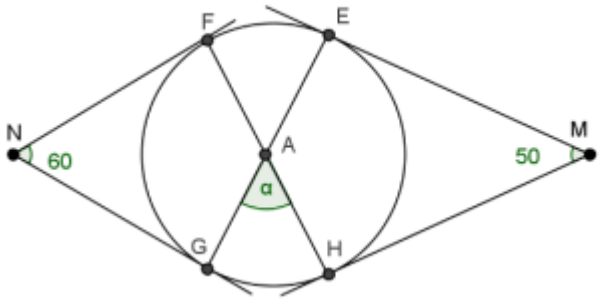
باسمه تعالی	دبیرستان نمونه دولتی امیر المومنین (دوره ی دوم)	دیماه سال تحصیلی ۱۴۰۳– ۱۴۰۲
درس : هندسه۲	پایه : یازدهم ریاضی / تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۲۳	محل مهر امتحانات
نام و نام خانوادگی:		
کلاس:	زمان پاسخگویی:۹۰ دقیقه	شماره صندلی:

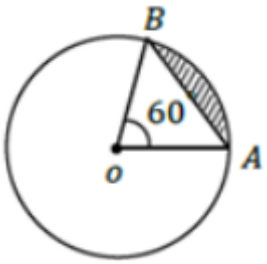
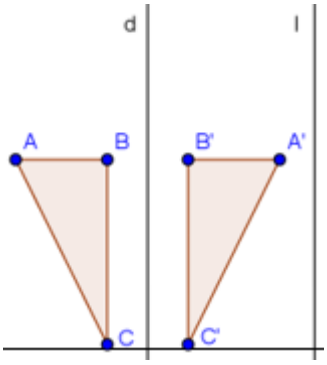
هر کسی که توانسته است چیزی را بسازد، حتما نظم و انضباط داشته است

ردیف	سوالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هر کدام را مشخص کنید.** **الف) اگر فاصله خط از مرکز دایره از شعاع بزگتر باشد، خط و دایره نقطه اشتراک ندارند.** **ب) اگر دو دایره مماس خارج باشند، دو مماس مشترک داخلی دارند.** **پ) ده ضلعی منتظم هم محاطی و هم محیطی است.** **ت) ذوذنقه محاطی است اگر و تنها اگر متساوی الساقین باشد.**	۱
۲	**جاهای خالی را با کلمات و عبارات مناسب پر کنید.** **الف) بزرگترین وتر دایره را ..... می گوییم.** **ب) دو وتر از یک دایره ..... هستند، اگر و تنها اگر کمان های محدود بین آن ها مساوی باشد.** **پ) مرکز دایره محاطی مثلث نقطه همرسی سه ..... است.** **ت) زاویه ای که راس آن روی دایره باشدزاویه..... نام دارد.**	۲
۳	**ثابت کنید اندازه زاویه ظلی ،نصف کمان روبروی آن می باشد.**	۱
۳	**ثابت کنید در یک دایره از دو وتر نابرابر ، آن وتری که بزگتر است به مرکز دایره نزدیکتر است.**	۱/۵
۵	**ثابت کنید اگر از نقطهM خارج یک دایره یک مماس و یک قاطع نسبت به دایره رسم کنیم ، اندازه مماس واسطه هندسی بین دو قطعه قاطع است.**	۱/۵

www.kanoon.ir

۶	**در شکل مقابل اضالع زوایای** N, M **بر دایره مماس اند. اندازه زاویه** α **را بیابید**  	۱/۵
۷	**الف)هرگاه** r **شعاع دایره محاطی داخلی مثلث** ABC **و** h_a **و** h_b **و** h_c **ارتفاعهای آن باشد ثابت کنید** $\frac{1}{r} = \frac{1}{h_a} + \frac{1}{h_b} + \frac{1}{h_c}$ **ب)طول مماس مشترک داخلی دو دایره متخارج به شعاع های ۵ و ۳ که فاصله ی دو مرکز ها (d) ۱۰ باشد، را بیابید.**	۲/۵
۸	**ثابت کنید عمود منصف یک ضلع هر مثلث و نیمساز زاویه مقابل به آن ضلع، یکدیگر را روی دایره محیطی مثلث قطع می کنند.**	۱/۵
۹	**ثابت کنید اگر یک چهارضلعی محیطی باشد، مجموع اندازه های دو ضلع مقابل، برابر مجموع اندازه های دو ضلع دیگر است.**	۱/۵

www-kanoon-ir

۱۰	**مطابق شکل زیر دایره ای به شعاع ۴ را در نظر بگیرید. زاویه مرکزی ۶۰ درجه می باشد. مطلوب است:** **الف)طول کمان AB ب) مساحت ناحیه هاشور زده** 	۱/۵
۱۱	**نشان دهید انتقال تبدیل طولپا است.(حالتی که پاره خط موازی بردار انتقال نباشد.)**	۱
۱۲	**دوران را تعریف کرده ثابت کنید در دوران اندازه هر پاره خط و تصویر ان با هم برابرند.(در حالتی که مرکز دوران روی پاره خط باشد)**	۱/۵
۱۳	**در شکل زیر $d \parallel l$ و به فاصله ۳ متر از هم قرار دارند و $A'B'C'$ بازتاب ABC نسبت به خط d است.** **به سؤالات زیر پاسخ دهید:** **الف)** $A''B''C''$ **که بازتاب** $A'B'C'$ **نسبت به خط** l **است، را رسم کنید.** **ب) نشان دهید:** $AA'' = ۶$ **ج) با چه تبدیلی می توان** $A''B''C''$ **را تصویر** ABC **دانست؟**  **موفق باشید–ملکی**	۲

www-kanoon-ir