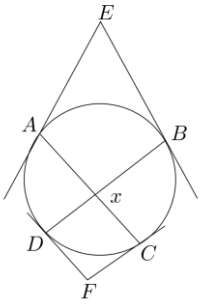
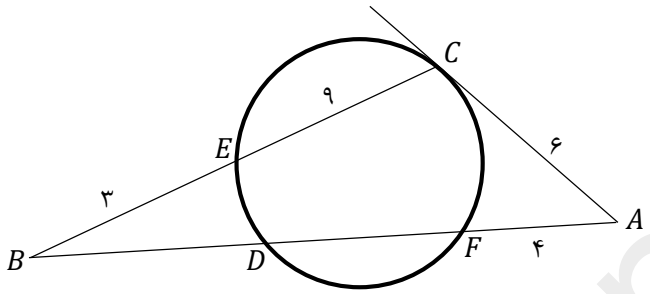
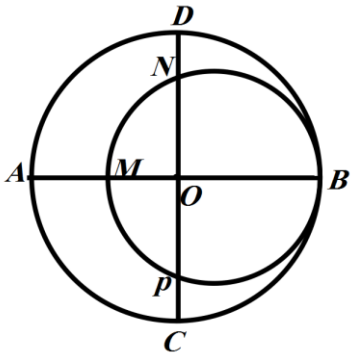
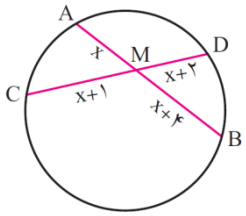
سؤالات امتحان درس: هندسه ۲	سال ۱۴۰۲ ((مهار تورم، رشد تولید))	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۲	پایه: یازدهم
نام ونام خانوادگی:	وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش آذربایجان غربی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان شوط دبیرستان برادران شهید ابراهیمی	ساعت شروع: صبح۸:۳۰	رشته : ریاضی و فیزیک
		مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه	محل مهر مدرسه
شماره داوطلب:		تعداد صفحه : ۳	
	نام طراح: مخندی	نوبت امتحانی : دی ماه ۱۴۰۲	

۱	مفاهیم هندسی زیرا را تعریف کنید. الف) قطاع: ب)زاویه محاطی: ج) چند ضلعی محیطی:	۳
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف)اگر دو دایره متخارج باشند، دارای ..... مماس هستند. ب) هرگاه دو وتر نابرابر باشند، وتری بزرگتر است که ..... ج) دو دایره مماس درونی هستند هرگاه	۱/۵
۳	ثابت کنید اندازه هر زاویه ظلی نصف کمان رو به رو به آن زاویه است.	۱/۵
۴	اگر طول کمان روبرو به زاویه ۱۲۰ درجه در دایره $C(O$ و $R)$ برابر 6π باشد. محیط و مساحت دایره را بیابید.	۱/۵

www-kanoon-ir

۵	در شکل زیر از نقاط Fو E بر دایره مماس شده است اگر $\hat{E} = ۵۰^\circ$ و $\hat{F} = ۱۰۰^\circ$ باشد آنگاه مقدار x را بدست آورید.  	۲
۶	در شکل روبرو AC بر دایره مماس است. محیط مثلث ABC را بیابید.  	۲
۷	طول مماس مشترک خارجی دو دایره متقاطع به شعاع های ۶ و ۱۲ برابر ۸ است. طول خط المرکزین این دو دایره را بیابید.	۱/۵

www.kanoon.ir

۸	در شکل مقابل دو دایره بر هم مماس و دو قطر CD و AB از دایره بزرگ تر بر هم عمودند . اگر $AM = ۱۶$ و $ND = ۱۰$ ، شعاع های دو دایره را به دست آورید .  	۲
۹	در شکل زیر مقدار x را بیابید.  	۱/۵
۱۰	یک n ضلعی محیطی با مساحت ۲۰ و محیط ۱۰مفروض است. مساحت دایره محاطی این n ضلعی را بیابید.	۱
۱۱	در مثلثی به طول اضلاع ۴ و ۲ و $۲\sqrt{۳}$ شعاع دایره محیطی مثلث را بدست آورید.	۱
۱۲	ثابت کنید یک ذوزنقه محاطی است اگر و تنها اگر متساوی الساقین باشد.	۱/۵
	موفق باشید - مخندی	جمع ۲۰

www-kanoon-ir

به نام خدا

سعید خانبابائی
کارشناسی مهندسی برق

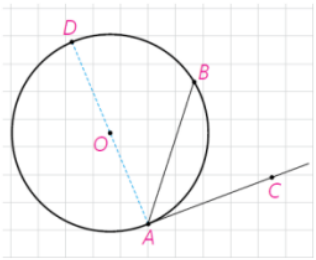
سؤالات امتحان درس: هندسه ۲	سال ۱۴۰۲ ((مهار تورم، رشد تولید))	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۲	پایه: یازدهم
نام ونام خانوادگی:	وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش آذربایجان غربی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان شوط دبیرستان برادران شهید ابراهیمی	ساعت شروع: صبح ۸:۳۰	رشته : ریاضی و فیزیک
		مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه	محل مهر مدرسه
شماره داوطلب:		تعداد صفحه : ۳	
	نام طراح: مخندی	نوبت امتحانی : دی ماه ۱۴۰۲	

۱	مفاهیم هندسی زیرا را تعریف کنید. الف) قطاع: ناحیه‌ای از درون و روی دایره که به دو شعاع دایره و روی آن دایره محدود است را قطاع می گوییم ب)زاویه محاطی: زاویه‌ای که رأس آن روی دایره و اضلاع آن شامل دو وتر از آن دایره باشد ج) چند ضلعی محیطی: چندضلعی را محیطی گوییم اگر و فقط اگر دایره‌ای باشد که بر همه‌ی اضلاع آن مماس باشد	۳
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف)اگر دو دایره متخارج باشند، دارای ..... مماس هستند. ب) هرگاه دو وتر نابرابر باشند، وتری بزرگتر است که ..... مرکز دایره نزدیک تر باشد. ج) دو دایره مماس درونی هستند هرگاه	۱/۵
۳	ثابت کنید اندازه هر زاویه ظلی نصف کمان رو به رو به آن زاویه است. صفحه‌ی بعد	۱/۵
۴	اگر طول کمان روبرو به زاویه ۱۲۰ درجه در دایره $C(O$ و $R)$ برابر 6π باشد. محیط و مساحت دایره را بیابید. $L=\frac{\alpha}{360}\times 2\pi R=6\pi \Rightarrow \frac{120}{360}\times 2\pi R=6\pi \Rightarrow \frac{2}{3}\pi R=6\pi \Rightarrow R=9$ محیط $=2\pi R=2\pi\times 9=18\pi$ و مساحت $=R^2\pi=81\pi$	۱/۵

www.karnoon.ir

سوال ۳

زاویه ی ظلّی حادّه باشد:

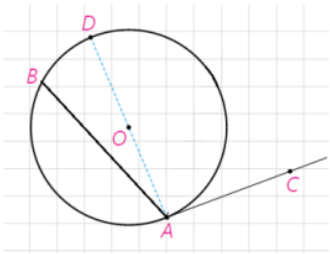


$$\hat{DAC} = 90° \Rightarrow \hat{DAC} = \frac{1}{2}\overset{\frown}{AD}$$

$$\text{محاطی } \hat{DAB} \Rightarrow \hat{DAB} = \frac{1}{2}\overset{\frown}{DB}$$

$$\hat{DAC} - \hat{DAB} = \frac{1}{2}(\overset{\frown}{AD} - \overset{\frown}{DB}) \Rightarrow \hat{BAC} = \frac{1}{2}\overset{\frown}{AB}$$

زاویه ی طلّی منفرجه باشد:



$$\hat{DAC} = 90° \Rightarrow \hat{DAC} = \frac{1}{2}\overset{\frown}{AD}$$

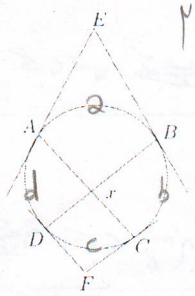
$$\text{محاطی } \hat{DAB} \Rightarrow \hat{DAB} = \frac{1}{2}\overset{\frown}{DB}$$

$$\hat{DAC} + \hat{DAB} = \frac{1}{2}(\overset{\frown}{AD} + \overset{\frown}{DB}) \Rightarrow \hat{BAC} = \frac{1}{2}\overset{\frown}{AB}$$

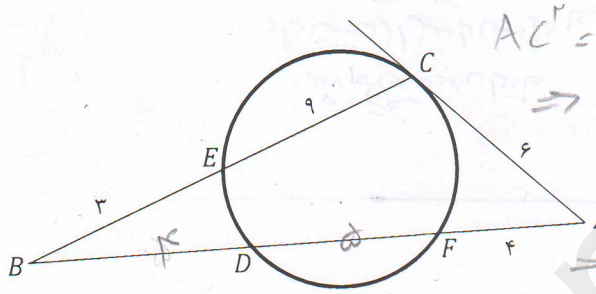
www-kanoon-ir

۵	در شکل زیر از نقاط F و E بر دایره مماس شده است اگر $\hat{E}=50^\circ$ و $\hat{F}=100^\circ$ باشد آنگاه مقدار x را بدست آورید.	۲
۶	در شکل روبرو AC بر دایره مماس است. محیط مثلث ABC را بیابید.	۲
۷	طول مماس مشترک خارجی دو دایره متقاطع به شعاع های ۶ و ۱۲ برابر ۸ است. طول خط المرکزین این دو دایره را بیابید.	۱/۵

$$2\hat{E}=b+c+d-a \quad \Rightarrow 2\hat{F}+2\hat{E}=2b+2d \Rightarrow$$
$$2\hat{F}=a+b+d-c \quad \hat{F}+\hat{E}=b+d=100^\circ+50^\circ=150^\circ$$



$$x=\frac{b+d}{2}=\frac{150^\circ}{2}=75^\circ$$



$$AC^2=AF\cdot AD$$
$$\Rightarrow 36=4(4+DF)\Rightarrow DF=5$$
$$BE\cdot BC=BD\cdot BF$$
$$\Rightarrow 3\times 12=BD(BD+5)$$
$$\Rightarrow BD^2+5BD-36=0\Rightarrow (BD+9)(BD-4)=0$$
$$\Rightarrow BD=-9 \text{ غ ق ق } \text{ یا } BD=4$$
$$\text{محیط}=3+9+6+4+5+4=31$$

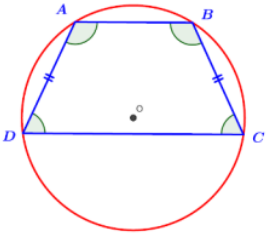
$$TT'=\sqrt{d^2-(R-R')^2}\Rightarrow 8=\sqrt{d^2-(12-6)^2}\Rightarrow d^2=8^2+6^2\Rightarrow d=10$$

www.konoon.ir

۸	در شکل مقابل دو دایره بر هم مماس و دو قطر CD و AB از دایره بزرگ تر بر هم عمودند. اگر $AM = ۱۶$ و $ND = ۱۰$، شعاع های دو دایره را به دست آورید.	۲
۹	در شکل زیر مقدار x را بیابید.	۱/۵
۱۰	یک n ضلعی محیطی با مساحت ۲۰ و محیط ۱۰مفروض است. مساحت دایره محاطی این n ضلعی را بیابید.	۱
۱۱	در مثلثی به طول اضلاع ۴ و ۲ و $۲\sqrt{۳}$ شعاع دایره محیطی مثلث را بدست آورید.	۱
۱۲	ثابت کنید یک ذوزنقه محاطی است اگر و تنها اگر متساوی الساقین باشد.	۱/۵
	موفق باشید - مخندی	۲۰ جمع

www.karnoon.ir

سوال ۱۲:



فرض : ذوزنقه متساوی الساقین است. حکم : ذوزنقه محاطی است.

ذوزنقه ABCD محاطی است $\Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \hat{A}+\hat{D}=180^\circ \xrightarrow{\hat{C}=\hat{D}} \hat{A}+\hat{C}=180^\circ \\ \hat{A}+\hat{D}=180^\circ \xrightarrow{\hat{A}=\hat{B}} \hat{B}+\hat{D}=180^\circ \end{array} \right.$

فرض : ذوزنقه محاطی است. حکم : ذوزنقه متساوی الساقین است.

$\hat{A}=\hat{B} \xrightarrow{\text{ق زاویه های مکمل}} \hat{D}=\hat{C} \Rightarrow \hat{A}+\hat{D}=\hat{A}+\hat{C} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \hat{A}+\hat{D}=180^\circ \\ \hat{A}+\hat{C}=180^\circ \end{array} \right. \xrightarrow{\text{ق خطوط موازی}} AB \parallel DC \ , \ AD$ مورب

در این ذوزنقه زاویه های مجاور به ساق برابرند درنتیجه ذوزنقه متساوی الساقین است .