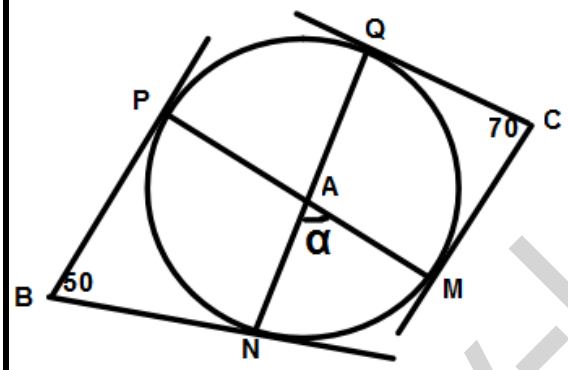
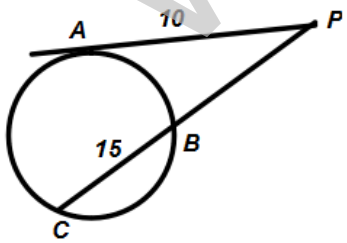
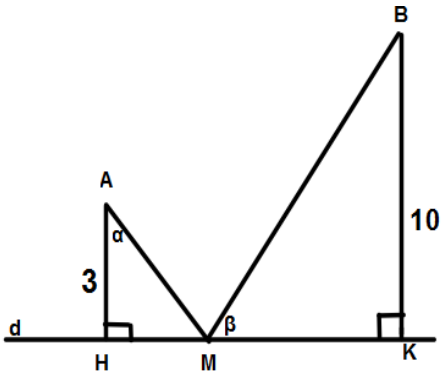
آزمون درس: هندسه ۲	دبیرستان شاهد پسران متوسطه دوم آزمون نوبت خرداد ماه ۱۴۰۲	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه ساعت برگزاری: ۱۰ صبح تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۲۴ تعداد سؤال: ۱۳ سؤال تعداد صفحه : ۴ صفحه	مهر آموزشگاه
نام و نام خانوادگی دبیر: آقای هاشمی			
پایه و رشته تحصیلی: یازدهم ریاضی			
نام و نام خانوادگی :			

ردیف	شرح سؤال	نمره
۱	**درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید.** **الف) تبدیل بازتاب محوری ،همیشه حافظ شیب خط است.** **ب) در هر مثلث قائم الزاویه که h_a ارتفاع وارد بر ضلع بزرگتر باشد ، رابطه $\frac{1}{{h_a}^2}=\frac{1}{b^2}+\frac{1}{c^2}$ برقرار است.** **ج)در هر مثلث رابطه $a^2=b^2+c^2+2bc.CosA$ برقرار است.** **د) اگر در مثلث ABC رابطه $a^2>b^2+c^2$ برقرار باشد انگاه زاویه A باز (منفرجه) است.**	۲
۲	**در شکل زیر مقدار زاویه α را محاسبه کنید.(B=۵۰ , C= ۷۰)** 	۱,۵
۳	**در شکل مقابل PA بر دایره مماس است. طول PC را بیابید.** 	۱,۵
	ادامه سوالات صفحه بعدی	

www-kanoon-ir

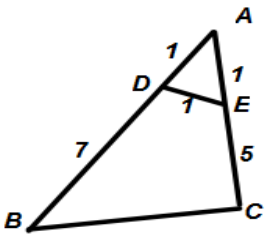
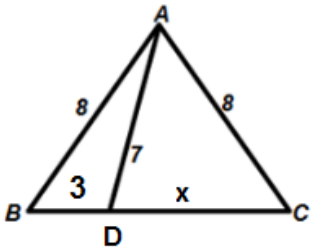
	صفحه دوم	
٤	**مساحت دایره های محیطی و محاطی مثلثی متساوی الضلاع با طول ضلع $12\sqrt{3}$ را محاسبه کنید.**	۱,۵
٥	**ثابت کنید در حالتی که ضریب تجانس منفی باشد تجانس مقدار زاویه را تغییر نمی دهد.**	۱
٦	**در شکل زیر به کمک تبدیلات هندسی مساحت چند ضلعی را بدون تغییر محیط به بیشترین مقدار ممکن افزایش می دهیم ، شکل جدید را رسم کنید ومساحت افزایش یافته را بیابید.** 	۱,۵
	ادامه سوالات صفحه بعدی	

www-kanoon-ir

	نام: نام خانوادگی : صفحه سوم	
۷	با توجه به شکل طول کوتاه ترین مسیری که از A به B ایجاد شود به طوریکه در طول مسیر یک بار با خط d در نقطه ایی مانند M بر خورد داشته باشد برابر ۲۶ است. زاویه های α , β و طول AM را محاسبه کنید.  	۱,۵
۸	به کمک قضیه کسینوس ها قضیه میانه ها را ثابت کنید. $b^2 + c^2 = 2{m_a}^2 + \frac{a^2}{2}$	۱,۵
۹	در مثلث ABC با اطلاعات $\widehat{A} = 120 , BC = 10 , AC = \frac{10\sqrt{6}}{3}$ الف) طول شعاع دایره محاطی مثلث را محاسبه کنید. ب) مقدار زاویه C و B را بیابید.	۱,۵

ادامه سوالات صفحه بعدی

www-kanoon-ir

	صفحه چهارم	
۱,۵	**مثلثی با طول اضلاع ۳ , ۵ , ۷ مفروض است . با استفاده از قضیه هرون و فرمول مساحت اندازه بزرگترین ارتفاع مثلث را بیابید**	۱۰
۱,۵	**در شکل مقابل : الف) طول BC را محاسبه کنید. ب) مساحت چهار ضلعی DECB را محاسبه کنید.** 	۱۱
۱,۵	**مثلثی با طول اضلاع ۱۲ , ۱۴ , ۱۶ مفروض است ، طول نیمساز زاویه متوسط را محاسبه کنید.**	۱۲
۱	**به کمک قضیه استوارت مقدار x را بیابید.** 	۱۳
	در سایه توکل به حضرت حق وسعی و تلاش پیروزی حاصل می شود. پیروز باشید،هاشمی کرویی	