



آکادمی آنلاین تیزلاین قوی ترین پلتفرم آموزشی تیز هوشان

برگزار کننده کلاس های آنلاین و حضوری تیز هوشان ✓

و المپیاد از پایه چهارم تا دوازدهم

آزمون های آنلاین و حضوری ✓

مشاوره تخصصی ✓

با اسکن QR کد روبرو
وارد صفحه اینستاگرام
آکادمی تیزلاین شو و از
محتوای آموزشی
رایگان لذت ببر




برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیزلاین کلیک کنید

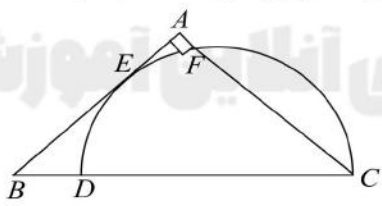
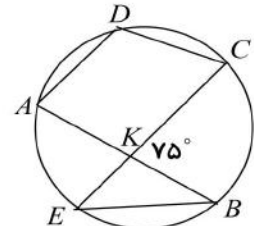
برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

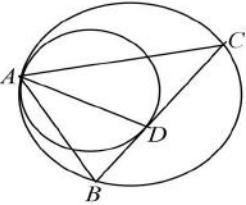
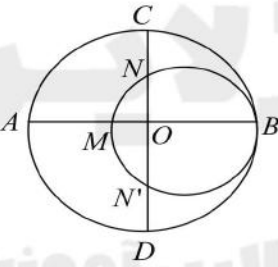
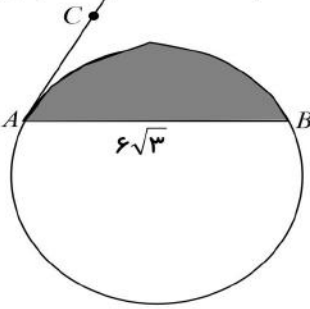
برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیزلاین کلیک کنید



شماره کلاس: ۱۱۲	 وزارت معارف و اوقاف و صنایع مستظرفه مرکز پژوهش‌های آموزشی و تحقیقات علمی	بسمه تعالی	طراح سوال: شیرغلامی
پایه و رشته: یازدهم ریاضی		اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ قم	نمره به عدد: نمره به حروف:
تعداد سوال: ۱۴ سوال		دیرستان شهید دکتر محمد شریاری	نام دبیر و امضاء: شیرغلامی

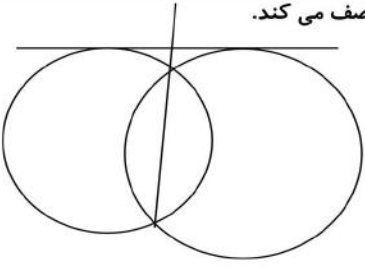
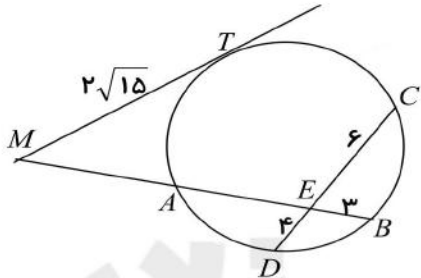
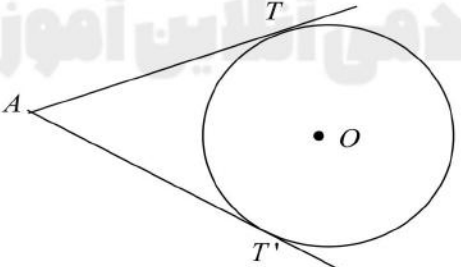
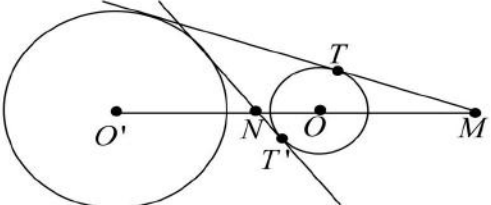
آزمون درس: هندسه یازدهم ریاضی	نوبت دی ماه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۱ / ۱۰ / ۱۰
نام و نام خانوادگی:	نیاز به پاسخ نامه <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد	مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه

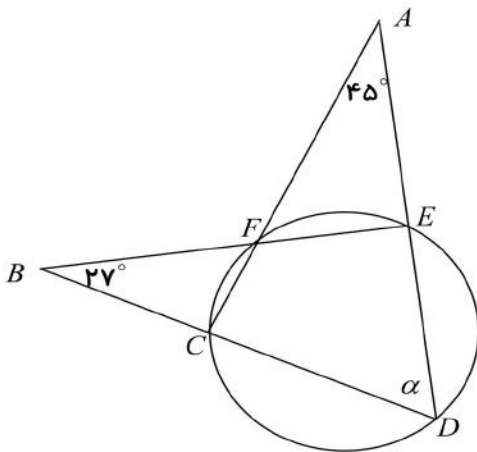
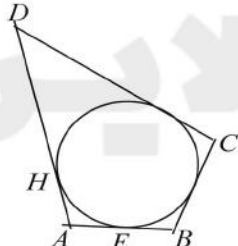
ردیف	سوال	بارم
۱	<p>جاهای خالی را پر کنید.</p> <p>الف. یک خط و دایره بر هم مماس اند اگر و تنها اگر</p> <p>ب. از دو وتر نابرابر در یک دایره، وتری بزرگ تر است که</p> <p>ج. دو دایره با شعاع‌های R و R' ($R > R'$) و خط مرکزین $d = OO'$ متقاطع هستند هر گاه</p> <p>د. در دو دایره هم مرکز، وترهایی که از دایره بزرگ تر بر دایره کوچکتر مماس می‌شوند هستند.</p> <p>ه. اگر n ضلعی منتظم به ضلع a درون دایره به شعاع R محاط شده باشد، طول ضلع a بر حسب شعاع R از رابطه</p> <p>و. یک چند ضلعی، محیطی است اگر و تنها اگر همه در یک نقطه هم‌رس باشند.</p>	۳
۲	<p>در شکل مقابل، E نقطه تماس است. اگر $AB = ۲۷$ و $AC = ۳۶$ باشد، طول شعاع نیم دایره را محاسبه کنید.</p> 	۱
۳	<p>در شکل مقابل، $AD = DC = EB$ است. اگر زاویه $\angle AKE = ۷۵^\circ$ باشد، زاویه $\angle ADC$ چند درجه است؟</p> 	۱

<p>۱/۲۵</p>	<p>در شکل زیر دو دایره در نقطه A مماس هستند و وتر BC در نقطه D بر دایره کوچکتر مماس است. ثابت کنید AD نیمساز زاویه A است..</p> 	<p>۴</p>
<p>۱/۵</p>	<p>در شکل مقابل دو دایره بر هم مماس هستند و دو قطر AB و CD از دایره بزرگ تر بر هم عمودند. اگر $AM = \sqrt{2}$ و $N'D = \sqrt{2}$ باشد، ابتدا نشان دهید $NC = N'D$ سپس شعاع‌های دو دایره را پیدا کنید.</p> 	<p>۵</p>
<p>۱</p>	<p>در شکل مقابل، AC در نقطه A بر دایره مماس است. اگر $AB = 6\sqrt{3}$ و $CAB = 60^\circ$ باشند، مساحت قسمت رنگی را بدست آورید.</p> 	<p>۶</p>





۰/۵	 <p>نشان دهید در دو دایره متقاطع، امتداد وتر مشترک دو دایره، مماس مشترک را نصف می‌کند.</p>	۷
۱	 <p>در شکل مقابل، T نقطه تماس است. طول پاره خط ME را بدست آورید.</p>	۸
۱	 <p>از نقطه A واقع در خارج دایره‌ای به شعاع ۳ واحد، دو مماس AT و AT' بر دایره رسم شده است. اگر فاصله A تا نزدیکترین نقاط دایره برابر ۲ باشد، فاصله نقطه A از وتر TT' را محاسبه کنید.</p>	۹
۱/۵	 <p>دو دایره به شعاع‌های ۳ و ۹ و خط‌المركزین ۱۵ مفروض است. مماس مشترک خارجی و داخلی آن مطابق شکل رسم شده است. $MT + NT'$ را محاسبه کنید.</p>	۱۰

۱	 <p>در شکل مقابل، α را محاسبه کنید.</p>	۱۱
۱	 <p>در چهار ضلعی محیطی مقابل، $A = 120^\circ$، $AE = 1$، $DH = 4$ و $BC = 3$ است. مساحت چهار ضلعی را محاسبه کنید.</p>	۱۲
۳/۷۵	<p>فقط گزینه درست را با علامت <input checked="" type="checkbox"/> مشخص کنید.</p> <p>الف. دوزنقه متساوی الساقین به طول قاعده‌های ۶ و $\frac{32}{3}$ واحد، بر دایره‌ای محیط است. کوتاه‌ترین فاصله راس دوزنقه تا نقاط دایره چند واحد است؟</p> <p>ب. در مثلث متساوی الساقین اندازه ارتفاع وارد بر قاعده ۸ و شعاع دایره محاطی داخلی آن ۳ واحد است. طول قاعده این مثلث کدام است؟</p> <p>ج. در مثلث قائم الزاویه‌ای، طول یک ضلع قائم ۸ و شعاع دایره محاطی داخلی آن ۳ واحد است. اندازه وتر این مثلث کدام است؟</p>	۱۳

	<p>د. در مثلث ABC داریم: $B = 50^\circ$ و $C = 70^\circ$. نیمساز داخلی زاویه A و عمود منصف ضلع BC در نقطه M متقاطع هستند. زاویه MBC چند درجه است؟</p> <p>۴۰.۴ ۳۵.۳ ۳۰.۲ ۲۵.۱</p> <p>ه. در مثلث متساوی الاضلاع به ضلع $2\sqrt{3}$، فاصله مرکز دایره محیطی از مرکز دایره محاطی خارجی آن کدام است؟</p> <p>۵.۴ ۴.۳ ۲.۲ ۲.۱</p>	
۱/۵	<p>قضیه: در حالتی که پاره خط AB با خط بازتاب d، نه موازی و نه متقاطع باشد، نشان دهید بازتاب طولی است. (ایزومتري است)</p>	۱۴
۲۰	مجموع	موفق باشید

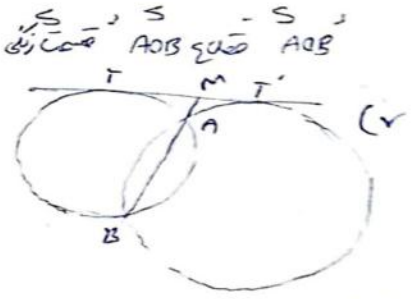
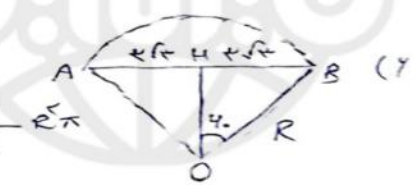


خانه افتخاری در مائیت و تربیت ۲۰۰۰ حرفه ای ۲ ریاضی ۱۲۰۰ آزمون استعداد دانش آموزان قم و سایر استان ها
عبدسپهر پور

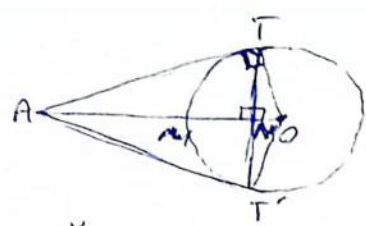
الف) $\widehat{A} = \widehat{D} = \widehat{B}$ (ب) همان بزرگتری دارد. $\widehat{C} = \widehat{A} + \widehat{B}$ (د) نسیا زها
برابر (۲)

$\widehat{AD}, \widehat{DC}, \widehat{EB}$ $\widehat{AKE}, \frac{\widehat{AE} + \widehat{BC}}{2}$ و $\widehat{AE} + \widehat{BC}$ و $\widehat{AE} + \widehat{BC}$ و $\widehat{AD} = \widehat{DC} = \widehat{EB}$ و $\widehat{AD} + \widehat{DC} + \widehat{EB} = 40 - 15 = 25$
 $\widehat{ADC} = \frac{\widehat{BC} + \widehat{EB} + \widehat{AE}}{2} = \frac{180 + 70}{2} = 125$
تقدیر $AD = AM$ غیر قابل فهم است و نمی توان به سوال پاسخ داد.

$\widehat{CAB} = \frac{\widehat{AB}}{2}$ و $\widehat{AB} = 40$
 $BH = R \sin 40$ و $R \sin 40 = 4\sqrt{2}$ و $R = 4\sqrt{2}$
 $S_{AOB} = 12\pi$ و $S_{AOB} = \frac{QH \times AB}{2} = \frac{4 \times 4\sqrt{2}}{2} = 8\sqrt{2}$
 $12\pi - 8\sqrt{2}$



$(MT')^2 = MA(MB)$ $MT^2 = MA(MB)$
 $MT'^2 = MT^2$ $MT' = MT$
 $MT^2 = MA(MB)$ $40 = MA(MB)$ $AE \times EB = DE \times EC$ (۱)
 $4AE = 4 \times 4$ $AE = 4$ $AB \parallel$ $40 = MA(MA + AB) = MA(MA + 11)$
 $MA^2 + 11MA - 40 = 0$ $(MA + 15)(MA - 4) = 0$ $MA = 4$



$$AM \perp T \quad OT \perp OT' \quad R \quad AT = AT' \quad (9)$$

$$AO \perp AM + MN + 2 + 3 \quad AO^2 \perp AT^2 + OT^2$$

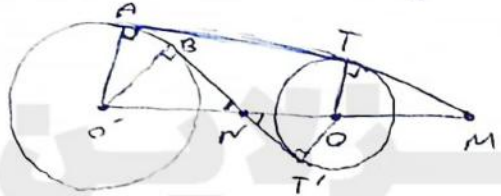
$$25 \perp AT^2 + 9 \quad AT \perp AT' \perp 6$$

$$OT^2 \perp ON^2 + NT^2 \quad NT^2 \perp OT^2 - ON^2 \quad AT^2 \perp NT^2 + AN^2 \quad NT^2 \perp AT^2 - AN^2$$

$$OT^2 - ON^2 \perp AT^2 - AN^2 \quad 9 - ON^2 \perp 14 - AN^2 \quad AN^2 - ON^2 \perp 5$$

$$(AN - ON)(AN + ON) \perp 5 \quad 2 + MN - 2N \perp \frac{5}{3} \quad MN - ON \perp \frac{5}{3} \quad MN \perp \frac{4}{3}$$

$$AN \perp AM + MN = 2 + \frac{4}{3} \perp \frac{10}{3} \perp 3 \frac{2}{3}$$



$$\frac{OT}{O'A} = \frac{MT}{MA} \quad AT \perp \sqrt{2^2 - (R-2)^2}$$

$$AT \perp \sqrt{2^2 - 14} = \sqrt{18} = 3\sqrt{2}$$

$$BT \perp \sqrt{2^2 - (R+2)^2} = \sqrt{2^2 - 16} = 0$$

$$\frac{OT}{O'A} = \frac{MT}{MA} \quad \frac{3}{9} = \frac{MT}{MT + 3\sqrt{2}}$$

$$3MT \perp MT + 3\sqrt{2} \quad MT \perp \frac{3\sqrt{2}}{2}$$

$$\frac{OT'}{O'B} = \frac{NT'}{NB} \quad \frac{3}{9} = \frac{NT'}{9 - NT'} \quad 3NT' \perp 9 - NT' \quad NT' \perp \frac{9}{4}$$

$$MT + NT' \perp \frac{3\sqrt{2}}{2} + \frac{9}{4} = \frac{4\sqrt{2} + 9}{2}$$

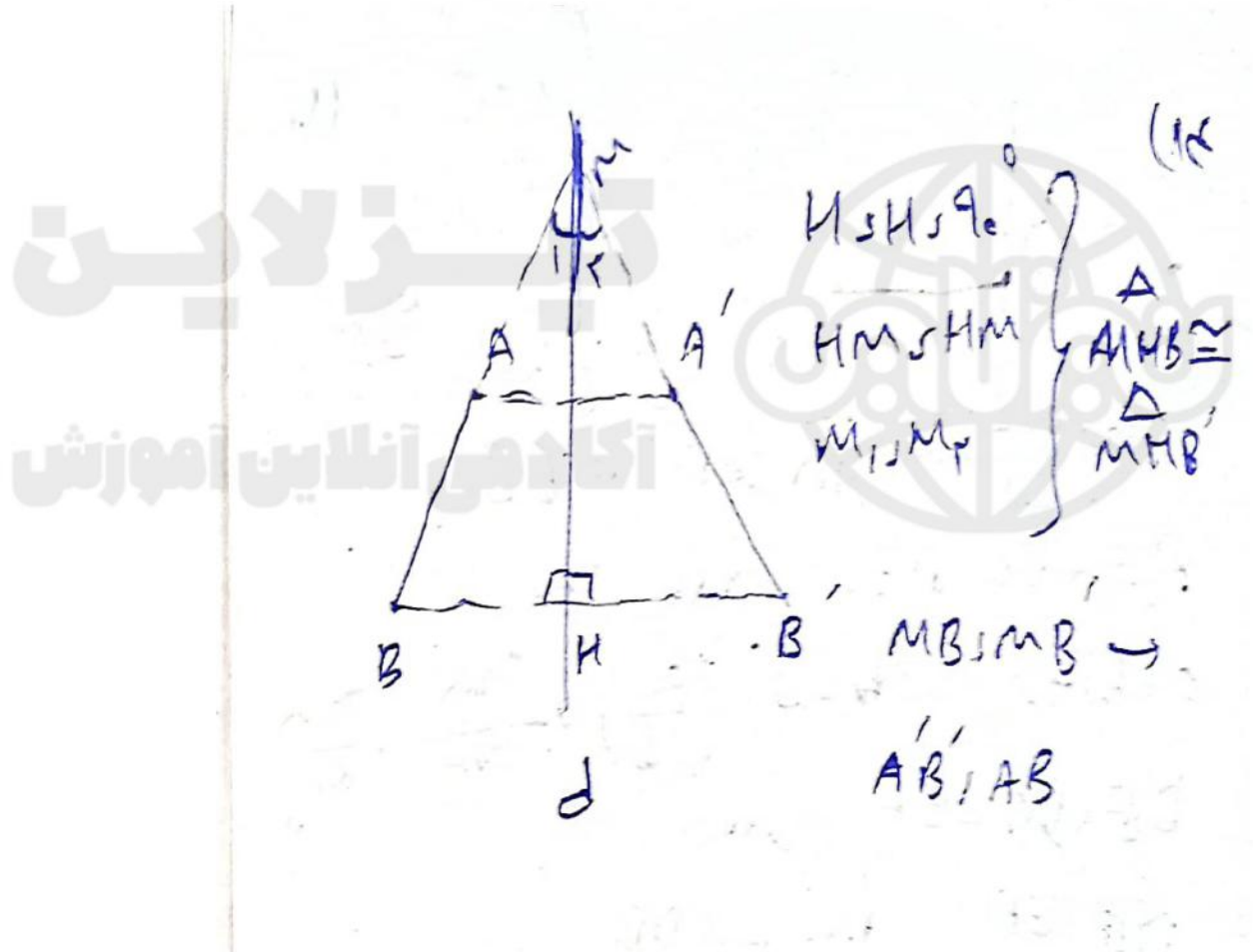
$$A \perp \frac{DC - FE}{2} \quad \angle D = 90^\circ \quad B \perp \frac{DE - CF}{2} \quad \angle B = 90^\circ$$

$$DE - CF \perp 8 \quad DC + DE - FE - CF \perp 16 \quad DC + DE \perp 24$$

$$DC + DE + FE + CF \perp 34 \quad FE + CF \perp 10$$

$$D \perp \frac{FE + CF}{2} \perp a \quad a \perp 5$$

۱۳ الف) نرسیم ۳ ب) نرسیم ۲ ج) نرسیم ۳ د) نرسیم ۳
 ه) نرسیم ۲ ← این سوال در نرسیم ۳ هم دارد



CS CamScanner