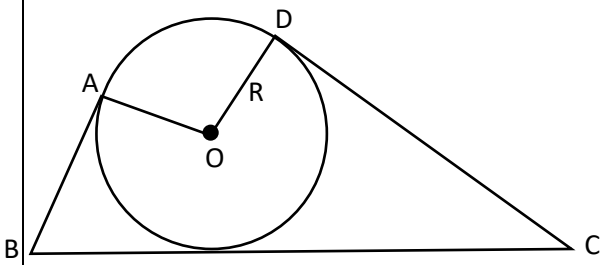
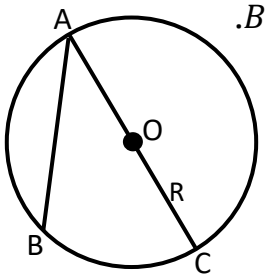
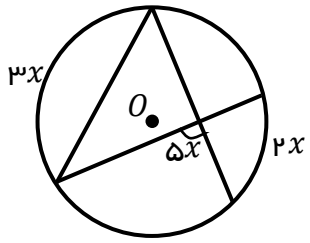
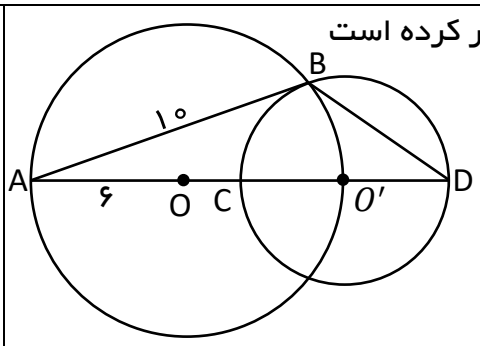
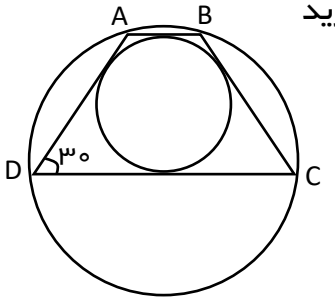
نام و نام‌خانوادگی:	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان یزد اداره آموزش و پرورش ناحیه۲ یزد دبیرستان نمونه دولتی پسرانه حیات طیبه دوره دوم **امتحان نوبت اول درس هندسه (۲) سال تحصیلی ۰۳-۱۴۰۲**	**تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/۹/۱۶**
شماره دانش‌آموزی :		**زمان شروع : ۸ صبح**
نام پدر :		**مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه**
نام کلاس :		**تعداد ۱۵ سؤال در ۴ صفحه**

ردیف	متن سؤالات و محل پاسخ‌گویی به آنها	بارم
۱	عبارت‌های زیر را کامل کنید؛ الف) یک چند ضلعی، محیطی است اگر و تنها اگر..... ب) در دایره‌ای وتر AB با شعاع دایره برابر است، زاویه مرکزی روبروی آن وتر برابر است با ..... ج) طول خط‌المرکزین دو دایره‌ی مماسِ درون به شعاع $r_1 = ۳$ و $r_2 = ۵$ برابر است با ..... د) در حالت کلی تبدیل هندسیِ بازتاب شیب یک خط را حفظ نمی کند مگر آنکه.....	۱
۲	سؤالات کوتاه‌پاسخ؛ الف) در کدام شکل هندسی مرکز دایره‌ی محیطی و مرکز دایره‌ی محاطی بر هم منطبق اند؟ ب) شرط لازم و کافی برای اینکه خطی بر دایره ای مماس باشد را بنویسید؛ ج) تفاضل شعاع‌های دو دایره از طول خط‌المرکزین آنها بزرگتر است، این دو دایره نسبت به هم چه شرایطی دارند؟ د) در تبدیل بازتابِ S نسبت به خط d برای نقطه‌ی A داریم: $S(A) = A'$؛ خط d نسبت به پاره‌خط AA' چگونه است؟	۲
۳	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید (در صورت نادرست‌بودن دلیل آن را بیان کنید) الف) از نقطه ای بیرون دایره یک مماس و یک قاطع برای آن دایره رسم شده است، طول مماس واسطه هندسیِ دو قطعه‌ی ایجادشده روی قاطع است. درست◯ نادرست◯ ب) مرکز دایره‌ی محیطیِ مثلث قائم‌الزاویه بر وسطِ وتر آن مثلث منطبق است. درست◯ نادرست◯ ج) همه‌ی مثلث‌ها و همه‌ی مستطیل‌ها محیطی هستند. درست◯ نادرست◯ د) در دو دایره‌ی متخارج، طول مماس‌مشترکِ خارجیِ دو دایره همواره بزرگ تر است از طول مماس مشترک داخلیِ آنها. درست◯ نادرست◯	۱
۴	واژگان زیر را تعریف کنید؛ الف) قطاع دایره: ب) چندضلعی محاطی: ج) مماس مشترک داخلی دو دایره‌ی مماس برون: د) دایره‌ی محاطی خارجیِ مثلث ه) تبدیل ایزومتری:	۲/۵

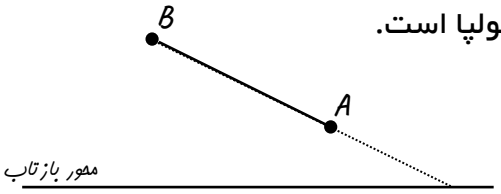
www.kanoon.ir

۵	اضلاع AB و BC و DC بر دایره‌ی $C(O,R)$ مماس اند و $\hat{B}=۶۰^o$ و $\hat{C}=۴۰^o$ مقدار زاویه‌ی $A\hat{O}D$ را به دست آورید. 	۱
۶	قضیه: ثابت کنید در دایره‌ی $C(O,R)$ زاویه‌ی BAC برابر است با نصف کمان BC. 	۱/۵
۷	در دایره‌ی $C(O,R)$ ،«شکل مقابل» کمان‌های $۲x$ و $۳x$ و زاویه‌ی $۵x$ نشان داده شده است، مقدار x را به دست آورید. 	۱
۸	پاره‌خط AB وتری از دایره‌ی $C(O,R)$ است و نقطه‌ی M روی AB به فاصله‌ی ۲ واحد از مرکز دایره قرار گرفته است، حاصلضرب $AM \times BM$ را به دست آورید.	۱/۵

www-kanoon-ir

۹	در شکل روبرو دایره‌ی $C(O,۶)$ از مرکز دایره‌ی $C(O',R)$ عبور کرده است اگر $AB=۱۰$ و $OA=۶$ باشد، طول OC را به دست آورید. 	۱
۱۰	قضیه: اگر دو زاویه‌ی مقابل در یک چهارضلعی مکمل باشند، ثابت کنید آن چهارضلعی محاطی است.	۱/۵
۱۱	مساحت مثلث متساوی الاضلاعی را به دست آورید که در دایره ای به شعاع R محاط شده باشد. (فرمول مساحتِ مثلث را بر حسب پارامترِ R محاسبه کنید)	۱
۱۲	ذوزنقه‌ی محاطیِ ABCD یک ذوزنقه‌ی محیطی هم هست، اگر شعاع دایره‌ی محاطیِ این ذوزنقه برابر ۳ باشد و یک زاویه‌ی ۳۰درجه هم داشته باشد، مساحت آن را به دست آورید 	۱

www-kanoon-ir

۱۳	ثابت کنید عمود منصف یک ضلعِ مثلث و نیمساز زاویه‌ی مقابل به آن ضلع، روی دایره‌ی محیطیِ مثلث باهم برخورد می کنند	۱/۵
۱۴	قضیه: در شکل مقابل ثابت کنید تبدیلِ بازتاب یک تبدیل طولپا است. 	۱/۵
۱۵	با رسم یک شکل و نمایش یک بازتاب محوری مشخص کنید که تبدیل هندسی بازتاب جهت شکل را تغییر می دهد یا حفظ می کند؟	۱