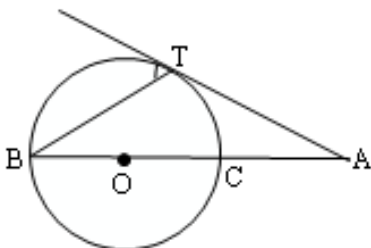


باسمه تعالی

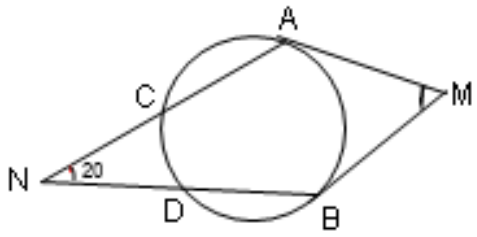
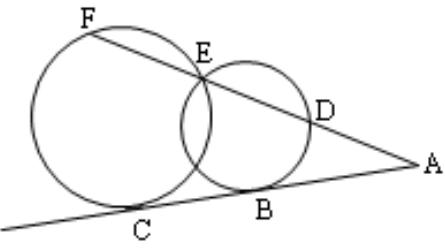
آموزشگاه: شهید هاشمی نژاد ۲		اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ مشهد مقدس		سوالات امتحان درس: هندسه ۲	
 مرکز ملی پرورش استعدادهای درخشان دبیرستان شهید هاشمی نژاد (۱۳۹۷)	تاریخ امتحان:	رشته: ریاضی	پایه: یازدهم	نوبت اول: دی ماه ۱۴۰۰	
	تعداد صفحات: ۴	تعداد سوالات: ۱۵	شماره صندلی:	نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	ساعت شروع:	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	کلاس: ۲۵۲-۲۵۱		

ردیف	سوالات	نمره
۱	مفاهیم زیر را تعریف کنید. قطاع در دایره، زاویه محاطی، چند ضلعی محیطی، تبدیل طولیا	۲
۲	ثابت کنید در هر دایره قطر عمود بر وتر، آن وتر و کمان‌های نظیر را نصف می‌کند.	۱
۳	ثابت کنید اندازه زاویه ظلی نصف اندازه کمان مقابل آن است.	۱
۴	در دایره مقابل O مرکز دایره و AT بر دایره مماس است. اگر $\hat{A} = \hat{B}$ ، اندازه کمان TC را بدست آورید.	۱



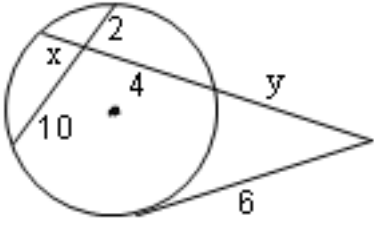
باسمه تعالی

آموزشگاه: شهید هاشمی نژاد ۲		اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ مشهد مقدس		سوالات امتحان درس: هندسه ۲
 مرکز ملی پرورش استعدادهای درخشان دبیرستان شهید هاشمی نژاد (مشهد)	تاریخ امتحان:	رشته: ریاضی	پایه: یازدهم	نوبت اول: دی ماه ۱۴۰۰
	تعداد صفحات: ۴	تعداد سوالات: ۱۵	شماره صندلی:	نام و نام خانوادگی دانش آموز:
	ساعت شروع:	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	کلاس: ۲۵۱-۲۵۲	

۱	<p>در شکل زیر MA و MB بر دایره مماس اند. اگر کمان های AC و BD برابر 70° باشند و $\angle CND = 20^\circ$، زاویه M را بدست آورید.</p> 	۵
۱/۵	<p>الف) روش رسم خط مماس از یک نقطه خارج دایره را بر آن دایره بیان کنید. ب) ثابت کنید اگر دو دایره مماس بیرون باشند طول مماس مشترک داخلی و طول مماس مشترک خارجی آنها برابر است.</p>	۶
۱/۵	<p>طول شعاع های دو دایره متخارج را به دست آورید که طول مماس مشترک خارجی و داخلی آنها به ترتیب برابر $3\sqrt{7}$ و $\sqrt{15}$ و طول خط مرکزین آنها برابر ۸ واحد باشد.</p>	۷
۱	<p>در شکل زیر AC در نقاط B و C بر دایره ها مماس است. اگر $AB = BC$، نسبت $\frac{AD}{AF}$ را بدست آورید.</p> 	۸

باسمه تعالی

آموزشگاه: شهید هاشمی نژاد ۲		اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ مشهد مقدس		سوالات امتحان درس: هندسه ۲
 مرکز ملی پرورش استعدادهای درخشان دبیرستان شهید هاشمی نژاد (۱۳۹۷)	تاریخ امتحان:	رشته: ریاضی	پایه: یازدهم	نوبت اول: دی ماه ۱۴۰۰
	تعداد صفحات: ۴	تعداد سوالات: ۱۵	شماره صندلی:	نام و نام خانوادگی دانش آموز:
	ساعت شروع:	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	کلاس: ۲۵۲-۲۵۱	

۱		۹	در شکل زیر مقادیر x و y را به دست آورید.
۱/۵		۱۰	ثابت کنید یک چهارضلعی محاطی است اگر و فقط اگر زاویه های مقابل آن مکمل باشند.
۱/۵		۱۱	یک ذوزنقه هم محاطی است و هم محیطی. ثابت کنید مساحت این ذوزنقه برابر است با میانگین حسابی دو قاعده آن ضرب در میانگین هندسی آنها.
۱/۵		۱۲	الف) ثابت کنید هر مثلث سه دایره محاطی خارجی دارد. ب) در مثلث متساوی الاضلاع به ضلع ۴ شعاع دایره محاطی خارجی را بدست آورید.

باسمه تعالی

آموزشگاه: شهید هاشمی نژاد ۲		اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ مشهد مقدس		سوالات امتحان درس: هندسه ۲	
 مرکز ملی پرورش استعدادهای درخشان دبیرستان شهید هاشمی نژاد (مشهد)	تاریخ امتحان:	رشته: ریاضی	پایه: یازدهم	نوبت اول: دی ماه ۱۴۰۰	
	تعداد صفحات: ۴	تعداد سوالات: ۱۵	شماره صندلی:	نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	ساعت شروع:	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	کلاس: ۲۵۱-۲۵۲		
۱/۵	الف) سه ویژگی از بازتاب را بنویسید. ب) اگر تصویر نقطه $A(-۲,۳)$ تحت یک بازتاب نقطه $B(۰,۷)$ باشد، معادله محور بازتاب را بدست آورید.				۱۳
۱/۵	الف) انتقال را تعریف کنید. ب) ثابت کنید در هر انتقال اندازه هر پاره خط و تصویرش با هم برابر است.				۱۴
۱/۵	الف) نقطه ثابت در یک تبدیل را تعریف کنید. ب) نقاط ثابت را در تبدیلات بازتاب و انتقال در صورت وجود تعیین کنید.				۱۵

پیروز باشید.