

جمهوری اسلامی ایران

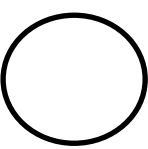
اداره آموزش و پرورش شهر تهران

اداره آموزش و پرورش منطقه ۴ تهران

مهر و امضاء مدیر

برگه سوال

شماره سندلی :	مجتمع آموزشی غیر دولتی مرضیه	سال تحصیلی ۹۸-۹۷	ساعت امتحان : ۸ صبح
نام و نام خانوادگی :	پایه : یازدهم ریاضی	پایانی نوبت: خرداد	تاریخ امتحان : ۹۸/۳/
نام درس: هندسه ۲	نام دبیر: خانم حمیدیان	تعداد صفحه: ۴	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه

بارم ۱/۵	<p>(۱) در شکل مقابل اضلاع زوایای <math>C, B</math> بردایره ها مماسند اندازه زاویه <math>A</math> را بیابید .</p> 
۱/۵	<p>(۲) ثابت کنید اگر از نقطه <math>M</math> بیرون دایره ، یک مماس و یک قاطع نسبت به دایره رسم کنیم مربع اندازه مماس برابر است با حاصل ضرب اندازه های دو قطعه قاطع</p>
۱	<p>(۳) طول مماس مشترک خارجی دو دایره <math>C(O, R)</math> ، <math>C'(O', R')</math> را بر حسب <math>R', R</math> بیابید بطوریکه دو دایره مماس بیرونی باشند .</p>
۱	<p>(۴) درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را تعیین کنید .                  الف) مرکز دایره محیطی مثلث نقطه همرسی عمود منصفهای آن است .                  ب) شعاع دایره محیطی مثلث به اضلاع ۳ و ۵ و ۴ برابر است با ۲                  پ) یک چهار ضلعی محاطی است اگر و تنها اگر زوایای مقابلش مکمل باشند .                  ت) هر ۸ ضلعی منتظم هم محاطی است و هم محیطی</p>
۵	<p>صفحه ۱ از ۴ صفحه ادامه سوالات در صفحه بعد</p>

بارم ۰/۷۵	<p>(۵) جای خالی را با عبارات مناسب پر کنید .</p> <p>(الف) انتقال مساحت اشکال را حفظ ..... و شیب خطوط را حفظ .....</p> <p>(ب) اگر <math>A'</math> دوران یافته <math>A</math> و همچنین <math>B'</math> دوران یافته <math>B</math> باشد محل برخورد عمود منصفهای <math>AA'</math> و <math>BB'</math> ..... را مشخص می کند .</p>
۱/۲۵	<p>(۶) در شکل مقابل ثابت کنید تحت بازتاب نسبت به خط <math>d</math> طول پاره خط <math>AB</math> و تصویرش با هم مساویند .</p>
۱/۲۵	<p>(۷) ثابت کنید تجانس اندازه زاویه را حفظ می کند ( نسبت تجانس را مثبت در نظر بگیرید )</p>
۰/۷۵	<p>(۸) کدام تبدیل نقطه ثابت تبدیل دارد. ( هر مورد ۰/۲۵ )</p> <p>(الف) دوران غیرهمانی      (ب) انتقال غیر همانی      (پ) تجانس غیرهمانی</p>
۱/۵	<p>(۹) مربعی درتجانس به نسبت <math>k = \frac{1}{4}</math> و به مرکز محل برخورد قطرهای رسم شده است . اگر مساحت ناحیه بین دو مربع ۱۵ باشد محیط مربع اولیه را بیابید .</p>
۱/۵	<p>(۱۰) کوتاهترین مسیر بین دو شهر <math>A, B</math> که در طرفین یک رودخانه مطابق شکل قرار دارند به شرط آنکه پلی که روی رودخانه احداث می شود برمسیر رودخانه عمود باشد چگونه است ؟ چرا ؟</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
۷	<p>ادامه سوالات در صفحه بعد</p> <p>صفحه ۴ از ۲</p>

بارم	<p>(۱۱) در مثلث ABC اگر <math>BC = 10</math> و <math>A = 120^\circ</math> و <math>AC = \frac{10\sqrt{6}}{3}</math> باشد مقدار شعاع دایره محیطی مثلث و اندازه زوایای C, B را بدست آورید .</p>
۱/۵	<p>(۱۲) در مثلث ABC اگر <math>\hat{A} &lt; 90^\circ</math> باشد قضیه کسینوسها برای محاسبه ضلع a چگونه است ؟ درستی رابطه را اثبات کنید .</p>
۱	<p>(۱۳) در مثلث ABC اگر <math>AB = 7</math> و <math>AC = 5</math> و <math>BC = 10</math> باشد طول میانه وارد بر ضلع BC را به کمک قضیه میانه ها بدست آورید .</p>
۲	<p>(۱۴) در مثلث ABC به اضلاع ۸ و ۶ و ۷ ابتدا طول دو قطعه ای که نیمساز نظیر ضلع متوسط روی آن ایجاد می کند را بیابید سپس طول این نیمساز را محاسبه کنید .</p>
۶	<p>ادامه سوالات در صفحه بعد <span style="float: right;">۳ از ۴ صفحه</span></p>

بارم ۱/۵	(۱۵) در شکل مقابل مساحت چهار ضلعی DECB را بیابید .
۰/۵	(۱۶) اگر اندازه اضلاع مثلثی ۵ و ۸ و ۹ باشند بزرگترین زاویه مثلث حاده است یا منفرجه ؟ چرا ؟
۲۰	موفق باشید

