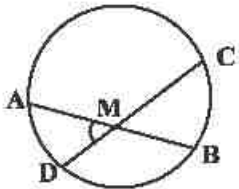
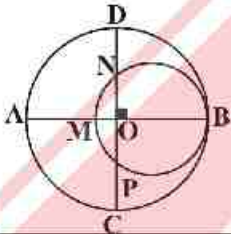
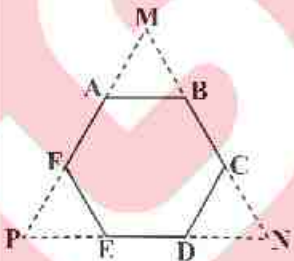


نام و نام خانوادگی:		زکواره تاکردانش بروجی		پایان نوبت اول	
نام درس: هندسه ۲		علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۱۹	
پایه تحصیلی: یازدهم (ریاضی)		مؤسسه علمی آموزشی علوی		مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه	
ردیف	سوالات هندسه پایه یازدهم				
۱	ثابت کنید اگر در دایره‌ای شعاع یا قطر از وسط وتر بگذرد، بر آن وتر عمود است و کمان‌های نظیرش را نصف می‌کند.				
۲	ثابت کنید اندازه زاویه ظلی برابر است با نصف اندازه کمان روبه‌روی آن زاویه.				
۳	<p>در شکل مقابل ثابت کنید:</p>  $\widehat{M} = \frac{\widehat{AD} + \widehat{BC}}{2}$				
۴	ثابت کنید هرگاه M نقطه‌ای بیرون دایره باشد و از M مماس و قاطعی نسبت به دایره رسم کنیم، مربع اندازه مماس برابر است با حاصل‌ضرب اندازه‌های دو قطعه قاطع.				
۵	ثابت کنید در دو دایره متخارج، اندازه مماس مشترک خارجی از رابطه $TT' = \sqrt{d^2 - (R - R')^2}$ به دست می‌آید. (R و R' شعاع‌های دو دایره و d فاصله بین مرکزهای دو دایره می‌باشند).				
۶	<p>در شکل مقابل، دو دایره بر هم مماس و دو قطر AB و CD از دایره بزرگ‌تر بر هم عمودند. اگر $AM = ۱۶$ و $ND = ۱۰$، شعاع‌های دو دایره را به دست آورید.</p> 				
۷	ثابت کنید شعاع دایره محاطی خارجی نظیر رأس A در مثلث ABC از رابطه $r_a = \frac{S}{P - a}$ به دست می‌آید. (P نصف محیط مثلث و S مساحت مثلث است).				
۸	ثابت کنید یک چهارضلعی محاطی است اگر و فقط اگر دو زاویه مقابل آن مکمل باشند.				
۹	<p>شش ضلعی منتظم ABCDEF مفروض است با امتداد دادن اضلاع شش ضلعی مطابق شکل، مثلث MNP را ساخته‌ایم.</p>  <p>الف) نشان دهید مثلث MNP متساوی‌الاضلاع است.</p> <p>ب) از نقطه دلخواه T درون شش ضلعی عمودهای TH، TH' و TH'' را به ترتیب بر BC، ED و AF رسم کنید.</p> <p>مجموع مساحت‌های مثلث‌های TBC، TDE و TAF چه کسری از مساحت مثلث MNP است؟</p>				
۱۰	ثابت کنید دوران یافته یاره خط AB تحت دوران به مرکز O و زاویه α یاره خطی برابر با یاره خط AB است. (سوال را برای حالتی حل کنید که مرکز دوران (نقطه O) بر یاره خط AB یا امتداد آن واقع نباشد و زاویه دوران از زاویه AOB بیشتر باشد).				
۱۱	ثابت کنید در هر انتقال، اندازه هر یاره خط و اندازه تصویر آن با هم برابر است.				

نام و نام خانوادگی:		زکواره ماکردانش بچی		پایان نوبت اول	
نام درس: هندسه ۲		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۱۹	
پایه تحصیلی: یازدهم (ریاضی)				مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه	
ردیف	سوالات هندسه پایه یازدهم				بارم
۱۲	نقطه A به فاصله $2\sqrt{6}$ از خط d قرار دارد. تصویر نقطه A را تحت بازتاب نسبت به خط d، نقطه A' می‌نامیم. نقطه A را حول نقطه A' به اندازه ۱۲۰ درجه دوران می‌دهیم تا نقطه A'' حاصل شود. طول باره خط AA'' را محاسبه کنید.				۱/۵ نمره
۱۳	<p>واژه‌های زیر را تعریف کنید.</p> <p>الف) زاویه محاطی:</p> <p>ب) مماس مشترک داخلی دو دایره:</p> <p>ب) چندضلعی محیطی:</p> <p>ت) تبدیل:</p> <p>ت) نقطه ثابت تبدیل:</p>				<p>۰/۵ نمره</p> <p>۰/۵ نمره</p> <p>۰/۵ نمره</p> <p>۰/۵ نمره</p> <p>۰/۵ نمره</p>