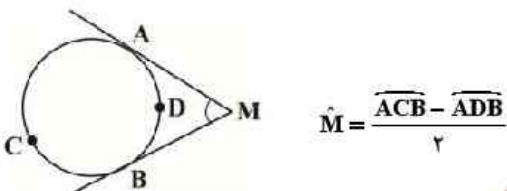
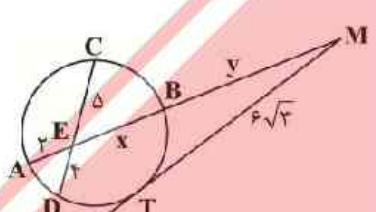


نام و نام خانوادگی:		زکواره ماکر دانش بجوی		بیان نوبت اول	
نام درس: هندسه ۲		علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۹۹/۱۰/۱۳	
پایه تحصیلی: نازدهم (ریاضی)		مؤسسه علمی آموزشی علوی		مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه	
ردیف	سئوالات هندسه پایه یازدهم				بارم
۱	ثابت کنید در هر دایره قطر عمود بر یک وتر، آن وتر و کمان‌های نظیر آن وتر را نصف می‌کند.				۱ نمره
۲					۱ نمره
۳	در دایره شکل مقابل $AB \parallel CD$ و O مرکز دایره است. اندازه کمان CD را به دست آورید.				۱/۵ نمره
۴					۱/۵ نمره
۵	با استفاده از دستور محاسبه طول مماس مشترک خارجی، نشان دهید طول مماس مشترک خارجی دو دایره مماس خارج به شعاع‌های R و R' برابر است با $2\sqrt{RR'}$.				۱ نمره
۶	سه دایره به شعاع‌های r دو به دو بر هم مماس‌اند. مطابق شکل این سه دایره به وسیله نخ‌ی به هم بسته شده‌اند. طول نخ و مساحت ناحیه هاشور خورده را بر حسب r بیابید.				۲ نمره
۷	ثابت کنید اگر در یک ضلعی محیطی مساحت S ، محیط $2P$ و شعاع دایره محاطی برابر با r باشد آن گاه خواهیم داشت:				۱ نمره
		$S = r.P$			
۸	ثابت کنید اگر در یک چهارضلعی زوایای مقابل مکمل باشند، آن گاه آن چهارضلعی یک چهارضلعی محاطی است.				۱/۵ نمره
۹	یک ذوزنقه، هم محیطی است و هم محاطی. ثابت کنید مساحت این ذوزنقه برابر است با میانگین حسابی دو قاعده آن ضرب در میانگین هندسی آن‌ها.				۱/۵ نمره

نام و نام خانوادگی:		زکواره ماکور دانش بجوی		بیان نوبت اول	
نام درس: هندسه ۲		علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۹۹/۱۰/۱۳	
پایه تحصیلی: نازدهم (ریاضی)		مؤسسه علمی آموزشی علوی		مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه	
ردیف	سئوالات هندسه پایه یازدهم				بارم
۱۰	<p>اگر نقاط تماس دایره محاطی داخلی مثلث ABC با اضلاع آن M, N, K باشند و T و T' نقطه‌های تماس یک دایره محاطی خارجی با خط‌های شامل دو ضلع باشند، آن گاه ثابت کنید:</p> <p>الف) $AM = P - a$</p> <p>ب) $AT = P$</p> <p>(P نصف محیط مثلث و a طول ضلع BC است.)</p>				۲
۱۱	ثابت کنید در هر تبدیل طولیابا، تبدیل بافته‌های هر زاویه، زاویه‌های هم اندازه آن است.				۱
۱۳	ثابت کنید بازتاب، تبدیل طولیابا است. (سؤال را در حالتی حل کنید که پاره خط داده شده خط بازتاب را در نقطه‌ای مانند M قطع کند.)				۱/۵
۱۳	ثابت کنید انتقال شبب خط را حفظ می‌کند.				۱/۵
۱۴	<p>در شکل مقابل، دو خط d_1 و d_2 با زاویه θ یکدیگر را قطع کرده‌اند. مثلث $A'B'C'$ بازتاب مثلث ABC نسبت به خط d_1 است. بازتاب مثلث $A'B'C'$ را نسبت به خط d_2 رسم کنید و آن را $A''B''C''$ بنامید.</p> <p>الف) نشان دهید: $\angle AOA'' = 2\theta$</p> <p>ب) اندازه $\angle B''OB$ و $\angle C''OC$ چقدر است؟</p> <p>ب) با چه تبدیلی می‌توان مثلث $A''B''C''$ را تصویر ABC دانست؟ چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟</p>				۰/۷۵ ۰/۲۵ ۱

