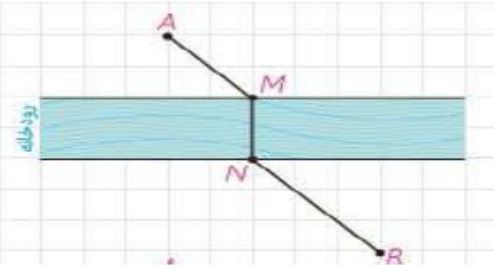
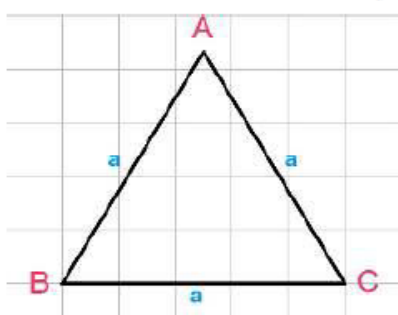





محل مهر یا امضاء مدیر سوال	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۰۵	مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۵ تهران	سوالات درس: هندسه ۲
	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح	دبیرستان نمونه دولتی صنیعی فر	سال یازدهم دوره دوم متوسطه
	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	امتحانات آمادگی خرداد سال تحصیلی ۹۸-۹۷	نام:
	نام دبیر: آقای ابوالقاسمی	کلاس:	رشته: ریاضی

ردیف	« امتحان در ۲ صفحه و شامل ۱۶ سوال می باشد »	نم ره
------	---	-------

1	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) ایزومتري ب) تبدیل هماني	1									
1/5	درستی یا نادرستی هر عبارت را داخل جدول مشخص کنید.	2									
	<table border="1"> <tr> <td>طولپاست</td> <td>شیب خط را حفظ می کند.</td> <td>مساحت شکل را حفظ می کند.</td> </tr> <tr> <td>دوران</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>بازتاب</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	طولپاست	شیب خط را حفظ می کند.	مساحت شکل را حفظ می کند.	دوران			بازتاب			3
طولپاست	شیب خط را حفظ می کند.	مساحت شکل را حفظ می کند.									
دوران											
بازتاب											
1	با استفاده از دستور محاسبه طول مماس مشترک خارجی، نشان دهید در دو دایره مماس خارج: $TT' = 2\sqrt{RR'}$	1									
1											
1	ثابت کنید در یک چهار ضلعی محیطی مجموع اندازه های دو ضلع مقابل، برابر مجموع اندازه های دو ضلع مقابل دیگر است. در شکل مقابل، دو دایره بر هم مماس و دو قطر AB و CD از دایره بزرگ تر بر هم عمودند. اگر $AM = ۱۶$ و $ND = ۱۰$ ، شعاع های دو دایره را پیدا کنید.	4 5									
1		1									
1	با توجه به شکل زیر ثابت کنید:										
	$\widehat{AMB} = \frac{\widehat{AB} - \widehat{A'B'}}{2}$										

1 1/5	<p>در مثلث قائم الزاویه ای اضلاع قائم ۶ و ۸ سانتی متر می باشند مقدار r_c (شعاع دایره محاطی خارجی) را بیابید. قضیه: ثابت کنید تجانس، اندازه زاویه را حفظ می کند.</p>	7 8
1/5	<p>اگر دو شهر A و B دو طرف رودخانه باشند و بخواهیم جاده ای از A به B بسازیم به طوری که پل MN بر راستای رودخانه عمود باشد، محل احداث پل را کجا در نظر بگیریم که مسیر $AMNB$ کوتاه ترین مسیر ممکن باشد؟</p> 	9 10
1/5	<p>الف) در چه شرایطی تجانس می تواند تبدیل همانی باشد؟ ب) در چه حالتی تجانس را معکوس می نامیم؟ ج) در تجانس غیر همانی نقطه یا نقاط ثابت تبدیل کجاست؟</p>	11
1/5	<p>در مثلث ABC، $BC = 10\text{cm}$ و $\hat{A} = 30^\circ$ و $AC = 25\sqrt{3}$ مقدار شعاع دایره محیطی مثلث و اندازه زوایای دیگر مثلث را بیابید.</p>	
2	<p>قضیه میانه ها: ثابت کنید در مثلث ABC، طول میانه وارد بر ضلع BC بصورت زیر است:</p> $AM = \frac{1}{2} \sqrt{2(b^2 + c^2) - a^2}$	12
1	<p>دو قایق از یک نقطه در دریاچه ای با سرعت های $30 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ و $50 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ و با زاویه 120° از هم دور می شوند. یک ساعت بعد دو قایق در چه فاصله ای از یکدیگر هستند؟</p>	13
1/5	<p>در مثلث ABC، $BC = 7$ و $AC = 4$ و $AB = 5$ است طول نیمساز زاویه A را بیابید.</p>	14 15
1	<p>با استفاده از دستور هرون مساحت مثلث زیر را به ساده ترین صورت ممکن بدست آورید.</p> 	16

محل مهر یا امضاء مدیر سوال	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۰۵	مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۵ تهران	سوالات درس: هندسه ۲	
	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح	دبیرستان نمونه دولتی صنیعی فر	سال یازدهم دوره دوم متوسطه	
	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	امتحانات آمادگی خرداد سال تحصیلی ۹۸-۹۷	نام:	
	نام دبیر: آقای ابوالقاسمی	رشته: ریاضی کلاس:	نام خانوادگی:	
نم ره	« امتحان در ۲ صفحه و شامل ۱۶ سوال می باشد »			ردیف