
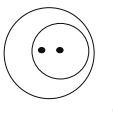
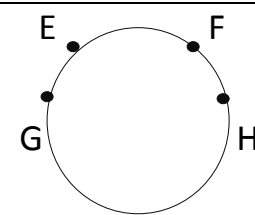
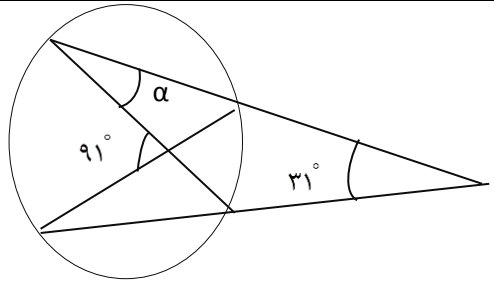
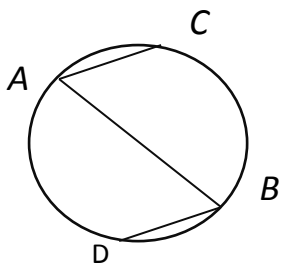
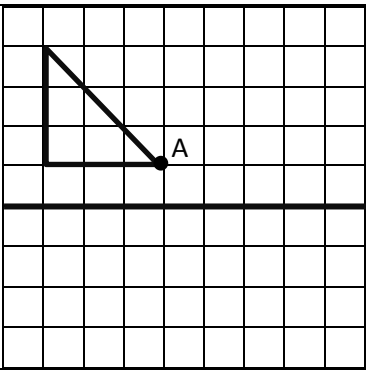
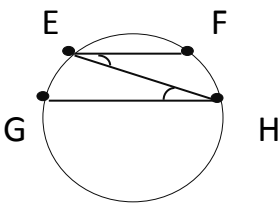
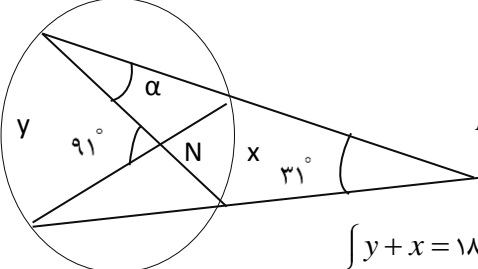
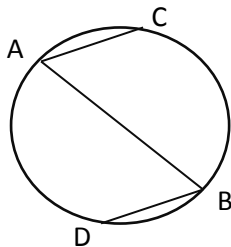
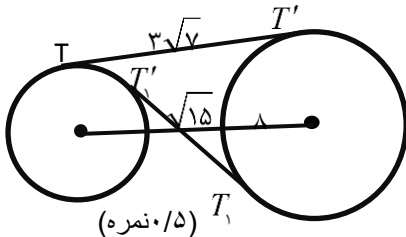
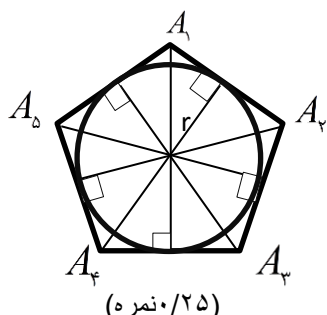


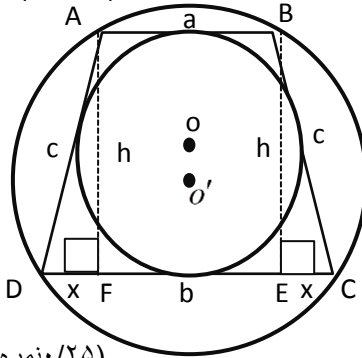
سوالات امتحانی درس : هندسه ۲ دبیرستان و هنرستان شهید محبی اطاقور		تاریخ امتحان : / / ۱۳۹۶	
نام و نام خانوادگی :		شعبه کلاس :	
نام دبیر : آقای تقوی		ساعت شروع : صبح	
سال یازدهم ریاضی		نوبت : اول	
ردیف	سوالات	بارم	
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید .</p> <p>الف : اگر خط بر دایره مماس باشد پس یک نقطه مشترک دارند.</p> <p>ب: زاویه ظلّی زاویه ای است که رأس آن درون دایره قرار دارد.</p> <p>ج: یک چهارضلعی محیطی است که دو زاویه مقابل آن مکمل هم باشند.</p> <p>د: بازتاب نسبت به خط بی شمار نقطه ثابت دارد.</p>	۲	<p>ص <input type="checkbox"/></p> <p>غ <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>
۲	<p>A : زاویه ای که رأس آن روی مرکز دایره باشد کدام است؟</p> <p>الف : ظلّی <input type="checkbox"/> ب: محاطی <input type="checkbox"/> ج: مرکزی <input type="checkbox"/> د: محیطی <input type="checkbox"/></p> <p>B: در کدام یک از تبدیل های زیر اندازه پاره خط تغییر می کند.</p> <p>الف : تقارن <input type="checkbox"/> ب : تجانس <input type="checkbox"/> ج : انتقال <input type="checkbox"/> د: دوران <input type="checkbox"/></p>	۱	
۳	<p>جاهای خالی را با عبارتهای مناسب کامل کنید.</p> <p>الف : اگر فاصله خط از مرکز دایره از شعاع دایره کمتر باشد خط و دایره نقطه اشتراک دارند.</p> <p>ب: تبدیل یافته یک شکل را می نامند.</p> <p>ج: تبدیل هایی که طول پاره خط را حفظ می کنند نام دارند.</p> <p>د: چندضلعی هایی که هم محاطی و هم محیطی باشند نامیده می شوند.</p>	۲	
۴	<p>حرف مربوط به عبارت درست از سمت چپ را در جای خالی سمت راست بنویسید.</p> <p>(.....) الف : دو دایره مماس درون</p> <p>(.....) ب : دو دایره متداخل</p> <p>(.....) ج : مستطیل</p> <p>(.....) د : لوزی</p>	۲	<p>a : </p> <p>b : </p> <p>c: محیطی</p> <p>d: محاطی</p>
۵	<p>در شکل مقابل کمان های EG و FH هم اندازه اند .</p> <p>الف : وتر های EF و GH و پاره خط EH را رسم کنید.</p> <p>ب: زوایای FEH و EHG نسبت به هم چگونه اند ؟ چرا ؟</p> <p>ج: وترهای EF و GH نسبت به هم چگونه اند ؟ چرا ؟</p>	۱	
۶	<p>در شکل مقابل اندازه زاویه α را بدست آورید.</p>	۲	
		۱۰	

بارم	سوالات	ردیف
۱	 <p>در شکل مقابل AB قطری از دایره است و وترهای AC و BD موازیند. ثابت کنید: $AC=BD$</p>	۷
۲	<p>طول شعاع های دو دایره متخارج را به دست آورید که طول مماس مشترک خارجی آنها مساوی $3\sqrt{7}$ و طول مماس مشترک داخلی آنها $\sqrt{15}$ و طول خط المرکزین آنها مساوی ۸ واحد است.</p>	۸
۱	<p>اگر در یک n ضلعی محیطی با مساحت S و محیط $2P$ شعاع دایره محاطی برابر ۲ باشد، نشان دهید: $S=2P$ (رسم شکل)</p>	۹
۲	<p>یک دوزنقه، هم محیطی است و هم محاطی. ثابت کنید مساحت این دوزنقه برابر است با میانگین حسابی دو قاعده آن ضرب در میانگین هندسی آنها.</p>	۱۰
۲	 <p>با توجه به شکل موارد زیر را بدست آورید. الف: دوران به مرکز A و با زاویه 90° در جهت عقربه ساعت ب: بازتاب نسبت به خط d</p>	۱۱
۲	<p>در حالتی که پاره خط AB در راستای عمود بر خط بازتاب قرار دارد، ثابت کنید که اگر $A'B'$ بازتاب AB باشد، AB و $A'B'$ هم اندازه اند. (رسم شکل الزامیست).</p>	۱۲
۱۰	<p>« توکل بر خدا کلید هر موفقیت است.»</p>	

راهنمای تصحیح درس : هندسه ۲ دبیرستان و هنرستان شهید محبی اطاقور		تاریخ امتحان : / / ۱۳۹۶	
نام و نام خانوادگی :		شعبه کلاس :	
نام دبیر : آقای تقوی		ساعت شروع : صبح	
سال یازدهم ریاضی		نوبت : اول	
ردیف	سوالات	بارم	
۱	الف : صحیح (۵/نمره) ب: غلط (۵/نمره) ج: غلط (۵/نمره) د: درست (۵/نمره)	۲	
۲	A: مرکزی (۵/نمره) B: تجانس (۵/نمره)	۱	
۳	الف : دو (۵/نمره) ب: تصویر (۵/نمره) ج : طولیا (ایزومتر) (۵/نمره) د: منتظم (۵/نمره)	۲	
۴	الف : a (۵/نمره) ب: b (۵/نمره) ج: d (۵/نمره) د: C (۵/نمره)	۲	
۵	الف : کامل کردن شکل (۲۵/نمره) ب: (۵/نمره) $E\hat{H}B = F\hat{E}H$ <small>زاوای منطبقی</small> $EG = FH \Rightarrow \frac{EG}{2} = \frac{FH}{2}$ ج: با هم موازیند. بنا بر عکس قضیه خطوط موازی (۲۵/نمره)	۱	
۶	$\hat{M} = \frac{y-x}{2} \Rightarrow 2 \times 31^\circ = y-x$ (۵/نمره) $\hat{N} = \frac{y+x}{2} \Rightarrow 2 \times 91^\circ = y+x$ (۵/نمره) $\begin{cases} y+x = 182^\circ \\ y-x = 62^\circ \end{cases} \Rightarrow 2y = 244^\circ \Rightarrow y = 122^\circ \Rightarrow x = 60^\circ \Rightarrow \alpha = \frac{60^\circ}{2} = 30^\circ$ (۲۵/نمره) (۲۵/نمره) (۲۵/نمره)	۲	
۷	$AC \parallel BD \Rightarrow \widehat{AD} = \widehat{BC}$ (۲۵/نمره) $\widehat{ACB} = \widehat{ADB} = 180^\circ$ (۲۵/نمره) $\widehat{ACB} - \widehat{BC} = \widehat{ADB} - \widehat{AD} \Rightarrow \widehat{AC} = \widehat{BD} \Rightarrow AC = BD$ (۲۵/نمره) (۲۵/نمره)	۱	
۸	$\begin{cases} TT'' = d^2 - (R-R')^2 \\ TT'' = d^2 - (R+R')^2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 63 = 64 - (R-R')^2 \\ 15 = 64 - (R+R')^2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} R-R' = 1 \\ R+R' = 7 \end{cases}$ $2R = 8 \Rightarrow R = 4 \Rightarrow R' = 3$ (۲۵/نمره)	۲	
۹	کافی است مساحت n مثلث را محاسبه و جمع کنیم. $S = \frac{1}{2} r A_1 A_2 + \frac{1}{2} r A_2 A_3 + \frac{1}{2} r A_3 A_4 + \dots + \frac{1}{2} r A_{n-1} A_n$ (۲۵/نمره) $S = \frac{1}{2} r (A_1 A_2 + A_2 A_3 + \dots + A_{n-1} A_n) = \frac{1}{2} r (2P)$ (۲۵/نمره) $S = rP$ (۲۵/نمره)	۱	

چون دوزنقه $ABCD$ محاطی است پس متساوی الساقین است و چون محیطی است مجموع دو ضلع مقابل با مجموع دو ضلع مقابل دیگر برابر است در نتیجه $2c = a + b$ و مثلث ADF قائم الزاویه است. (نمره ۰/۵)

۲



$$2c = a + b \Rightarrow c = \frac{a+b}{2}, b = 2x + a \Rightarrow x = \frac{b-a}{2} \quad (\text{نمره } 0/25)$$

$$h^2 = c^2 - x^2 \Rightarrow h^2 = \left(\frac{a+b}{2}\right)^2 - \left(\frac{b-a}{2}\right)^2 \Rightarrow h^2 = \frac{4ab}{4} \Rightarrow h = \sqrt{ab} \quad (\text{نمره } 0/25)$$

$$S_{ABCD} = \frac{1}{2}(a+b) \times h = \frac{1}{2}(a+b)\sqrt{ab} \quad (\text{نمره } 0/25)$$

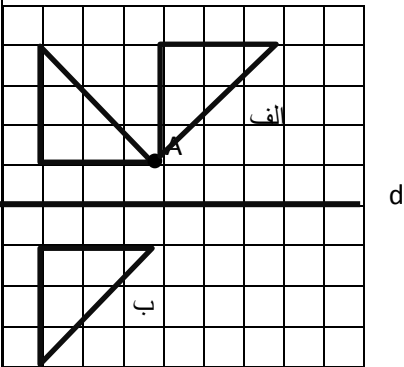
(نمره ۰/۲۵)

۱۱

الف: دوران (۱ نمره)

ب: بازتاب (۱ نمره)

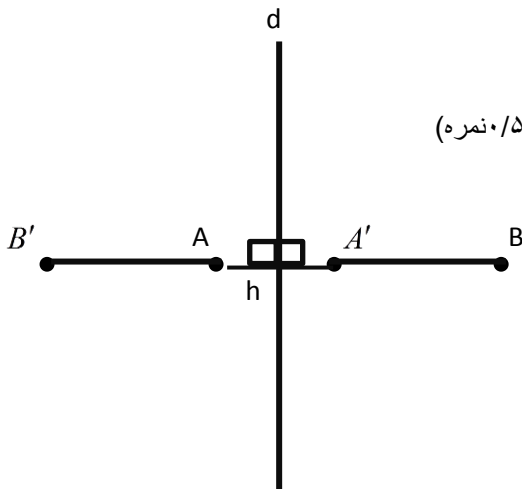
۲



۱۲

(نمره ۰/۵)

۲



(نمره ۰/۵)

(نمره ۰/۲۵)

$$\xrightarrow{\text{تلاشه برهه غب بازتاب}} B'H = BH \Rightarrow B'A + AH = BA' + A'H \xrightarrow{\text{تلاشه برهه غب بازتاب}} B'A = BA' \quad \text{AH} = A'H$$

$$\left. \begin{array}{l} AB = AA' + A'B \\ A'B' = AA' + B'A \\ B'A = BA' \end{array} \right\} \Rightarrow AB = A'B' \quad (\text{نمره } 0/25)$$

(نمره ۰/۵)

« توکل بر خدا کلید هر موفقیت است. »