



دبیرستان شهید امام خمینی (ره) کناباد

نوبت: دوم

کلاس: یازدهم ریاضی

آزمون: هفتم

باسم تعالی

تعداد صفحات: ۴

زمان: ۹۰ دقیقه

شعبه کلاس: ۲۵۱

نام و نام خانوادگی:

طرح سوال:

میکخواه

تاریخ و امضاء: ۹۷/۳/۱

بالحروف:

نمره با عدد:

**نیازی به استفاده از ماشین حساب نیست.**

بارم

رسول اکرم (ص): درهای آسمان در اولین شب رمضان گشوده می شود و تا آخرین شب آن بسته نخواهد شد.

ردیف

۱

جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید.

الف) مرکز دایره محاطی چند ضلعی، محل برخورد ..... است.

ب) تبدیلهایی که ..... تبدیلهای ایزومتري (طولپا) گویند.

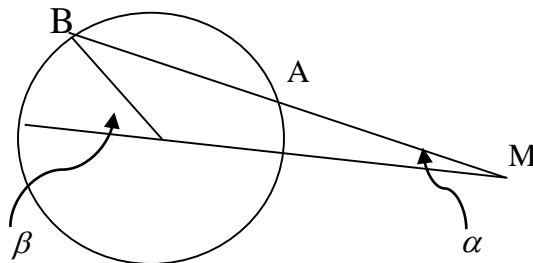
۱

۱/۵

دایره  $C(O, R)$  مفروض است از نقطه  $M$  خارج دایره خطی چنان

رسم کرده ایم که دایره را دو نقطه  $A$  و  $B$  قطع کرده است و

$MA = R$  نشان دهید  $\beta = 3\alpha$



۲

۱/۵

طول خط المکزین دو دایره مماس درونی ۲ سانتی متر و مساحت ناحیه محدود بین آنها  $۱۶\pi$  سانتی متر مربع

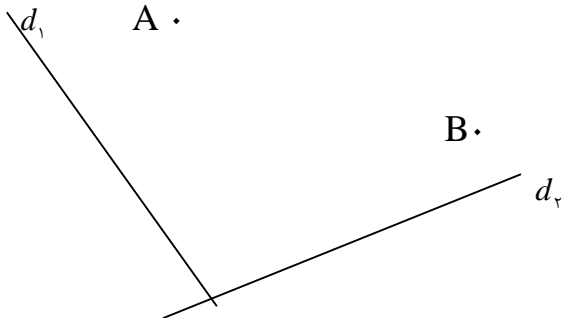
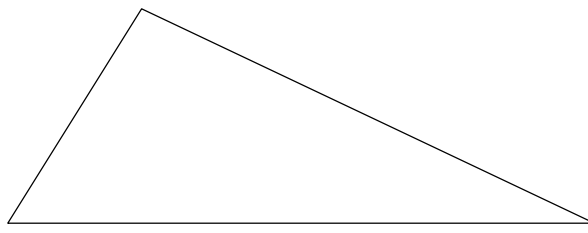
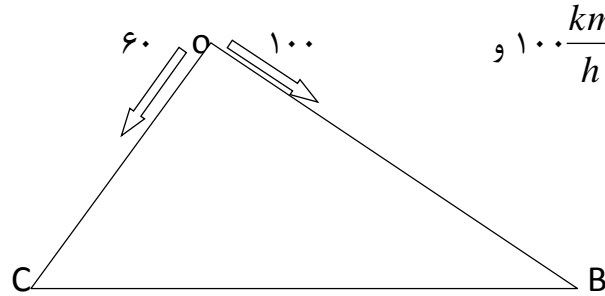
است. طول شعاع های دو دایره را بدست آورید.

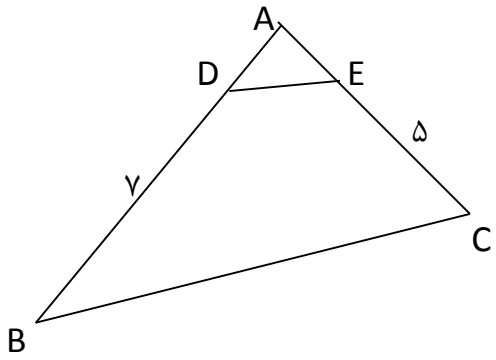
۳

جمع

۴

۱/۵	ثابت کنید عمود منصف یک ضلع هر مثلث و نیمساز زاویه مقابل به آن ضلع، یکدیگر را روی دایره محیطی مثلث قطع می کنند.	۴
۱/۵	قضیه : در هر انتقال اندازه هر پاره خط و اندازه تصویر آن برابرند.	۵
۱	قضیه: تجانس، اندازه زاویه را حفظ می کند.	۶
۱/۵  جمع ۵/۵	در تجانسی با نسبت $k < 0$ و مرکز تجانس O نشان دهید: تجانس زاویه بین خطوط را حفظ می کند.	۷

		نام و نام خانوادگی:	کلاس: ۲۵۱
۱/۵	۸	<p>دو خط متقاطع <math>d_1</math> و <math>d_2</math> و نقاط ثابت A و B مطابق شکل زیر مفروضند. چگونه می توان با طی کوتاهترین مسیر از نقطه A حرکت را آغاز کرد و پس از برخورد با دو خط <math>d_1</math> و <math>d_2</math> از نقطه B گذشت؟</p> 	
۱	۹	<p>فرض کنید G محل برخورد میانه های مثلث ABC (مرکز ثقل آن) باشد و <math>A'B'C'</math> مجانس مثلث ABC در تجانس به مرکز G و نسبت <math>K = -\frac{1}{2}</math> باشد. الف) مجانس مثلث ABC را رسم کنید. ب) نسبت مساحت دو مثلث را بدست آورید.</p> 	
۲	۱۰	<p>قضیه سینوسها را در مثلث ثابت کنید.</p>	
۲	۱۱	<p>دو قایق از یک نقطه در دریاچه ای با سرعت های <math>60 \frac{km}{h}</math> و <math>100 \frac{km}{h}</math> با زاویه <math>120^\circ</math> از هم دور می شوند. نیم ساعت بعد دو قایق در چه فاصله ای از یکدیگر هستند؟</p> 	
جمع	۶/۵		

۲	<p>در مثلث <math>ABC</math>، <math>AB=7</math> و <math>AC=4</math> و <math>BC=10</math> است. طول نیمساز زاویه داخلی <math>C</math> را بدست آورید.</p>	۱۲
۲	 <p>در شکل مقابل، اولا طول <math>BC</math> را بدست آورید. ثانیا مساحت چهارضلعی <math>DECB</math> را بیابید. اضلاع مثلث <math>ADE</math> هر کدام ۱ واحد می باشد.</p>	۱۳
جمع ۴		