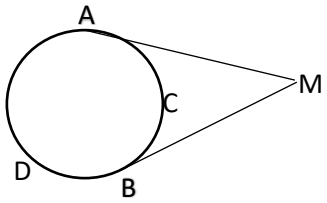
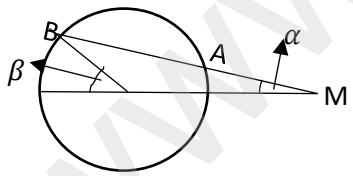
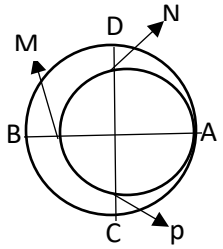
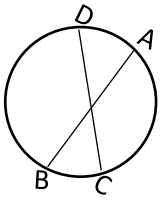
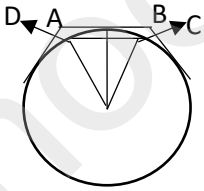
به نام خدا

نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان فارس	نوبت امتحانی: دی ماه
نام پدر :	اداره آموزش وپرورش ناحیه ۳ شیراز	تاریخ امتحان :..../۱۰/۱۴۰۲
نام درس: هندسه ۲	دبیرستان دخترانه عدالت (متوسطه دوم)	زمان امتحان : ۱۲۰ دقیقه
پایه و رشته:	سال تحصیلی (۱۴۰۳-۱۴۰۲)	تعداد صفحات: ۲
شعبه:	مهر آموزشگاه	شماره صندلی:

سال مهار تورم و رشد تولید

ردیف	سوالات	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید الف) یک خط و دایره بر هم مماسند اگر و تنها اگر ..... ب) در دایره ای به شعاع ۳ سانتی متر طول کمان رو به رو به زاویه ۶۰ درجه..... ..... است ج)اندازه زاویه ظلی برابرست با ..... د) یک چند ظلعی محیطی است اگر وفقط اگر	۲
۲	محیطی یا محاطی بودن چهار ضلعی های زیر را مشخص کنید الف) کایت ب) متوازی الاضلاع ج) مثلث د) مستطیل	۲
۳	قضیه: نشان دهید اندازه هر زاویه محاطی برا بر است با نصف کمان روبه رو به آن (حالتی را در نظر بگیرید که یک ضلع زاویه قطر دایره وضلع دیگر وتر دایره باشد)	۱
٤	با توجه به شکل نشان دهید اندازه زاویه خواسته شده از فرمول زیر بدست می آید ازB خطی موازی AM رسم کنید  $\angle M = \frac{\overset{\frown}{ADB} - \overset{\frown}{ACB}}{2}$	۱
۵	نشان دهید دو وتر که یکدیگر را درون دایره قطع نمیکنند با هم موازیند اگر و تنها اگر کمانهای محدود بین آنها مساوی باشند	۱,۵
٦	در دایره C(o,r)از نقطه M خارج از دایره خطی چنان رسم کرده ایم که دایره را در دو نقطه A,B قطع کند MA=r نشان دهید$3\alpha = \beta$  	۱٫۵
۷	قضیه :هرگاهM نقطه ای بیرون از دایره باشد و از آن مماس و قاطعی نسبت به دایره رسم کنیم نشان دهید مربع اندازه مماس برابر است با حاصلضرب اندازه های دو قطعه آن	۱
۸	در شکل مقابل دو دایره برهم مماس هستند و دو قطر AB,CD از دایره برگتر بر هم عمودند اگر$AM=16,ND=10$ نسبت مساحت دایره بزرگ به دایره کوچک را پیدا کنید  	۱٫۵

www-kanoon-ir

	ادامه سوالات هندسه ۲	
۹	در دایره C وتر AB وتر CD به طول ۹ سانتی متر را به نسبت ۱ به ۲ تقسیم کرده است اگر $AB=11cm$ آنگاه وتر CD وتر AB را با چه نسبتی قطع میکند 	۱/۵
۱۰	طول خط المرکزین دو دایره مماس درون ۲ سانتی متر ومساحت محدود بین آنها ۱۶π است محیط دایره بیرونی چقدراست	۱/۵
۱۱	قضیه: نشان دهید یک چهار ضلعی محاطی است اگر و فقط اگر دو زاویه مقابل آن مکمل باشند	۲
۱۲	مساحت مثلث متساوی الاضلاع محاطی در دایره به شعاع ۳ ..... است یک ذوزنقه هم محیطی است هم محاطی یکی از قاعده های آن ۲و قاعده دیگر آن ۴ است مساحت آن .....است	۱
۱۳	یک دایره به شعاع r و nضلعی های منتظم محاطی و محیطی در آن را در نظر بگیرید نشان دهید اگر AB,CD اندازه های اضلاع n ضلعی منتظم باشند نشان دهد  $CD = 2r\sin\frac{180}{n}$, $AB = 2r\tan\frac{180}{n}$	۱/۵
۱۴	اگردریکn ضلعی محیطی با مساحت s و محیط $2p$ شعاع دایره محاطی برابر با r باشد نشان دهید $S=pr$	۱
	موفق باشید	

www-kanoon.ir

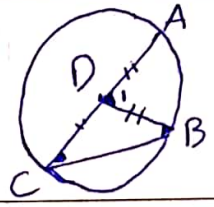
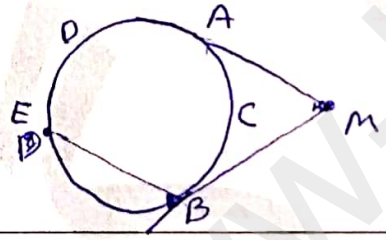
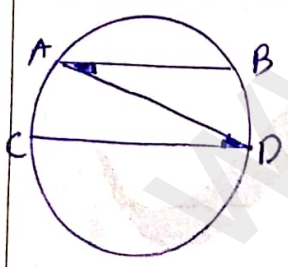
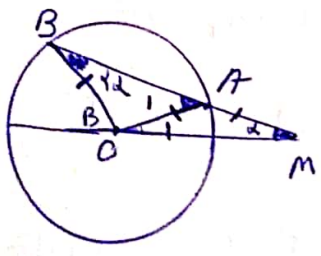
به نام خدا

نام و نام خانوادگی:
نام پدر :
نام درس: هندسه ۲
پایه و رشته:
شعبه:

اداره کل آموزش و پرورش استان فارس
اداره آموزش وپرورش ناحیه ۳ شیراز
دبیرستان دخترانه عدالت (متوسطه دوم)
سال تحصیلی (۱۴۰۳-۱۴۰۲)
مهر آموزشگاه

نوبت امتحانی: دی ماه
تاریخ امتحان :..../۱۰/۱۴۰۲
زمان امتحان : ۱۲۰ دقیقه
تعداد صفحات: ۲
شماره صندلی:

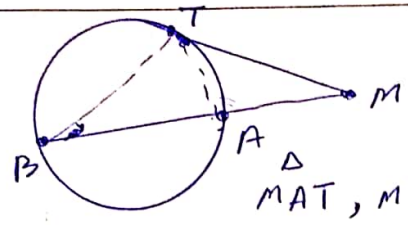
سال مهار تورم و رشد تولید

ردیف	سوالات پاسخ سوالات را در این برگ بنویسید	بارم
۱	الف) این خط در نقطه تماس با دایره بر شعاع آن نقطه عمود باشد	۲
	ب) $L = \frac{\pi R}{180}\alpha = \frac{\pi(3)\times 60}{180} = \pi$	
	ج) نصف کمان مقابل به آن زاویه	
	د) همه نیم خط های زاویه های آن در یک نقطه عمرس باشند	
۲	الف) محاطی نیست، محیطی است ب) محاطی نیست، محیطی نیست	۲
	ج) محاطی است، محیطی است د) محاطی است، محیطی نیست	
۳		۱
	$\hat{D}_1 = \overset{\frown}{AB}$ زاویه مرکزی	
	$\hat{D}_1 = \hat{C}_1 + \hat{B} \rightarrow \hat{D}_1 = 2\hat{C} \rightarrow \hat{C} = \frac{\overset{\frown}{AB}}{2}$	
	$\hat{B} = \hat{C}_1$ مثلث BCD متساوی الساقین	
۴		۱
	از B موازی ضلع AM رسم می کنیم BE	
	$\hat{M} = \hat{B}_1 = \frac{\overset{\frown}{BE}}{2}$ زاویه ظلی	
	$\hat{M} = \frac{\overset{\frown}{BE}}{2} = \frac{\overset{\frown}{ADB} - \overset{\frown}{ADE}}{2} = \frac{\overset{\frown}{ADB} - \overset{\frown}{ACB}}{2}$	
	$\overset{\frown}{ADB} = \overset{\frown}{ACB}$ تفاضل زاویه های رو به روی کمان های موازی	
۵		۱,۵
	الف) $AB \parallel CD \rightarrow \overset{\frown}{AC} = \overset{\frown}{BD}$؟	
	$\hat{A} = \hat{D}$ مورب و موازی $\frac{\overset{\frown}{BD}}{2} = \frac{\overset{\frown}{AC}}{2} \rightarrow \overset{\frown}{BD} = \overset{\frown}{AC}$	
	ب) $\overset{\frown}{BD} = \overset{\frown}{AC} \rightarrow AB \parallel CD$؟؟	
	$\overset{\frown}{BD} = \overset{\frown}{AC} \rightarrow \hat{A} = \hat{D}$ محاطی های روبه رو $\rightarrow AB \parallel CD$	
	قضیه مورب و موازی	
۶		۱,۵
	$\triangle OAM \rightarrow AM = OA = r \rightarrow \hat{M} = \hat{C}_1 \rightarrow \hat{A} = 2M_1$ زاویه خارجی	
	$\triangle OAB \rightarrow OA = OB = r \rightarrow \hat{A} = \hat{B} \rightarrow \hat{B} = 2\alpha$	
	$\triangle OBM \rightarrow \hat{\beta} = 2\alpha + \alpha = 3\alpha$ زاویه خارجی	

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

۱ — ۷



$(MT)^2 = (MA)(MB)$?

از T، وتری می‌گذرانیم که A و B را قطع کند

$\hat{MTA} = \hat{MBT} = \frac{\overset{\frown}{AT}}{2}$

$\hat{M} = \hat{M}$ مشترک ، $\hat{T} = \hat{B}$

$\triangle MAT$, MTB متشابه

$\begin{cases} \frac{MT}{MA} = \frac{MB}{MT} \\ MT^2 = MA \times MB \end{cases}$

۱,۵ — ۸

$ND = R - R = 14$

$(OB)(ON) = (ON)(ON')$

$R(R-14) = (R-10)^2$

$R^2 - 14R = R^2 - 20R + 100$

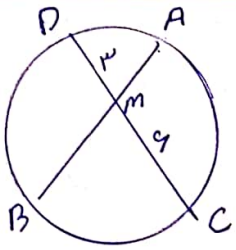
$6R = 100 \rightarrow R = 25$

$R' = \frac{BM}{2} = \frac{2R-14}{2} = R - 8 = 25 - 8 = 17$

$S_1 = \pi(R)^2$ $S_2 = \pi(R')^2$

$\frac{S_1}{S_2} = \frac{(25)^2}{(17)^2}$

۱,۵ — ۹

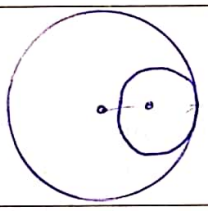


$\frac{DM}{DC} = \frac{1}{3}$ $\frac{DM}{MC} = \frac{1}{3} \rightarrow DM = 3$ $MC = 9$

$AM + MB = 11 \rightarrow AM = 2$

$AM \times MB = 18$ $MB = 9$

۱,۵ — ۱۰



$\pi R^2 - \pi R'^2 = 14\pi \rightarrow R^2 - R'^2 = 14$

$(R-R')(R+R') = 14$

$2(R+R') = 14 \rightarrow R+R' = 8$

$\begin{cases} R - R' = 2 \\ R + R' = 8 \end{cases} \rightarrow \begin{matrix} R = 5 \\ R' = 3 \end{matrix}$

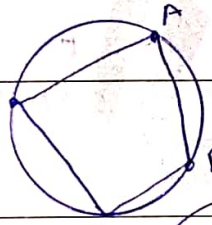
$P = 2\pi(5) = 10\pi$

۲ — ۱۲

$S = \frac{(2+6)}{2}(\sqrt{8}) = 3\sqrt{8}$

ب) $3\frac{\sqrt{3}}{4}(3)^2 = \frac{27\sqrt{3}}{4}$ الف

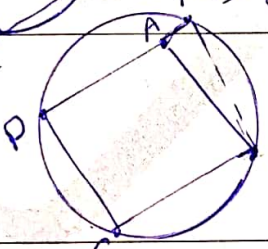
۱ — ۱۴



الف) محاطی $\hat{A} + \hat{C} = \frac{\overset{\frown}{BCD}}{2} + \frac{\overset{\frown}{BAD}}{2} = \frac{360}{2} = 180$

ب) اگر محاطی نباشد نقطه ای مانند A' وجود دارد که از آن دایره می گذرد

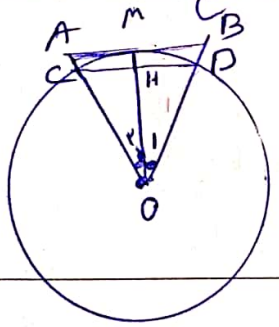
۱,۵ — ۱۴



$\hat{A} + \hat{C} = 180$ $\hat{A'} + \hat{C} = 180 \rightarrow \hat{A} = \hat{A'}$

برهان خلف زاویه خارجی از زاویه داخل غیرمجاور بزرگتر است

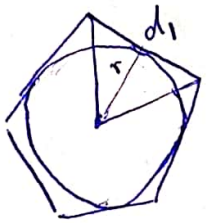
۱ — ۱۳



$\hat{O_1} = \hat{O_2} = \frac{360}{2n} = \frac{180}{n}$

$\tan o_1 = \frac{MB}{OM} = \frac{MB}{r} \rightarrow MB = r\tan o_1 \rightarrow AB = 2r\tan o_1$

$\sin o_2 = \frac{HC}{OC} = \frac{HC}{r} \rightarrow HC = r\sin o_2 \rightarrow CD = 2r\sin o_2$



$S = nS_\Delta = \frac{1}{2}r d_1 + \frac{1}{2}r d_2 + \cdots \frac{1}{2}r d_n$ — ۱۴

$S = \frac{1}{2}r(d_1 + d_2 + \cdots + d_n) = \frac{1}{2}r(2p) =$

Scanned with CamScanner