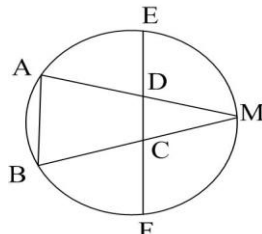
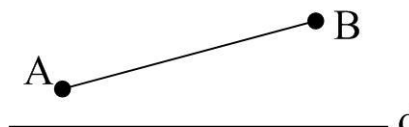
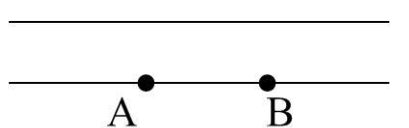
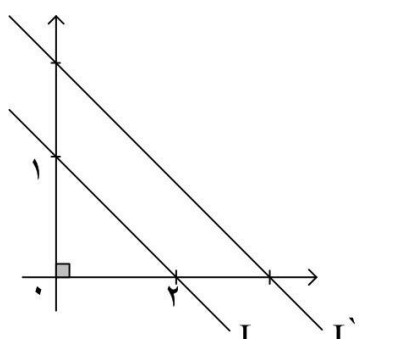


مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان دوره متوسطه دوم	نام و نام خانوادگی:
تعداد صفحات:		پایه: یازدهم، دوره متوسطه دوم
تعداد سوالات:		رشته: ریاضی
ساعت شروع آزمون: ۸ صبح		نام درس: هندسه ۲
راهنمای آزمون: دانش آموز عزیز، سوالات این آزمون در سه صفحه تنظیم شده است. پاسخ هر سوال را در برگه پاسخنامه آزمون و در قسمت تعیین شده وارد نمایید.		

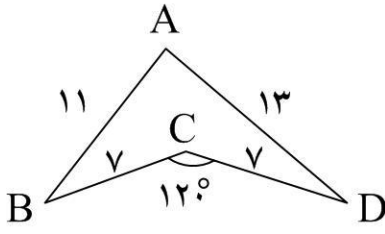
ردیف	سؤالات	نمره
۱	<p>درستی یا نادرستی گزاره های زیر را تعیین کنید.</p> <p>(الف) اگر برای دو دایره $C(O, R)$ و $C'(O', R')$ رابطه $OO' = R + R'$ برقرار باشد، اندازه مماس مشترک خارجی آنها برابر $2\sqrt{RR'}$ است.</p> <p>(ب) یک چندضلعی منتظم است اگر و تنها اگر هم محاطی و هم محیطی باشد.</p> <p>(پ) تجانس با مقیاس $0 < K < 1$، انقباضی است.</p> <p>(ت) در مثلث به اضلاع ۴ و ۵ و ۷، ارتفاع های آن درون مثلث همرس اند.</p> <p>(ث) بازتاب نسبت به خط تبدیلی است که بی شمار نقطه ثابت دارد و جهت شکل را حفظ نمی کند.</p> <p>(ج) ترکیب دو بازتاب با محورهای متقاطع دورانی است که زاویه دوران برابر زاویه بین دو محور بازتاب است.</p>	۱/۵
۲	<p>در جاهای خالی عبارتی مناسب بنویسید که گزاره حاصل، درست باشد.</p> <p>(الف) در دایره $C(O, 4)$ اگر $AB = 4$ باشد، مساحت قطاع OAB برابر است.</p> <p>(ب) یک چهارضلعی محیطی است اگر و تنها اگر</p> <p>(پ) یک تجانس وقتی تبدیلی همانی است که نسبت تجانس آن $K = \dots$ باشد.</p> <p>(ت) دوران شیب خط را و اندازه زاویه را</p> <p>(ث) در هر مثلث، نسبت هر دو ضلع آن برابر با می باشد.</p> <p>(ج) ناحیه ای از درون و روی مثلث که به دو شعاع آن دایره و خود آن دایره محدود باشد می گوئیم.</p> <p>(چ) اگر در تبدیل T، تصویر هر نقطه، خود آن نقطه شود، آن تبدیل را می گویند.</p>	۲
۳	اندازه مماس مشترک های خارجی و داخلی دو دایره به ترتیب $3\sqrt{7}$ و $\sqrt{15}$ و اندازه خط مرکزین آنها ۸ است. اندازه شعاع دو دایره را بیابید.	۱/۵
۴	<p>در شکل زیر، M وسط کمان EF است، ثابت کنید چهار ضلعی $ABCD$ محاطی است.</p> 	۱/۵

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان دوره متوسطه دوم	نام و نام خانوادگی:
تعداد صفحات:		پایه: یازدهم، دوره متوسطه دوم
تعداد سوالات:		رشته: ریاضی
ساعت شروع آزمون: ۸ صبح		نام درس: هندسه ۲
راهنمای آزمون: دانش آموز عزیز، سوالات این آزمون در سه صفحه تنظیم شده است. پاسخ هر سوال را در برگه پاسخنامه آزمون و در قسمت تعیین شده وارد نمایید.		

۰/۷۵	در هر مثلث ثابت کنید: $\frac{1}{r_a} + \frac{1}{r_b} + \frac{1}{r_c} = \frac{1}{r}$	۵
۱	اگر تبدیلی طولپا باشد، ثابت کنید: اندازه ی زاویه را حفظ می کند.	۶
۱	قضیه: با توجه به شکل مقابل ثابت کنید بازتاب طولپاست. 	۷
۱/۲۵	می خواهیم کنار رودخانه، ۳ اسکله بسازیم، جای دو اسکله A و B مطابق شکل معلوم است. اسکله ی M در چه نقطه ای از ساحل دگر رودخانه بسازیم که طی مسیر ABM، M کمترین باشد اگر عرض رودخانه ۲۰۰ m و فاصله ی دو اسکله ۳۰۰ m باشد، مجموع فواصل M تا A و B چقدر است؟ 	۸
۱	قضیه: در هر انتقال اندازه هر پاره خط و اندازه ی تصویرش برابرند.	۹
۱/۵	قضیه: در هر مثلث، نیمساز هر زاویه داخلی، ضلع روبرو را به نسبت اضلاع آن زاویه تقسیم می کند.	۱۰
۱/۵	در مثلثی به اضلاع ۳ و ۵ و ۷: الف) مساحت مثلث را بیابید. ب) اندازه ی بزرگترین زاویه ی آن را به دست آورید.	۱۱
۱	در شکل زیر خط L' مجانس خط L به مرکز مبداء مختصات و نسبت $\frac{7}{4}$ است، مساحت محدود به دو خط را به دست آورید. 	۱۲

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان دوره متوسطه دوم	نام و نام خانوادگی:
تعداد صفحات:		پایه: یازدهم، دوره متوسطه دوم
تعداد سوالات:		رشته: ریاضی
ساعت شروع آزمون: ۸ صبح		نام درس: هندسه ۲

راهنمای آزمون: دانش آموز عزیز، سوالات این آزمون در سه صفحه تنظیم شده است. پاسخ هر سوال را در برگه پاسخنامه آزمون و در قسمت تعیین شده وارد نمایید.

۱/۵	در مثلث ABC اگر $BC = 10$ و $\hat{A} = 120^\circ$ و $AC = \frac{10\sqrt{6}}{3}$ باشد، شعاع دایره محیطی و اندازه دو زاویه دیگر و اندازه ی ضلع سوم را بیابید.	۱۳
۱/۵	 <p>در شکل مقابل: الف) اندازه ی زاویه A را بیابید. ب) مساحت چهارضلعی مقعر $ABCD$ را به دست آورید. پ) اگر بخواهیم با حفظ اندازه محیط این چهارضلعی، مساحت آن را به حداکثر مقدار ممکن تبدیل کنیم، چقدر به مساحت آن افزوده می شود.</p>	۱۴
۱/۵	در مثلث ABC ، $AB = 4$ و $AC = 5$ و $BC = 6$ است. الف) اندازه نیمساز AD را بدست آورید. ب) اگر E روی ضلع BC چنان باشد که $\frac{BE}{EC} = 2$ باشد، اندازه پاره خط AE را بیابید.	۱۵
۲۰	جمع نمره	« موفق باشید »