

بسمه تعالی				
جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲				
سوالات آزمون درس: هندسه ۲	رشته: ریاضی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی:	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون: ۱۲ / ۱۲ / ۱۴۰۲	تعداد صفحه: ۲	
نام و نام خانوادگی طراح: سیما ظریفی	شماره پرسنلی: ۱۲۵۴۲۹۳۰	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی		
ردیف	سوالات			نمره

۱	جاهای خالی را با عبارت های مناسب پر کنید. الف) یک چهارضلعی است اگر و فقط اگر مجموع اندازه های دو ضلع مقابل برابر مجموع اندازه های دو ضلع مقابل دیگر باشد. ب) دوزنقه است اگر و فقط اگر متساوی الساقین باشد.	۱
۲	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) اگر دو دایره مماس درون باشند، d (فاصله بین دو مرکز) کدام است؟ (۱) $d = R - R'$ (۲) $d < R - R'$ (۳) $d = R + R'$ (۴) $d > R + R'$ ب) در چه حالتی تجانس طول و مساحت را حفظ می کند؟ (۱) $k = ۱$ (۲) $k = -۱$ (۳) $ k = ۱$ (۴) تجانس چنین خاصیتی ندارد پ) در هر مثلث قائم الزاویه نسبت اندازه هر ضلع به سینوس زاویه روبرو به آن ضلع برابر با کدام گزینه است؟ (۱) شعاع دایره محیطی مثلث (۲) قطر دایره محیطی مثلث (۳) شعاع دایره محاطی مثلث (۴) قطر دایره محاطی مثلث ت) زاویه A در مثلث با اضلاع $AB = ۱۰$, $AC = ۶$ و $BC = ۹$ چه نوع زاویه ای است؟ (۱) قائمه (۲) تند (۳) باز (۴) نمی توان تعیین کرد	۲
۳	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) تجانس ب) قضیه هرون	۳
۱/۵	در شکل، O مرکز دایره است و AB و CD اندازه کمان CD را بدست آورید. 	۴
۲	طول شعاع های دو دایره متخارج را بدست آورید که طول مماس مشترک خارجی آنها $۳\sqrt{۷}$ و طول مماس مشترک داخلی آنها $\sqrt{۱۵}$ و طول خط مرکزی آنها ۸ است.	۵

بسمه تعالی				
جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲				
سوالات آزمون درس: هندسه ۲	رشته: ریاضی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی:	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون: ۱۲ / ۱۲ / ۱۴۰۲	تعداد صفحه: ۲	
نام و نام خانوادگی طراح: سیما ظریفی	شماره پرسنلی: ۱۲۵۴۲۹۳۰	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی		
ردیف	سوالات			نمره

۳	درستی یا نادرستی هر عبارت را داخل جدول مشخص کنید.				۶
		طول پاره خط را حفظ می کند.	شیب خط را حفظ می کند.	جهت شکل را حفظ می کند.	
				مساحت شکل را حفظ می کند.	
	بازتاب				
	دوران				
	تجانس				
۷	سه خط دو به دو ناموازی l و l' و l'' در صفحه مفروض اند. پاره خطی به طول ۵ سانتی متر رسم کنید که دو سر آن روی l و l' و موازی l'' باشد.				۲
۸	در مثلث ABC ، $AB = ۷$ ، $AC = ۴$ و $BC = ۱۰$. طول نیمساز زاویه داخلی C را بدست آورید.				۲
۹	ثابت کنید در هر مثلث قائم الزاویه ABC ($\hat{A} = ۹۰$)، با ارتفاع $h_a = AH$ داریم:				۲
	$\frac{1}{h_a^2} = \frac{1}{b^2} + \frac{1}{c^2}$				
۱۰	در مثلث ABC میانه AM را رسم کرده ایم. داریم: $AB = ۴$ ، $AC = ۶$ و $BC = ۸$ ، طول میانه AM را بدست آورید.				۱/۵
	جمع نمره				۲۰

بسمه تعالی			
جشنواره طراحی سوال شبه نهایی – سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳			
سوالات آزمون درس: هندسه ۲	رشته : ریاضی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون: ۱۲ / ۱۲ / ۱۴۰۲	تعداد صفحه: ۲
نام و نام خانوادگی طراح: سیما ظریفی		شماره پرسنلی : ۱۲۵۴۲۹۳۰	
		اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	سوالات		
	نمره		