

نوبت امتحان: پایان ترم اول

بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی:

تاریخ امتحان: ۹۶/۱۰/

آموزش و پرورش ناحیه.....

نام درس: هندسه ۲

نام دبیر: .....

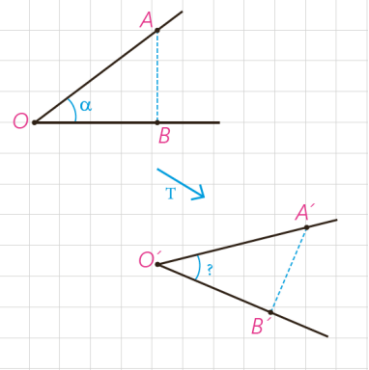
دبیرستان.....

سال یازدهم متوسطه دوم رشته ریاضی

زمان: ۹۰ دقیقه

نمره با عدد:	نمره با حروف:	نمره تجدید نظر:	امضا دبیر
ردیف	شرح سؤالات	بارم	
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید؛ الف: زاویه ای را که راس آن روی مرکز دایره و اضلاع آن وترهای دایره باشند، ..... می نامند. ب: در نقطه تماس خط و دایره، ..... بر خط مماس عمود است. ج: یک چندضلعی ..... است، اگر و تنها اگر همه عمودمنصف های اضلاع آن در یک نقطه هم رس باشند. د: تبدیل هایی که طول پاره خط را حفظ می کنند، تبدیلات ..... نامیده می شوند. ه: اگر در یک چند ضلعی محدب همه ضلع های آن هم اندازه و همه زاویه های آن برابر باشند، آن چندضلعی را ..... می نامند.	۲/۵	
۲	قضیه مقابل را ثابت کنید؛ " اندازه هر زاویه ظلی برابر است با نصف اندازه کمان روبروی آن زاویه "	۱/۵	
۳	در شکل زیر داریم $AB \parallel CD$ . اندازه کمان $CD$ را به دست بیاورید؛	۱/۵	
			
۴	در شکل زیر تساوی خواسته شده را ثابت کنید.	۱/۵	
	 $\hat{M} = \frac{\widehat{BC} - \widehat{AB}}{2}$		

۲	<p>در شکل مقابل دو دایره بر هم مماس و دو قطر <math>AB</math> و <math>CD</math> از دایره بزرگتر بر هم عمودند. اگر <math>AM = 16</math> و <math>ND = 10</math> شعاع های دو دایره را به دست بیاورید.</p> 	۵
۱/۵	<p>در دایره زیر، مساحت ناحیه مشخص شده را به دست بیاورید.</p> 	۶
۲	<p>قضیه مقابل را ثابت کنید: " یک چهار ضلعی محاطی است، اگر و تنها اگر دو زاویه مقابل آن مکمل باشند "</p>	۷
۱/۵	<p>اگر طول خط مرکزین دو دایره مماس درونی برابر ۲ سانتی متر باشد و مساحت ناحیه محدود به آن ها برابر <math>16\pi</math> سانتی متر مربع باشد، اندازه شعاع هر دو دایره را به دست بیاورید.</p>	۸

۱/۵	ثابت کنید یک دوزنقه محاطی است، اگر و تنها اگر دوزنقه متساوی الساقین باشد.	۹
۱	<p>نشان دهید در هر تبدیل طولی، تبدیل یافته هر زاویه، زاویه ای با همان اندازه است.</p> 	۱۰
۱/۵	<p>اگر <math>r_a</math> و <math>r_b</math> و <math>r_c</math> شعاع های سه دایره محاطی خارجی مثل باشند و <math>r</math> اندازه شعاع دایره محاطی داخلی باشد، نشان دهید؛</p> $\frac{1}{r_a} + \frac{1}{r_b} + \frac{1}{r_c} = \frac{1}{r}$	۱۱
۲	<p>با ذکر دلیل مشخص کنید که چهارضلعی های کایت و مربع، کدام یک "محاطی" و کدام یک "محیطی" هستند.</p>	۱۲