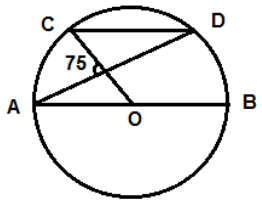
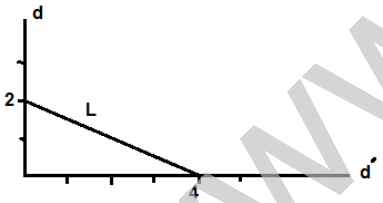
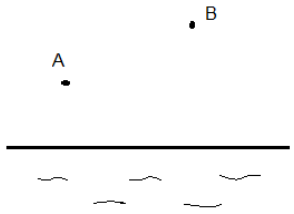
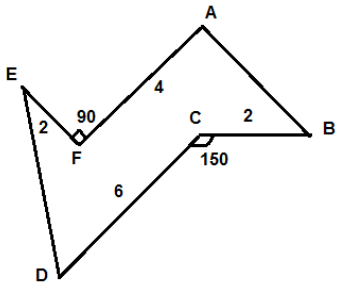
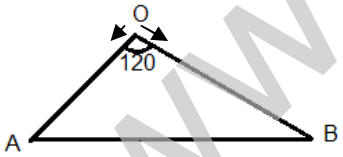
شماره صندلی: **نام و نام خانوادگی:** **نام پدر:** **نام درس: هندسه ۲** **پایه و رشته:یازده ریاضی** **نام دبیر:**	**بسمه تعالی** **اداره آموزش و پرورش ناحیه ۵ اصفهان** ***دبیرستان شاهد حضرت مهدی(عج)*** **سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱**	**تاریخ امتحان:۱۴۰۲/۳/۱۷** **مدت امتحان :۱۱۰ دقیقه** **طراح سوال :لیلا فتحی** **نمره با عدد و حروف:** **تاریخ و امضا:** **نمره تجدید نظر شده:**

ردیف		بارم
۱	جاهای خالی را پر کنید. ۱-– امتداد یک وتر از دایره ، یک مماس بر دایره را قطع کرده است. اگر طول قطعه های ایجاد شده روی وتر ۳ و ۱۲ باشد طول مماس برابر ..... خواهد بود. ۲- یک چند ضلعی محیطی است اگر و فقط اگر همه ..... آن در یک نقطه همرس باشند. ۳- اندازه سه ضلع مثلثی ۶ و ۸ و ۱۰ است. اندازه شعاع بزرگترین دایره محاطی خارجی مثلث برابر ..... است. ۴- ترکیب دو بازتاب با محورهای موازی یک ..... است. ۵- تنها تبدیلی که نمی تواند همانی باشد ..... است. ۶- مثلثی با اضلاع ۸ ، ۴ ، ۹ یک مثلث ..... است.(قائم الزاویه – منفرجه الزاویه – با سه زاویه حاده) ۷- تجانس در صورتی که ..... باشد ، ایزومتری است. ۸- اگر طول ضلع مثلثی ۱۰ و زاویه مقابل به آن ۳۰ درجه باشد ، شعاع دایره محیطی آن برابر ..... است.	۴
۲	در دایره شکل مقابل $CD \parallel AB$ ، اندازه کمان CD را بدست آورید. 	۱.۵
۳	طول مماس مشترک خارجی دو دایره که مماس بیرون هستند و شعاعهای آنها ۱۶ و ۲۵ است را به دست آورید.	۱
۴	ثابت کنید اگر یک ذوزنقه متساوی الساقین باشد ، آنگاه محاطی است.	۱

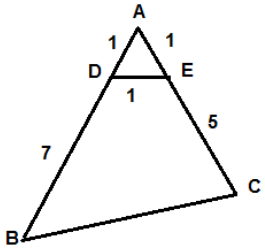
www-kanoon-ir

۵	نقطه 'A تصویر نقطه A در بازتاب نسبت به خط L است . اگر ۱۶='AA و نقطه O روی خط L و ۱۰=OA باشد ، فاصله نقطه A از خط 'OA چقدر است.(شکل نمره دارد)	۱
۶	ثابت کنید تجانس شیب خط را حفظ میکند.(K=۲)(شکل نمره دارد)	۱
۷	در شکل رو به رو اگر خط L را در تجانس به مرکز O و نسبت تجانس $-\frac{۳}{۲}$ تصویر کنیم و آنرا 'L بنامیم. مساحت بین خطوط L و 'L و خطوط d و 'd چقدر است؟(شکل نمره دارد) 	۱.۵
۸	مردی می خواهد برای برداشتن آب از خانه(نقطه A) به ساحل رودخانه برود وبعد سطل آب را به اسطبل (نقطه B) ببرد. او از کدام نقطه از ساحل آب بردارد که مجموع مسافتی که طی می کند کمترین باشد؟(رسم شکل دقیق باشد ، توضیح لازم نیست) در این مسئله از چه تبدیلی استفاده می کنید؟ 	۱

www-kanoon-ir

۹	دور زمینی به شکل زیر حصار کشی شده است . چگونه می توان بدون کم و زیاد شدن حصارها ، مساحت زمین را افزایش داد؟ مساحت زمین چقدر افزایش پیدا کرده است؟(رسم شکل دقیق باشد)  	۱
۱۰	در مثلث ABC با اضلاع BC=a و AC=b و AB=c و R شعاع دایره محیطی مثلث ، در حالتی که سه زاویه حاده باشند ، ثابت کنید: $\frac{a}{\sin A}=\frac{b}{\sin B}=\frac{c}{\sin C}=۲R$	۱.۲۵
۱۱	دو قایق از نقطه O در دریاچه ای با سرعت ۶۰ کیلومتر بر ساعت و ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت از هم دور می شوند . نیم ساعت بعد دو قایق در چه فاصله ای از یکدیگر قرار دارند؟  	۱
۱۲	در مثلث ABC با اضلاع BC=۸ و AC=۶ و AB=۴ طول میانه AM را بدست آورید.	۱

www-kanoon-ir

۱۳	در مثلث ABC با اضلاع BC=۱۰ و AC=۴ و AB=۷ الف – طول قطعه هایی که نیمساز زاویه C روی ضلع مقابل ایجاد می کند را بیابید. ب – طول نیمساز زاویه C را محاسبه کنید.	۱.۵
۱۴	مساحت مثلث با اضلاع به طولهای ۱۳ و ۱۴ و ۱۵ را بدست آورید.	۱
۱۵	در شکل مقابل : الف – طول BC را بدست آورید. ب – مساحت چهارضلعی DECB را بیابید.  	۱.۲۵
	موفق باشید	۲۰ جمع