Kanoon.ir

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید.

برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.



تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

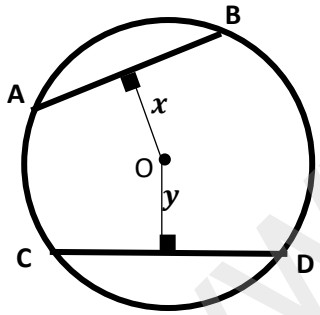
همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

به نام خدا

سوالات آزمون هماهنگ درس: هندسه ۲	تعداد صفحه: ۳	رشته: ریاضی و فیزیک	ساعت شروع : ۸ صبح
یازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/۱۰/۸	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان منطقه ۵ شهر تهران دیماه ۱۴۰۳		مرکز ارزشیابی اداره منطقه ۵ شهر تهران	

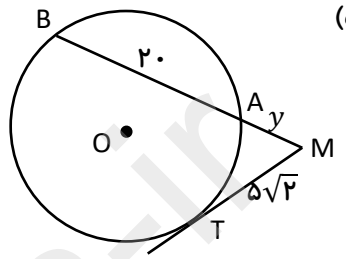
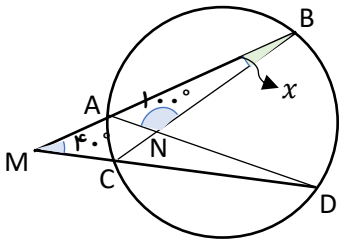
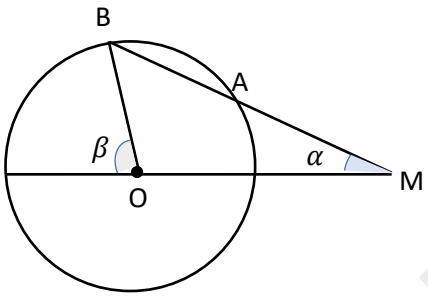
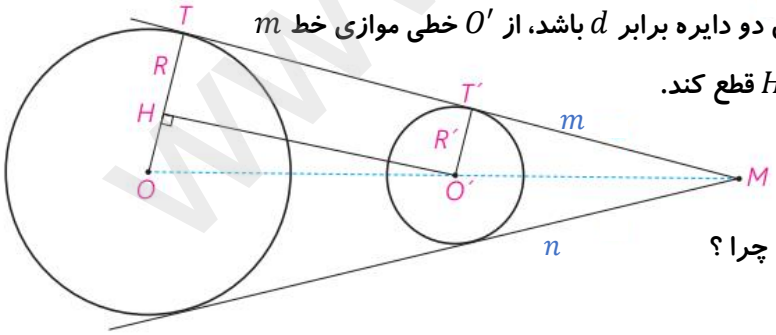
ردیف	سوالات پاسخنامه دارد- استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.	بارم
۱	**درستی و یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید:** الف) مرکز دایره محاطی هر مثلث محل تلاقی عمود منصف های اضلاع مثلث است. ب) دایره های $C(O,R)$ و $C'(O',R')$ در نقاط A , B متقاطع اند. وتر مشترک AB عمود منصف خط المرکزین OO' است. پ) تبدیلی که طول پاره خط را حفظ می کند تبدیل طولپا نامیده می شود. ت) تبدیل های بازتاب ، انتقال ، دوران همواره موقعیت شکل را تغییر می دهند، اما اندازه پاره خط ها و زاویه ها را تغییر نمی دهند.	۱
۲	**جملات زیر را با نوشتن عبارت مناسب در جای خالی تکمیل کنید:** الف) اگر خط d بر دایره $C(O,R)$ مماس شده باشد، آنگاه نزدیکترین نقطه خط d به مرکز دایره ، نقطه ..... است. ب) اگر ذوزنقه $ABCD$ هم محاطی و هم محیطی با قاعده های $AB=۴$, $CD=۹$، باشد. آنگاه مساحت ذوزنقه برابر ..... است. پ) تبدیل یافته یک شکل را ، ..... آن می نامیم. ت) بازتاب در حالتی که خط ..... یا ..... محور بازتاب باشد، شیب خط را حفظ می کند.	۱/۲۵
۳	**گزینه مناسب را انتخاب کنید:** الف) در شکل روبرو $AB=\frac{۲}{۳}m$, $CD=m$ نسبت $\frac{x}{y}$ کدام گزینه است؟ ۱) $\frac{x}{y}>۱$ ۲) $\frac{x}{y}<۱$ ۳) $\frac{x}{y}=۱$  ب) اگر در دو دایره $C(O,r)$ و $C'(O',r')$ ، با خط المرکزین d داشته باشیم ، $d=r-r'$ آنگاه: ۱) دو دایره مماس برون ۲) مماس درون ۳) متداخل پ) چندتا از چهار ضلعی های ذوزنقه و لوزی و مستطیل و مربع ، محیطی هستند ؟ ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳	۰/۷۵

ادامه سوالات در صفحه بعد

www-kanoon-ir
@persianmath_moradi

به نام خدا

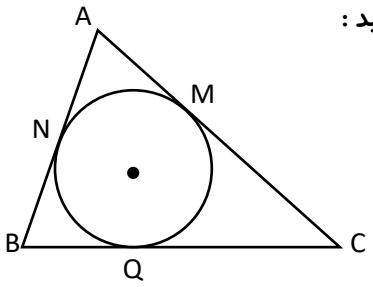
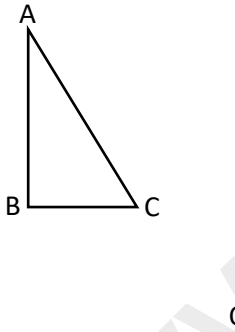
صفحه دوم

۴	فرض کنید در دایره $C(O\,,R)$ قطر CD کمان AB را نصف کرده است. نشان دهید CD بر AB عمود است و آن را نصف کرده است.	۱/۵
۵	مقدار $x\,,y$ را در شکلهای زیر به دست آورید. الف)  $(AB=۲۰\,,MA=y\,,MT=۵\sqrt{۲})$ ب)  $(\hat{M}=۴۰^\circ\,,\hat{N}=۱۰۰^\circ\,,\hat{B}=x)$	۲/۲۵
۶	دایره $C(O\,,R)$ مفروض است. از نقطه M در خارج دایره خطی چنان رسم کرده ایم که دایره را در دو نقطه $B\,,A$ قطع کرده است و $MA=R$ ، نشان دهید : $\beta=۳\alpha$.  	۱/۲۵
۷	مساحت قطاعی از دایره $C(O\,,R)$ با زاویه ۳۰° برابر ۱۲π است. شعاع دایره و طول کمان این قطاع را به دست آورید.	۱/۵
۸	فرض کنید مانند شکل روبرو خط m در نقاط T',T بر دو دایره مماس است و شعاع های $O'T',OT$ رسم شده است. فرض کنید فاصله بین مرکزهای دو دایره برابر d باشد، از O' خطی موازی خط m رسم می کنیم تا شعاع OT را در نقطه ای مانند H قطع کند.  چهارضلعی $TT'O'H$ چه نوع چهارضلعی است ؟ چرا ؟	۱
۹	نشان دهید برای دو دایره مماس برون $C'(O',R')\,,\ C(O\,,R)$ طول مماس مشترک خارجی TT' برابر $TT'=۲\sqrt{RR'}$ است.	۱

ادامه سوالات در صفحه بعد

@persianmath_moradi

به نام خدا

صفحه سوم		
۱۰	دو دایره به شعاع ۵ سانتی متر، متخارج اند. اگر طول مماس مشترک داخلی این دو دایره $2\sqrt{11}$ باشد، اندازه خط المرکزین دو دایره چقدر است.	۱
۱۱	در دایره $C(O,R)$ وتر AB وتر CD به طول ۱۲ سانتی متر را به نسبت ۱ به ۲ تقسیم کرده است. اگر $AB = 18$ آنگاه وتر CD وتر AB را به چه نسبتی قطع می کند.	۱/۵
۱۲	ابتدا نشان دهید در یک n ضلعی محیطی با مساحت S و محیط $2P$ شعاع دایره محاطی برابر $r = \frac{S}{P}$. سپس طول ضلع مثلث متساوی الاضلاعی را بیابید که شعاع دایره محاطی داخلی آن $\sqrt{3}$ باشد.	۱/۵
۱۳	اگر نقاط تماس دایره محاطی داخلی مثلث ABC با اضلاع آن M, N, Q باشند، نشان دهید : $AM = AN = P - a$ (P نصف محیط مثلث است و $BC = a$) 	۱
۱۴	تبدیل را تعریف کنید.	۱
۱۵	مثلث ABC را حول مرکز O و با زاویه ۹۰ درجه در جهت حرکت عقربه های ساعت دوران دهید. آیا این تبدیل، موقعیت شکل اولیه را حفظ می کند؟ اندازه ها را چطور؟ آیا در این تبدیل ، شیب پاره خط اولیه با شیب پاره خط تبدیل یافته آن برابر است؟ تحت دوران با چه زاویه (زاویه هایی) شیب خطوط حفظ می شود؟ 	۱/۵
۱۶	ثابت کنید هر تبدیل طولپا اندازه زاویه را حفظ می کند.	۱

با آرزوی موفقیت

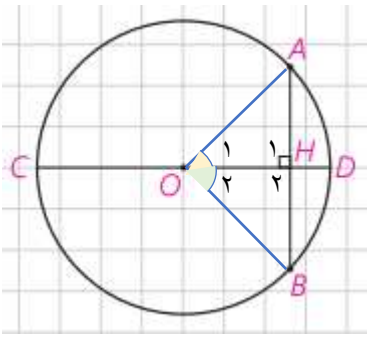
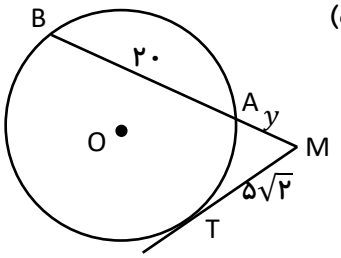
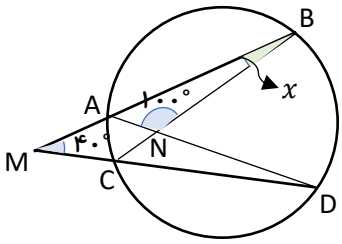
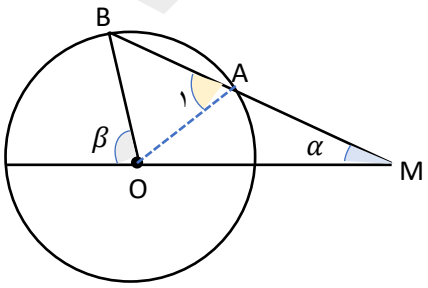
جمع ۲۰

www-kanoon-ir

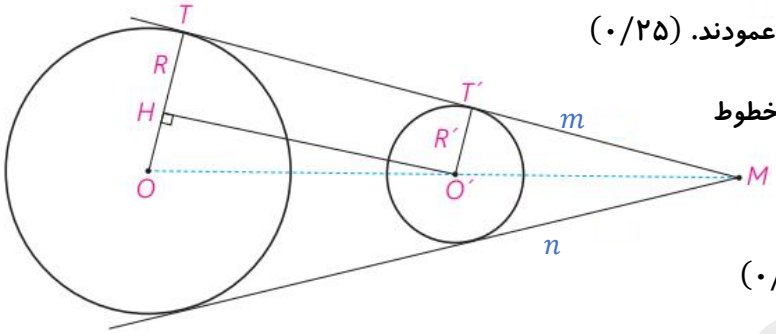
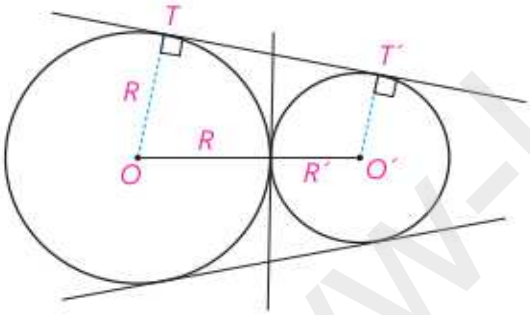
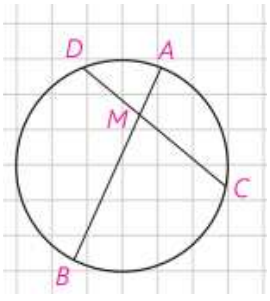
@persianmath_moradi

به نام خدا

پاسخنامه آزمون : هندسه ۲	**تعداد صفحه: ۳**	**رشته: ریاضی و فیزیک**	**ساعت شروع : ۸ صبح**
یازدهم دوره دوم متوسطه	**تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/۱۰/۸**		**مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه**
دانش آموزان منطقه ۵ شهر تهران دیماه ۱۴۰۳	**مرکز ارزشیابی اداره منطقه ۵ شهر تهران**		

ردیف	سوالات پاسخنامه دارد- استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.	بارم
۱	الف) نادرست (۰/۲۵) ب) نادرست (۰/۲۵) پ) درست (۰/۲۵) ت) نادرست (۰/۲۵)	۱
۲	الف) نقطه تماس خط با دایره (۰/۲۵) ب) ۳۹ (۰/۲۵) پ) تصویر (۰/۲۵) ت) عمود یا موازی (۰/۵)	۱/۲۵
۳	الف) گزینه ۱ (۰/۲۵) ب) گزینه ۲ (۰/۲۵) پ) گزینه ۲ (۰/۲۵)	۰/۷۵
۴	 فرض: $\widehat{AD}=\widehat{BD}$ حکم: $\widehat{H_1}=\widehat{H_2}=90^\circ, AH=BH$ $OAH\cong OBH:\begin{cases}OA=OB=R\\OH=OH\\\widehat{O_1}=\widehat{O_2}\end{cases}$ (۰/۵) $\xrightarrow{\text{ض ز ض}}$ $\widehat{H_1}=\widehat{H_2}$ و $AH=BH$ (۰/۵) $\begin{cases}\widehat{H_1}+\widehat{H_2}=180^\circ\\\widehat{H_1}=\widehat{H_2}\end{cases}\Rightarrow \widehat{H_1}=\widehat{H_2}=90^\circ$ (۰/۵)	۱/۵
۵	الف)  $(5\sqrt{2})^2=y(y+20)$ (۰/۵) $y^2+20y-50=0\Rightarrow \Delta=600\rightarrow y=\frac{-20\pm\sqrt{600}}{2}$ (۰/۲۵) $\Rightarrow y=-10+5\sqrt{6}$ (۰/۲۵) ب)  $\frac{\widehat{BD}-\widehat{AC}}{2}=40^\circ\Rightarrow \widehat{BD}-\widehat{AC}=80^\circ$ (۰/۲۵) $\frac{\widehat{BD}-\widehat{AC}}{2}=80^\circ\Rightarrow \widehat{BD}+\widehat{AC}=160^\circ$ (۰/۲۵) $\widehat{BD}=120^\circ, \widehat{AC}=40^\circ$ (۰/۵) $\Rightarrow x=20^\circ$ (۰/۲۵)	۲/۲۵
۶	 $AM=OA=R\Rightarrow \widehat{AOM}=\alpha$ (۰/۲۵) زاویه A_1 زاویه خارجی مثلث OAM است. پس: $\widehat{A_1}=2\alpha$ (۰/۲۵) $OA=OB\Rightarrow \hat{B}=\hat{A}=2\alpha$ (۰/۲۵) β زاویه خارجی مثلث OMB است. پس $\beta=2\alpha+\alpha=3\alpha$ (۰/۵)	۱/۲۵

@persianmath_moradi

۷	$S=\frac{\pi r^{۲}\alpha}{۳۶۰^{\circ}}$ (۰/۲۵) $\Rightarrow ۱۲\pi=\frac{\pi\times r^{۲}\times ۳۰^{\circ}}{۳۶۰^{\circ}}$ (۰/۲۵) $\Rightarrow r^{۲}=۱۴۴\Rightarrow r=۱۲$ (۰/۲۵) $L=\frac{\pi r\alpha}{۱۸۰^{\circ}}$ (۰/۲۵) $\Rightarrow L=\frac{\pi\times ۱۲\times ۳۰^{\circ}}{۱۸۰^{\circ}}=۲\pi$ (۰/۵)	۱/۵
۸	مستطیل است. (۰/۲۵) شعاعهای OT', OT بر خط m در نقاط T', T عمودند. (۰/۲۵) چون $O'H$ موازی خط m است، پس بنابر قضیه خطوط موازی $\widehat{T'}=\widehat{O'}=۹۰^{\circ}$ و $\widehat{T}=\widehat{H}=۹۰^{\circ}$ (۰/۵) بنابراین چهارضلعی $TT'O'H$ چهار زاویه قائمه دارد و مستطیل است. (۰/۲۵) 	۱
۹	$OO'=d$, $OO'^{۲}=OH^{۲}+O'H^{۲}$ (۰/۲۵) $OO'=R+R'\Rightarrow (R+R')^{۲}=(R-R')^{۲}+TT'^{۲}$ (۰/۲۵) $TT'^{۲}=R^{۲}+۲RR'+R'^{۲}-R'^{۲}+۲RR'-R'^{۲}=۴RR'$ (۰/۵) $TT'=۲\sqrt{RR'}$ 	۱
۱۰	$TT'=\sqrt{d^{۲}-(R+R')^{۲}}$ (۰/۲۵) $\Rightarrow ۲\sqrt{۱۱}=\sqrt{d^{۲}-۱۰^{۲}}$ (۰/۵) $۴۴=d^{۲}-۱۰۰\Rightarrow d=۱۲$ (۰/۲۵)	۱
۱۱	$CM+MD=۱۲\Rightarrow x+۲x=۱۲$ (۰/۲۵) $\Rightarrow x=۴$ (۰/۲۵) $CM\times MD=AM\times MB$ (۰/۲۵) $۴\times ۸=x(۱۸-x)$ (۰/۲۵) $\Rightarrow x^{۲}-۱۸x+۳۲=۰\Rightarrow (x-۱۶)(x-۲)=۰$ $\Rightarrow x=۱۶, x=۲$ (۰/۲۵) $\Rightarrow \frac{۲}{۱۶}=\frac{۱}{۸}$ (۰/۲۵) 	۱/۵

@persianmath_moradi

به نام خدا

۱۲	$S = \frac{۱}{۲}rAB + \frac{۱}{۲}rBC + \frac{۱}{۲}rCD + \cdots + \frac{۱}{۲}rEA \ (۰/۵)$ $S = \frac{۱}{۲}r(AB + BC + CD + \cdots + EA) = \frac{۱}{۲}r \times ۲P = rP \ (۰/۵)$ $۲P = ۳a \ , \ S_\Delta = \frac{\sqrt{۳}a^۲}{۴} \Rightarrow \sqrt{۳} = \frac{S_\Delta}{P} = \frac{\frac{\sqrt{۳}a^۲}{۴}}{\frac{۳a}{۲}} = \frac{\sqrt{۳}a}{۶} \Rightarrow a = ۶ \ (۰/۵)$	۱/۵
۱۳	$۲P = AB + AC + BC = AN + NB + AM + MC + BQ + QC \ (۰/۲۵)$ $AM = AN \ , \ CM = CQ \ , \ BQ = BN \ \ (۰/۲۵)$ $۲P = ۲AN + ۲BQ + ۲QC \ (۰/۲۵) = ۲AN + ۲(BQ + QC)$ $\Rightarrow ۲P - ۲BC = ۲AN \ (۰/۲۵) \Rightarrow P - BC = AN$	۱
۱۴	تبدیل T، در صفحه تابعی است $(۰/۲۵)$ که به هر نقطه A از صفحه P $(۰/۲۵)$، دقیقا یک نقطه $(۰/۲۵)$ مانند A' را از همان صفحه نظیر می کند و بر عکس $(۰/۲۵)$ ، هر نقطه A' از صفحه P ، تصویر دقیقا یک نقطه A از همان صفحه است. $T: P \to P \ , T(A) = A'$	۱
۱۵	موقعیت شکل حفظ نمی شود. $(۰/۲۵)$ اندازه ها حفظ می شود. $(۰/۲۵)$ شیب خطوط برابر نیست . $(۰/۲۵)$ دوران ۳۶۰° و ۰° و ۱۸۰° $(۰/۲۵)$ $(۰/۵)$	۱/۵
۱۶	فرض کنیم T تبدیل طولپاست. داریم : $T(A) = A' \ , \ T(B) = B' \ , \ T(O) = O' \ (۰/۲۵) \Rightarrow \begin{cases} AB = A'B' \\ OA = O'A' \ (۰/۵) \\ OB = O'B' \end{cases} \overset{\text{ض ض ض}}{\Longrightarrow} \Delta \cong \Delta'$ $\widehat{AOB} = \widehat{A'O'B'} = \alpha \ (۰/۲۵)$	۱

جمع ۲۰

خداقوت همکار گرامی–لطفا به راه حلهای درست نمره متناسب داده شود.

@persianmath_moradi