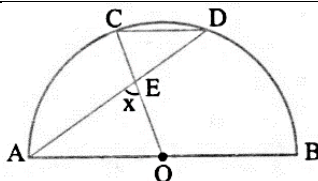
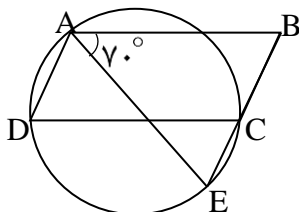
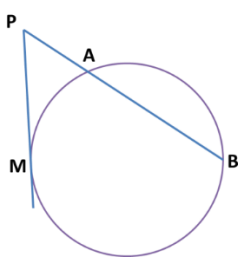




نام و نام خانوادگی:	نام درس: هندسه یازدهم	تعداد صفحات:	شماره صندلی:
کلاس یازدهم:	نام دبیر:	۲	

ردیف	سوالات	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر نمایید. الف) دو دایره در حالت متداخل تعداد مماس مشترک داخلی و تعداد مماس مشترک خارجی دارند. ب) محل همرسی نیمسازهای مثلث همان مرکز دایره مثلث است. (محاطی / محیطی) ج) در هر تبدیل نقطه‌ای را که تبدیل یافته آن بر خود آن نقطه منطبق می‌شود می‌نامند. د) اگر طول مماس مشترک خارجی دو دایره، برابر $2\sqrt{RR'}$ باشد، دو دایره در حالت می‌باشند.	۲
۲	اصطلاحات زیر را تعریف نمایید. الف) دایره محاطی خارجی مثلث: ب) مماس مشترک داخلی دو دایره: ج) زاویه ظلی:	۱/۵
سوالات تستی		
۳	کدام گزینه تعریف چهارضلعی محیطی را به درستی بیان نکرده است؟ الف) چهارضلعی را محیطی می‌گوییم اگر و فقط اگر همه نیمسازهای زاویه های آن در یک نقطه هم رس باشند. ب) چهارضلعی را محیطی می‌گوییم که زوایای روبه رو به هم در آن مکمل باشند. ج) چهارضلعی را محیطی می‌گوییم که مجموع دو ضلع مقابل برابر مجموع دو ضلع دیگر باشد. د) چهارضلعی را محیطی می‌گوییم اگر و فقط اگر دایره‌ای باشد که بر همه ضلع‌های آن مماس باشد.	۰/۵
۴	کدام یک از شکل‌های زیر همواره محیطی است؟ الف) مستطیل ب) متوازی‌الاضلاع ج) دوزنقه د) کایت	۰/۵
۵	اگر شعاع دو دایره ی C_1 , C_2 به ترتیب $R_1 = 7$, $R_2 = 5$ و طول خط‌المركزین $d = 2$ باشد. حالت دو دایره کدام است؟ الف) متداخل ب) مماس داخل ج) متقاطع د) متخارج	۰/۵
سوالات تشریحی		
۶	ثابت کنید اگر از یک نقطه، یک مماس و یک قاطع نسبت به یک دایره رسم کنیم، قطعه‌ای از خط مماس محصور بین آن نقطه و نقطه تماس، واسطه هندسی بین دو قطعه قاطع است.	۱/۵
۷	چهارضلعی ABCD متوازی‌الاضلاع و نقاط B، C و E روی یک خط راست هستند، زاویه E چقدر است؟	۱
۸	در نیم‌دایره روبرو، کمان CD برابر ۳۰ درجه، و وتر CD موازی AB است. زاویه X چقدر است؟	۱



۹	در شکل مقابل، حاصل $BP \times BQ$ را بدست آورید؟	
۱۰	طریقه رسم مماس بر دایره از یک نقطه خارج دایره را با رسم شکل توضیح دهید.	۱/۵
۱۱	دو شکل زیر دوران یافته هم هستند. چگونه می توانیم مرکز دوران را پیدا کنیم؟ (روش کار را توضیح دهید)	
۱۲	به روش هندسی ثابت کنید تبدیل دوران طولپا (ایزومتري) است. (حالت زیر کافی است)	
۱۳	درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص نمایید. الف) دو خط موازی همواره دوران یافته یکدیگرند. ب) دو پاره خط مساوی همواره انتقال یافته یکدیگرند. ج) در حالتی که خطی، عمود بر محور بازتاب باشد، بازتاب آن بر خودش منطبق است. د) هرگاه شکلی را یکبار انتقال و بار دیگر دوران دهیم جهت آن تغییر می کند.	۱
۱۴	الف) ثابت کنید اندازه شعاع دایره محاطی خارجی مثلث ABC از رابطه $r_a = \frac{S}{p-a}$ بدست می آید. ب) اندازه AE و AF را بر حسب محیط مثلث بدست آورید. (p نصف محیط مثلث و S مساحت مثلث است)	
۱۵	دو دایره به شعاع های ۱ و ۲ و خط مرکزین $d = 5$ مفروض اند. اگر مماس مشترک های خارجی این دو دایره یکدیگر را در نقطه M قطع کنند، فاصله M از نزدیک ترین نقطه دایره بزرگ تر را بدست آورید؟ (رسم شکل نمره دارد)	۱/۵
۱۶	نقطه A به فاصله $2\sqrt{6}$ از خط d قرار دارد. تصویر A را تحت بازتاب نسبت به خط d نقطه B می نامیم. نقطه A را حول نقطه B به اندازه 90° درجه خلاف جهت عقربه های ساعت دوران می دهیم تا نقطه C حاصل شود. طول پاره خط AC و مساحت مثلث ABC را بدست آورید. (رسم شکل مناسب نمره دارد)	۱
۱۷	در مثلث متساوی الاضلاعی به ضلع ۶ اندازه خط مرکزین دو دایره محاطی داخلی و خارجی را بدست آورید.	۱
۲۰	موفق و پیروز باشید	