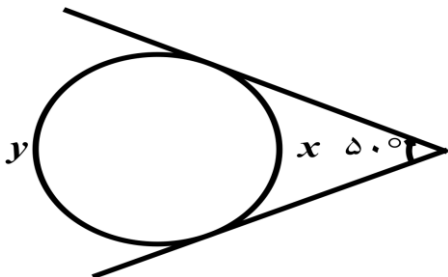
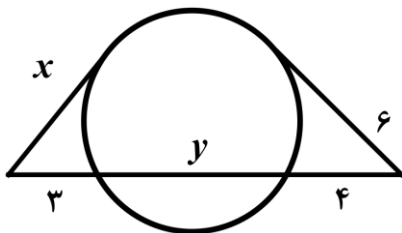


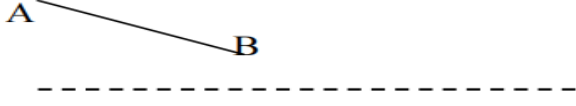
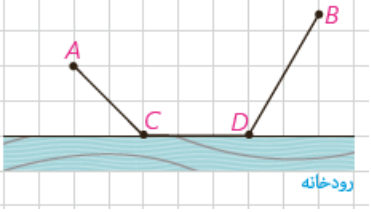
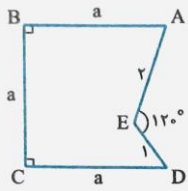
ردیف	استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.	نمره
۱	درستی یا نادرستی هر یک از گزاره های زیر را مشخص کنید: (الف) در هر دایره از دو وتر، وتری بزرگتر است که به مرکز دایره نزدیک تر باشد. (ب) یک چند ضلعی محاطی است اگر و فقط اگر همه نیمسازهای زاویه های آن همسرس باشند. (ج) در هر دوران اندازه طول هر خط و تصویر آن با هم برابرند. (د) در مثلث ABC که $AB = 10, AC = 8, BC = 12$ است، زاویه A منفرجه است.	1
۲	جاهای خالی را با عبارت های مناسب کامل کنید: (الف) وضعیت دو دایره به شعاع های ۲ و ۷ که طول خط المרכזین آنها ۵ می باشد نام دارد. (ب) در تجانس به مرکز O و نسبت تجانس k اگر $k < 0$ باشد، تجانس را می نامیم. (ج) تبدیل T را میگوییم، هرگاه به ازای هر نقطه A از صفحه داشته باشیم $T(A) = A$.	1/5
۳	مثلث ABC با طول اضلاع ۳ و ۴ و ۵ مفروض است: (الف) مساحت دایره محاطی داخلی این مثل را بیابید. (ب) شعاع بزرگترین دایره ی محاطی خارجی مثلث را حساب کنید.	۱
۴	در شکل زیر دو خط بر دایره مماس هستند مقدار x, y را بیابید.	۱
۵	در شکل زیر مقدار x و y را بیابید.	۱



بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوالات شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

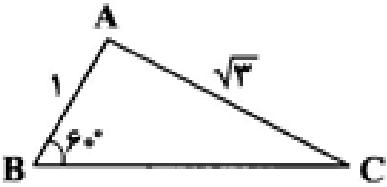
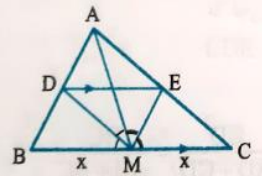
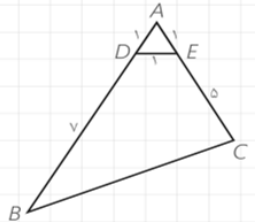
سوالات آزمون درس: هندسه ۲	رشته: ریاضی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۳
نام و نام خانوادگی طراح: فریبا بهرامپور	شماره پرسنلی: ۱۱۴۸۴۳۴۷	اداره آموزش و پرورش خراسان رضوی	
ردیف	استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.		

۶	دو دایره به شعاع های ۹ و ۴ مماس برون هستند. مقدار x را چنان بیابید که اندازه مماس مشترک خارجی آنها $5x+2$ باشد.
7	ذوزنقه $ABCD$ هم محیطی و هم محاطی است. اگر طول دو قاعده آن ۴ و ۹ سانتی متر باشد، مساحت ذوزنقه چقدر است؟
۸	اگر نقطه A و تصویر آن را تحت انتقال داشته باشیم بردار انتقال را چگونه پیدا کنیم؟
۹	با توجه به شکل بازتاب پاره خط AB را رسم کنید و ثابت کنید بازتاب طول پاره خط را حفظ می کند.
	
۱۰	ثابت کنید در تجانس زاویه بین خطوط حفظ می شود. (در حالت $K < 0$).
۱۱	دو شهر A و B در یک طرف رودخانه ای واقع اند. می خواهیم جاده ای از A به B بسازیم به طوری که ۲ کیلومتر از این جاده در ساحل رودخانه باشد. این ۴ کیلومتر را در چه قسمتی از رودخانه بسازیم تا مسیر $ACDB$ کوتاه ترین مسیر ممکن شود؟ اگر فاصله A و B از رودخانه به ترتیب ۲ و ۴ باشند و فاصله پای عمود دو شهر $(HH' = 8)$ باشد، طول کوتاهترین مسیر را بیابید.
	
۱۲	در شکل مقابل با استفاده از بازتاب و بدون تغییر محیط، مساحت را به حداکثر می رسانیم. مساحت شکل چقدر افزایش می یابد؟
1	

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوالات شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

سوالات آزمون درس:	رشته:	ساعت شروع:	مدت آزمون:
نام و نام خانوادگی:	پایه:	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه:
نام و نام خانوادگی طراح: فریبا بهرامپور		شماره پرسنلی: ۱۱۴۸۴۳۴۷	
اداره آموزش و پرورش خراسان رضوی		استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.	
ردیف	نمره		

۱۳	در مثلث قائم الزویه ABC ($\hat{A} = 90$) اگر $c=2$, $b=4$ ارتفاع $AH = h_a$ را بدست آورید.	۰/۷۵
۱۴	در مثلث ABC ($AC=4$, $AB=2$, $\hat{A} = 90$) ارتفاع AH و نیمساز داخلی AD رسم شده است. اندازه DH را بدست آورید.	2/5
۱۵	توجه به شکل مقابل اندازه زوایا و همچنین محیط مثلث را به دست آورید.	۱
	با	
		
۱۶	در مثلث ABC ، میانه AM و نیمساز دو زاویه AMB و AMC را رسم می کنیم تا دو ضلع AB و AC را به ترتیب در D و E قطع کنند. ثابت کنید $DO=OE=OM$	1/25
		
۱۷	در شکل مقابل ابتدا طول ضلع BC را به دست آورید، سپس مساحت چهار ضلعی $DECB$ را بیابید.	1/25
		
جمع	موفق باشید.	۲۰

