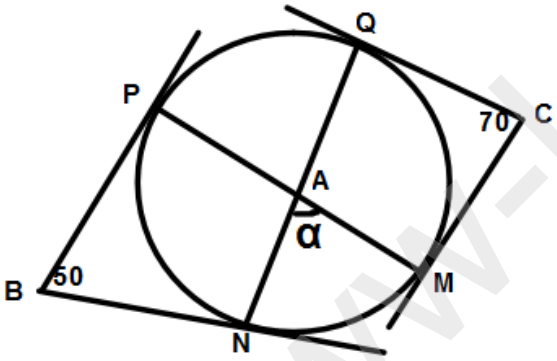
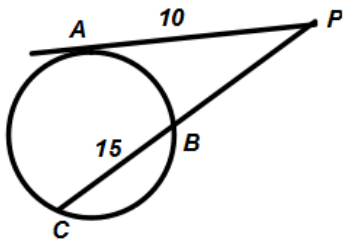
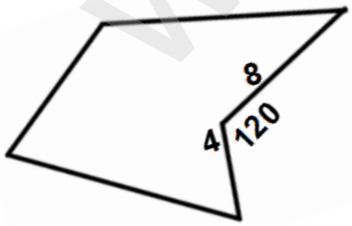
مهردبیرستان	جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران اداره آموزش و پرورش شهرستان بابلسر دبیرستانهای نمونه دولتی بابلسر			
	سئوالات امتحان درس: هندسه 2	**کلاس:** یازدهم	**رشته :** ریاضی و فیزیک	**ساعت شروع:** 10
	دبیرستان :	**تاریخ امتحان :** 1402/3/24		**مدت امتحان :** 90 دقیقه
	صفحه اول	**تعداد سوال :** 13		**تعداد صفحه :**4

نام : **نام خانوادگی :** **نمره:**

ردیف	شرح سئوال	نمره
1	**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.**	2
2	**در شکل زیر مقدار زاویه α را محاسبه کنید.(B=50 , C= 70)** 	1.5
3	**در شکل مقابل PA بر دایره مماس است. طول PC را بیابید.** 	1.5
	ادامه سوالات صفحه بعدی	

www-kanoon.ir

4	مساحت دایره های محیطی و محاطی مثلثی متساوی الضلاع با طول ضلع $12\sqrt{3}$ را محاسبه کنید.	1.5
5	ثابت کنید در حالتی که ضریب تجانس منفی باشد تجانس مقدار زاویه را تغییر نمی دهد.	1
6	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 <u>افزایش یافته</u> را بیابید. 	1.5

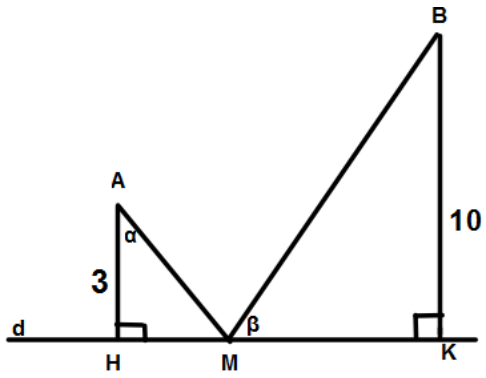
ادامه سوالات صفحه بعدی

www.kanoon.ir

نام: نام خانوادگی : صفحه سوم

7 — 1.5

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 26 است. زاویه های α , β و طول AM را محاسبه کنید.



8 — 1.5

به کمک قضیه کسینوسها قضیه میانه ها را ثابت کنید. $b^2 + c^2 = 2{m_a}^2 + \frac{a^2}{2}$

9 — 1.5

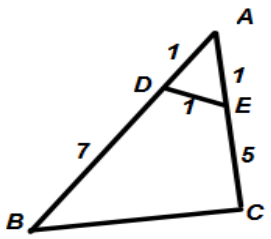
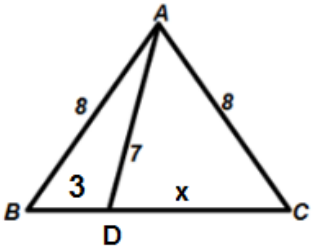
در مثلث ABC با اطلاعات $\widehat{A} = 120 , BC = 10 , AC = \frac{10\sqrt{6}}{3}$

الف) طول شعاع دایره محاطی مثلث را محاسبه کنید.

ب) مقدار زاویه C و B را بیابید.

ادامه سوالات صفحه بعدی

www-kanoon-ir

	صفحه چهارم	
1.5	**مثلثی با طول اضلاع 3 , 5 , 7 مفروض است . با استفاده از قضیه هرون و فرمول مساحت اندازه بزرگترین ارتفاع مثلث را بیابید**	10
1.5	**در شکل مقابل : الف) طول BC را محاسبه کنید. ب) مساحت چهار ضلعی DECB را محاسبه کنید.** 	11
1.5	**مثلثی با طول اضلاع 12 , 14 , 16 مفروض است ، طول نیمساز زاویه متوسط را محاسبه کنید.**	12
1	**به کمک قضیه استوارت مقدار x را بیابید.** 	13
	در سایه توکل به حضرت حق وسعی و تلاش پیروزی حاصل می شود. پیروز باشید،هاشمی کرویی	