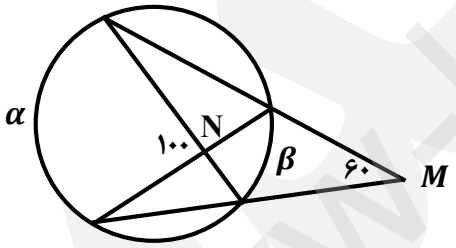
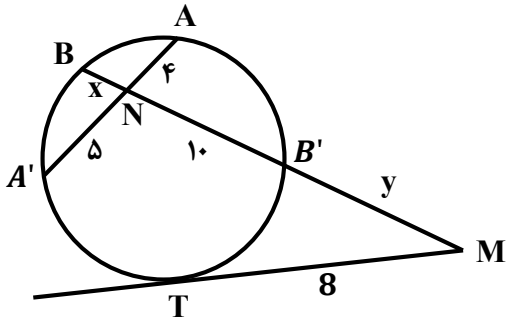
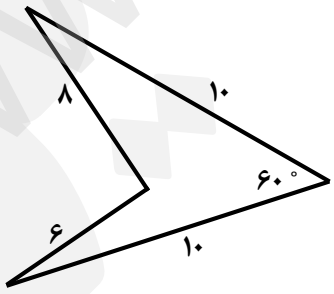
نام دانش‌آموز:	**«ای نام تو بهترین سرآغاز»**	سؤال امتحانی درس: **هندسه ۲**
نام خانوادگی:	**وزارت آموزش و پرورش**	نوبت: **دوم**
نام آموزشگاه: غیردولتی پسرانه **الغدیر** بابل	اداره‌کل آموزش و پرورش استان مازندران	تاریخ امتحان: **۱۴۰۲/۳/۱۷**
ساعت شروع: **۱۰** صبح	اداره آموزش و پرورش **شهرستان بابل**	مدت امتحان: **۹۰** دقیقه
پایه: **یازدهم** شماره کلاس:	رشته: **ریاضی**	تعداد صفحات: **۴** صفحه

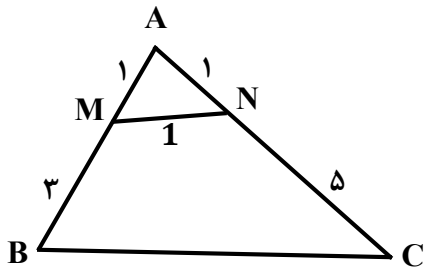
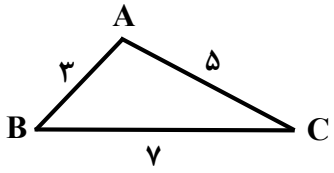
ردیف	پاسخ در همین برگه داده شود — شـــرح ســـؤال — صفحهٔ ۱	بارم
۱	**جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید.** الف) اگر فاصله خطی تا مرکز دایره‌ای،کمتر از شعاع آن دایره باشد، آن خط و دایره نسبت به هم ..... . ب) اگرمجموع شعاع های دو دایره بیشتر ازطول خط المرکزین آن دو دایره باشد آنگاه آن دودایره ..... هستند. ج) مرکز دایره محیطی هر مثلث ،نقطه ..... می باشد. د) هر بازتاب ، ..... نقطه ثابت دارد.	۲
۲	**درست یا نادرست بودن عبارات زیررا مشخص نمایید.** الف) هر دو دایره که مماس برون باشند، سه مماس مشترک دارند.☐ ب) هرمثلث، سه دایره محاطی دارد.☐ ج) ترکیب دو بازتاب با محورهای موازی، یک انتقال است.☐ د) در هر مثلث با داشتن اندازه یک زاویه و طول دو ضلع آن زاویه، می‌توان طول ضلع سوم را مشخص نمود. ☐	۱
۳	**درشکل های زیر مقادیر خواسته شده را بیابید.**  	۲
۴	**ثابت کنید اگر r_c ، r_b و r_a شعاع های دایره های محاطی خارجی ، r شعاع دایره محاطی داخلی یک مثلث باشند،آنگاه:** $\frac{1}{r_a}+\frac{1}{r_b}+\frac{1}{r_c}=\frac{1}{r}$	۱

ردیف	شـــــرح ســـؤال صفحهٔ ۲	بارم
۵	فرض کنیم A' بازتاب نقطه A نسبت به خط d و $AA' = 8$ باشد. اگرنقطه O روی خط d و $OA = 5$ آنگاه فاصله نقطه A از خط OA' را محاسبه نمایید.	۱/۵
۶	مجانس هریک ازشکلهای زیررا تحت تجانس به مرکز O با نسبت داده شده رسم نمایید. 	۱/۷۵
۷	می خواهیم مساحت چهارضلعی زیر را بدون تغییر محیط و تعداد اضلاع افزایش دهیم.تغییرات ایجاد شده را رسم نموده و مقدار مساحت افزایش یافته را محاسبه نمایید. 	۱/۷۵

www.kanoon.ir

۸	درشکل زیر می‌خواهیم ابتدا ازنقطه A به نقطه ای روی خط d رفته سپس ازآن نقطه به نقطه B برویم. توضیح دهید کوتاه ترین مسیر چگونه رسم می شود (بدون اثبات) و سپس اندازه کوتاه ترین مسیر را محاسبه نمایید. 	۱/۵
۹	در مثلث ABC با فرض $a = 20$ ، $B + C = 120^\circ$ ، $b = \frac{20\sqrt{6}}{3}$ مطلوب است شعاع دایره محیطی مثلث و اندازه زوایای C و B .	۱/۵
۱۰	قضیه میانه ها درمثلث را نوشته و اثبات نمایید.	۱/۵

www.kanoon.ir

ردیف	شـــــرح ســـؤال (هندسه ۲ پایه یازدهم ریاضی - خرداد ۱۴۰۲) صفحهٔ ٤	بارم
۱۱	**با توجه به شکل مقابل اندازه BC و مساحت چهار ضلعی $MNCB$ را محاسبه نمایید.** 	۲
۱۲	**مثلث مقابل به اضلاع ۳ و ۵ و ۷ را در نظر بگیرید.** **الف) مساحت مثلث را محاسبه نمایید.** **ب) اندازه بزرگترین زاویه مثلث را به دست آورید.** **ج) طول نیمساز زاویه B را محاسبه نمایید.** 	۲/۵
	با آرزوی موفقیت **جمع نمره**	۲۰