Kanoon.ir

درخت تو گر بار دانش بگیرد

به زیر آوری چرخ نیلوفری را

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.

kanoonBook.ir

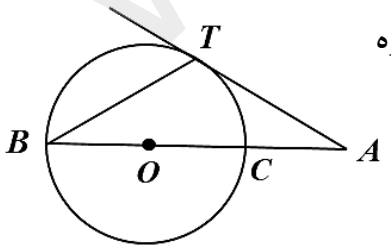
www.kanoon.ir

بسمه تعالی

سوالات شبه نهایی مستمر هماهنگ منطقه (۱) تهران

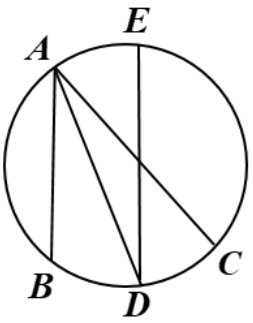
نام ونام خانوادگی:.....	نام درس: هندسه۲	ساعت شروع آزمون: ۸ صبح
نام دبیر:	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۹/۰۵
تعداد صفحات: ۲ صفحه	رشته: ریاضی و فیزیک	مدت زمان آزمون: ۹۰ دقیقه

نام مصحح:	نمره با عدد:..... نمره با حروف: .....

ردیف	سوالات	بارم
۱	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) قطاع ب) زاویه ظلی پ) مماس مشترک	۲
۲	درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید. الف) اندازه کمان با افزایش شعاع دایره، افزایش می یابد. ب) قطر CD کمان AB را نصف کرده است. این قطر بر وتر AB عمود است. پ) دو دایره مماس دورن یک مماس مشترک داخلی دارد. ت) هر چندضلعی منتظم، هم محاطی و هم محیطی است.	۱
۳	در جاهای خالی عدد یا عبارت مناسب قرار دهید. الف) کمان رو به رو به زاویه محاطی ۴۰ درجه برابر ..... درجه است. ب) وتری که به مرکز دایره نزدیکتر است از وتری که از مرکز دایره دورتر است،..... (کوچکتر – بزرگتر) است. پ) طول مماس مشترک داخلی دو دایره با شعاع های ۵ و ۷ و خط المرکزین ۱۴ برابر با ..... است.	۱
۴	در دایره مقابل به مرکز O، اگر AT مماس بر دایره و $\hat{A}=\hat{B}$ باشد، اندازه کمان TC را بیابید. 	۱/۵
۵	دایره $C(O,5)$ مفروض است. الف) طول کمان رو به رو به زاویه محاطی۶۰ درجه را محاسبه کنید. ب) مساحت قطاع ایجاد شده با زاویه مرکزی ۴۵ درجه را به دست آورید. $(\pi=3)$	۲

ادامه در صفحه دوم

www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی:	ادامه آزمون درس: هندسه ۲ یازدهم ریاضی	صفحه دوم
۶	شعاع های دو دایره هم مرکز ۱۰ و ۶ هستند. اندازه وتری از دایره بزرگ‌تر را که بر دایره کوچک‌تر مماس است، پیدا کنید.	۱/۵
۷	در شکل زیر AD نیمساز زاویه A است. اگر وتر DE موازی AB باشد، ثابت کنید $\overline{AC} = \overline{DE}$. 	۲
۸	قضیه: ثابت کنید اگر خطی مماس بر دایره با امتداد وتری از آن در خارج دایره یکدیگر را قطع کنند، مربع طول مماس برابر است با حاصل ضرب قطعاتی که قاطع بر روی دایره ایجاد کرده است.	۲
۹	طول خط المرکزین دو دایره که نسبت به هم مماس درونی اند ۴ و مساحت ناحیه محدود بین آن ها 32π است. طول شعاع دایره کوچک‌تر را محاسبه کنید.	۱/۵
۱۰	ثابت کنید در دو دایره مماس خارج، طول مماس مشترک خارجی آن ها واسطه هندسی بین دو قطر است.	۱/۵
۱۱	شعاع دایره محاطی و محیطی مثلث متساوی الاضلاع با طول ضلع ۵ را به دست آورید.	۲
۱۲	قضیه: ثابت کنید چهارضلعی محاطی است اگر دو زاویه مقابل آن مکمل باشند.	۲
موفق باشید	جمع نمره	۲۰

www-kanoon.ir

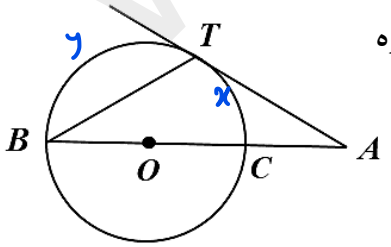
بسمه تعالی

سوالات شبه نهایی مستمر هماهنگ منطقه (۱) تهران

نام ونام خانوادگی:.....	نام درس: هندسه ۲	ساعت شروع آزمون: ۸ صبح
نام دبیر:	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۹/۰۵
تعداد صفحات: ۲ صفحه	رشته: ریاضی و فیزیک	مدت زمان آزمون: ۹۰ دقیقه

پاسخنامه: محمد ستاری‌فر
رتبه ۳۰۲ کنکور ریاضی ۱۴۰۳
دانشجوی علوم کامپیوتر دانشگاه تهران

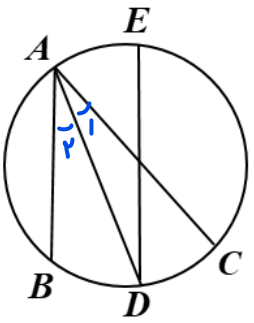
نام مصحح:	نمره با عدد:..... نمره با حروف: .....

ردیف	سوالات	بارم
۱	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) قطاع : بخشی از دایره است که به دو شعاع و یک کمان محدود شده است. ب) زاویه ظلی: زاویه ای است که راس آن روی دایره ، یک ضلع آن مماس بر دایره و ضلع دیگر آن وتر دایره است. پ) مماس مشترک : هر خط یا پاره خطی که بر هردو دایره مماس باشد ، مماس مشترک است.	۲
۲	درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید. الف) اندازه کمان با افزایش شعاع دایره، افزایش می یابد. درست ب) قطر CD کمان AB را نصف کرده است. این قطر بر وتر AB عمود است. نادرست پ) دو دایره مماس دورن یک مماس مشترک داخلی دارد. نادرست ، مماس مشترک خارجی دارند ت) هر چندضلعی منتظم، هم محاطی و هم محیطی است. درست	۱
۳	در جاهای خالی عدد یا عبارت مناسب قرار دهید. الف) کمان رو به رو به زاویه محاطی ۴۰ درجه برابر ۸۰ درجه است. ب) وتری که به مرکز دایره نزدیکتر است از وتری که از مرکز دایره دورتر است..... (کوچکتر – بزرگتر) است. $TT' = \sqrt{d^2-(r+R)^2} = \sqrt{196-144} = \sqrt{48} = 4\sqrt{3}$ پ) طول مماس مشترک داخلی دو دایره با شعاع های ۵ و ۷ و خط المرکزین ۱۴ برابر با $4\sqrt{3}$ است.	۱
۴	در دایره مقابل به مرکز O، اگر AT مماس بر دایره و $\hat{A}=\hat{B}$ باشد، اندازه کمان TC را بیابید.  $\hat{A}=\hat{B} \rightarrow \frac{y-x}{2}=\frac{x}{2} \rightarrow \frac{y}{2}=x \rightarrow y=2x$ $x+y=180^\circ \rightarrow x+2x=180^\circ \rightarrow x=60^\circ$	۱/۵
۵	دایره $C(O,5)$ مفروض است. الف) طول کمان رو به رو به زاویه محاطی ۶۰ درجه را محاسبه کنید. ب) مساحت قطاع ایجاد شده با زاویه مرکزی ۴۵ درجه را به دست آورید. $(\pi=3)$ طول کمان $=r\theta$ ، $\theta=2\times60^\circ=120^\circ=\frac{2\pi}{3} \rightarrow r\theta=\frac{10\pi}{3}$ $S=\pi r^2\times\left(\frac{45}{360}\right)$ $=3\times25\times\frac{1}{8}=\frac{75}{8}$	۲

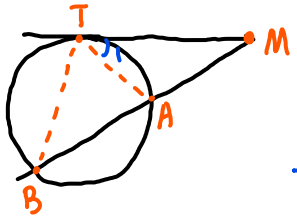
ادامه در صفحه دوم

www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی:	ادامه آزمون درس: هندسه ۲ یازدهم ریاضی	صفحه دوم

۶	شعاع های دو دایره هم مرکز ۱۰ و ۶ هستند. اندازه وتری از دایره بزرگ‌تر را که بر دایره کوچک‌تر مماس است، پیدا کنید.  $OH=6,\ R=10 \rightarrow HA=\sqrt{10^2-6^2}=8 \rightarrow AB=16$	۱/۵
۷	در شکل زیر AD نیمساز زاویه A است. اگر وتر DE موازی AB باشد، ثابت کنید $\overline{AC}=\overline{DE}$.  $\hat{A}_1=\hat{A}_2 \rightarrow \overset{\frown}{BD}=\overset{\frown}{DC}$ $AB \parallel DE$ (مورب AD) $\rightarrow \hat{A}_2=\hat{D}$ $\hat{A}_1=\hat{D} \rightarrow \overset{\frown}{DC}=\overset{\frown}{AE}$ $\overset{\frown}{DC}=\overset{\frown}{AE} \rightarrow \overset{\frown}{AD}-\overset{\frown}{DC}=\overset{\frown}{AD}-\overset{\frown}{AE} \rightarrow \overset{\frown}{AC}=\overset{\frown}{DE} \rightarrow \overline{AC}=\overline{DE}$	۲
۸	قضیه: ثابت کنید اگر خطی مماس بر دایره با امتداد وتری از آن در خارج دایره یکدیگر را قطع کنند، مربع طول مماس برابر است با حاصل ضرب قطعاتی که قاطع بر روی دایره ایجاد کرده است.	۲
۹	طول خط المرکزین دو دایره که نسبت به هم مماس درونی اند ۴ و مساحت ناحیه محدود بین آن ها 32π است. طول شعاع دایره کوچک‌تر را محاسبه کنید. $R-r=4,\ \pi(R^2-r^2)=32\pi \rightarrow (R+r)\times 4=32$ $\rightarrow R+r=8 \rightarrow R=6,\ r=2$	۱/۵
۱۰	ثابت کنید در دو دایره مماس خارج، طول مماس مشترک خارجی آن ها واسطه هندسی بین دو قطر است.	۱/۵
۱۱	شعاع دایره محاطی و محیطی مثلث متساوی الاضلاع با طول ضلع ۵ را به دست آورید.	۲
۱۲	قضیه: ثابت کنید چهارضلعی محاطی است اگر دو زاویه مقابل آن مکمل باشند.	۲
موفق باشید	جمع نمره	۲۰

پاسخ ۸



$\hat{T}_1=\hat{B}=\frac{\overset{\frown}{TA}}{2} \rightarrow \left.\begin{matrix}\hat{M}=\hat{M}\\ \hat{T}_1=\hat{B}\end{matrix}\right\} \rightarrow \triangle MBT \sim \triangle MAT$

$\rightarrow \frac{AM}{MT}=\frac{MT}{BM} \Rightarrow MT^2=AM\times BM$

پاسخ ۱۰

مماس خارج: $d=R+r \rightarrow TT'=\sqrt{d^2-(R-r)^2}=\sqrt{R^2+r^2+2Rr-(R^2+r^2-2Rr)}$

$\rightarrow =\sqrt{4Rr}=\sqrt{D_1\times D_2}$

پاسخ ۱۱

شعاع دایره محیطی: $R=\frac{a}{\sqrt{3}}=\frac{5}{\sqrt{3}}=\frac{5\sqrt{3}}{3}$

شعاع دایره محاطی: $r=\frac{\sqrt{3}}{6}a=\frac{\sqrt{3}}{6}\times 5=\frac{5\sqrt{3}}{6}$

پاسخ ۱۲

اثبات با برهان خلف: فرض می‌کنیم در چهارضلعی ABCD، $\hat{A}$ و $\hat{C}$ مکمل‌اند. از سه نقطه B و C و D قطعاً دایره‌ای می‌گذرد. اگر ABCD محاطی نباشد، پس حتماً نقطه‌ای مثل A' وجود دارد که با سه نقطه B و C و D، چهارضلعی محاطی $A'BCD$ را تشکیل دهد. از آنجایی که $A'BCD$ محاطی است، پس A' و C مکمل‌اند که غیرممکن است، چون A و A' هم اندازه می‌شوند و نتیجه می‌شود که نقطه A'، همان نقطه A است و ABCD محاطی است.