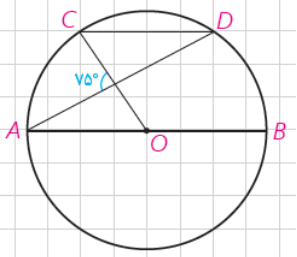


نام و نام خانوادگی:		باسمه تعالی		نام درس	هندسه ۲	محل مهر
نام پدر:		وزارت آموزش و پرورش		تاریخ امتحان	۱۴۰۱/۰۳/۰۵	آموزشگاه
پایه: یازدهم	شعبه کلاس:	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی		تعداد صفحه: ۳	تعداد سوال: ۱۶	
شماره صندلی:	رشته: ریاضی	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان طبس		زمان شروع: ۱۰:۰۰ صبح	وقت: ۱۱۰ دقیقه	
		دبیرستان: شهید نواب صفوی				

ضمن خیر مقدم به دانش آموزان و داوطلبان عزیز، سوالات زیر را به دقت بخوانید و باتوکل به خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید.

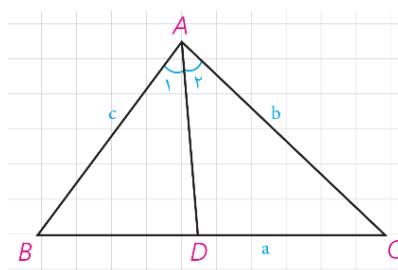
نمره برگه	با عدد	نام و نام خانوادگی مصحح:	نمره تجدید	با عدد	امضا:
	با حروف		نظر	با حروف	

شماره	سؤال (فقط استفاده از ماشین حساب ساده بصورت شخصی مجاز است)	نمره
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید . الف- زاویه ظلی زاویه ای است که ب- اگر دایره ای در یک چند ضلعی محاط شده باشد ، مرکز دایره ، محل برخورد چند ضلعی است . پ- در هر بازتاب ، بازتاب یافته ی یک مثلث ، یک است که با مثلث اولیه است . ت- در هر مثلث دلخواه ، نسبت اندازه هر ضلع به سینوس زاویه ی روبرو به آن برابر است با در دایره رسم شده شکل مقابل $CD \parallel AB$ ، اندازه کمان CD را بدست آورید.	۱.۷۵
۲		۱
۳	دو دایره $C(O, R), C'(O', R')$ متخارجند . مماس TT' بر دو دایره در T و T' مماس شده بطوریکه مرکزهای دو دایره در دو طرف مماس مشترکند . ثابت کنید $TT' = \sqrt{d^2 - (R + R')^2}$ (با رسم شکل)	۱
۴	از نقطه ی P در خارج دایره ای ، مماس PA به طول $10\sqrt{3}$ را بر آن رسم کرده ایم . (A روی دایره است) . همچنین خط راستی از P گذرانده ایم که دایره را در دو نقطه C و B قطع کرده است و $BC = 20$. طولهای PB, PC را بدست آورید .	۱
۵	ثابت کنید عمود منصف یک ضلع هر مثلث و نیمساز زاویه ی مقابل به آن ضلع ، یکدیگر را روی دایره محیطی مثلث قطع می کند .	۱.۲۵

نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی		نام درس	هندسه ۲	محل مهر
	وزارت آموزش و پرورش		تاریخ امتحان	۱۴۰۱/۰۳/۰۵	آموزشگاه
نام پدر:	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی		تعداد صفحه: ۳	تعداد سوال: ۱۶	
پایه: یازدهم	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان طبس		زمان شروع: ۱۰:۰۰ صبح	وقت: ۱۱۰ دقیقه	
شماره صندلی:	دبیرستان: شهید نواب صفوی				
	رشته: ریاضی				

۶	نقطه A' تصویر نقطه A در بازتاب نسبت به خط l است. اگر $AA' = ۱۶$ و نقطه O روی خط l و $OA = ۱۰$ باشد، فاصله نقطه A از خط OA' چقدر است؟	۱.۲۵
۷	مثلث دلخواه ABC و نقطه O را بیرون آن در نظر بگیرید. دوران یافته ی مثلث را به مرکز O و زاویه ی ۱۲۰° رسم کنید.	۰.۵
۸	در تجانس به مرکز O و نسبت K : اگر $K > ۰$ تجانس را مینامیم. اگر $ K < ۱$ تصویر شکل می شود و آن را مینامیم.	۰.۷۵
۹	تبدیل همانی را تعریف کنید. در چه شرایطی انتقال، دوران و تجانس، می توانند تبدیل همانی باشند؟	۱
۱۰	در تجانس با نسبت $-۱ < K$ و مرکز تجانس O (که نه روی راس قرار دارد و نه روی اضلاع زاویه) نشان دهید تجانس زاویه بین خطوط را حفظ می کند.	۱
۱۱	دو شهر A, B در یک طرف رودخانه ای واقعند. می خواهیم جاده ای از A به B بسازیم بطوریکه ۴ کیلومتر از این جاده در ساحل رودخانه ساخته شود. این ۴ کیلومتر را در چه قسمتی از رودخانه بسازیم تا مسیر $ACDB$ کوتاهترین مسیر ممکن باشد؟ (CD مسیر در امتداد رودخانه است)	۱

نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی		نام درس	هندسه ۲	محل مهر
	وزارت آموزش و پرورش		تاریخ امتحان	۱۴۰۱/۰۳/۰۵	آموزشگاه
نام پدر:	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی		تعداد صفحه: ۳	تعداد سوال: ۱۶	
پایه: یازدهم	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان طبس		زمان شروع: ۱۰:۰۰ صبح	وقت: ۱۱۰ دقیقه	
شماره صندلی:	دبیرستان: شهید نواب صفوی				
	رشته: ریاضی				

۱۲	سه خط دوبدو ناموازی l و l' و l'' در صفحه مفروضند. پاره خطی به طول ۵ سانتی متر رسم کنید که دو سر آن روی l و l' موازی l'' باشد.	۱
۱۳	مثلث ABC که $\hat{A} < 90^\circ$ و دایره ی محیطی آن را در نظر بگیرید. قضیه سینوس ها را در این مثلث ثابت کنید. (همراه با رسم شکل)	۱.۵
۱۴	در مثلث ABC ، $AB = 2\sqrt{2}$ ، $AC = \sqrt{6} + \sqrt{2}$ ، $\hat{A} = 60^\circ$ اندازه ی زاویه و ضلع های دیگر را تعیین کنید.	۲
۱۵	در مثلث ABC ، $AB = 3$ ، $AC = 5$ ، $BC = 7$ است. طول نیمساز زاویه A را پیدا کنید.	۲
۱۶	در شکل زیر AD نیمساز زاویه A است. نشان دهید: $(d_a = AD)$ $d_a = \frac{2bc \cos \frac{A}{2}}{b+c}$ 	۲
۲۰	موفق باشید - رشیدی	جمع