \\ T(C) = C' \end{array} \right\} \Rightarrow T(BC) = B'C'$ <p>تبدیل T طولی است <math>\rightarrow BC = B'C' \quad (2)</math></p> $\left. \begin{array}{l} T(A) = A' \\ T(C) = C' \end{array} \right\} \Rightarrow T(AC) = A'C'$	۸
<p>تبدیل T طولی است <math>\rightarrow AC = A'C' \quad (3)</math></p> <p><math>(1), (2), (3) \Rightarrow \triangle ABC \cong \triangle A'B'C'</math> (ض ض ض) <math>\xrightarrow{\text{اجزای نظیر}} \hat{A} \hat{B} \hat{C} = \hat{A}' \hat{B}' \hat{C}'</math></p>		
(تبدیل طولی) (متوسط)		