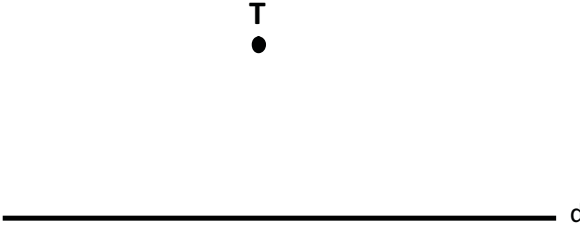
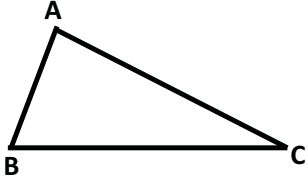
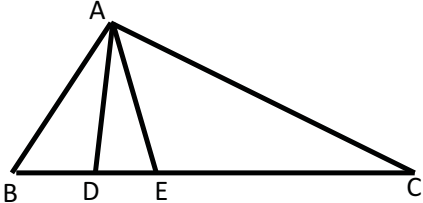
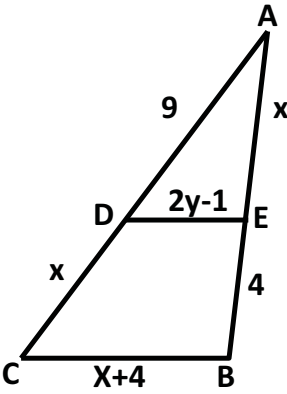
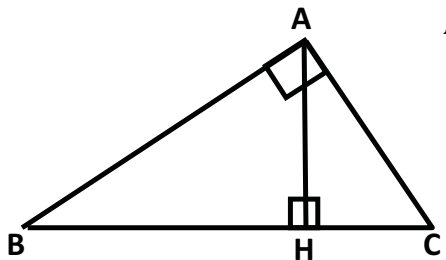
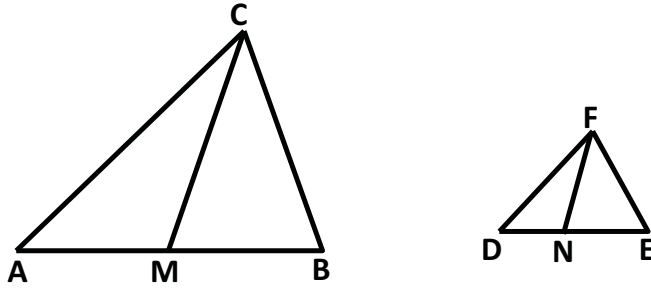


سوال امتحان درس هندسه ۱		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	
مدرسه فرهیختگان		ساعت شروع:	
نام و نام خانوادگی دانش آموز:		محل مهر مدرسه:	
نام و نام خانوادگی دبیر: رضا رخ فروز		تاریخ امتحان:	
ردیف	پایه دهم	رشته تحصیلی ریاضی	سال تحصیلی: ۹۸-۹۹
۱		جاهای خالی را با جملات مناسب کامل کنید. الف) اگر نقطه ای به فاصله یکسان از دو ضلع زوایه باشد آن نقطه روی ----- است. ب) اگر نقطه ای روی عمود منصف یک پاره خط قرار داشته باشد از دو سر پاره خط----- است. ج) اگر دو چند ضلعی با نسبت K متشابه باشند آنگاه نسبت محیط های آنها برابر با ----- و نسبت مساحت های آنها ---- است.	نمره ۰/۵ ۰/۵ ۱
۲		جاهای خالی را به گونه ای کامل کنید که مساله زیر <u>یک</u> جواب داشته باشد نقاط A و B به فاصله ----- از هم قرار دارند نقطه ای پیدا کنید که از نقطه A برابر با ----- و از نقطه B به فاصله ---- باشد.	۱
۳		توضیح دهید که چگونه می توان مثلثی به اضلاع ۴ و ۵ و ۶ رسم نمود.	۱
۴		خط d و نقطه T را که غیر واقع بر آن است مطابق شکل در نظر بگیرید خطی بکشید که از T بگذرد و بر خط d عمود باشد. (روش رسم خط عمود بر یک خط از نقطه ای خارج از آن) <div style="text-align: center;"> T  </div>	۲
۵		ثابت کنید عمود منصف مثلث هم راس هستند.	۱

۲	<p>الف) ثابت کنید اگر در مثلثی دو ضلع نابرابر باشد زاویه مقابل به ضلع بزرگتر، بزرگتر از زاویه مقابل به ضلع کوچکتر است.</p>  <p style="text-align: center;">$BC > AB \rightarrow \angle A > \angle C$</p> <p style="text-align: center;">حکم فرض</p>	۶
۱	<p>ب) عکس قضیه فوق را نوشته و آن را اثبات کنید.</p>	۷
۱	<p>نقیض هر یک از گزاره های زیر را بنویسید.</p> <p>الف) هر لوزی یک مربع است.</p> <p>نقیض = -----</p> <p>ب) هیچ مثلثی بیش از یک زاویه قائمه ندارد.</p> <p>نقیض = -----</p>	۸
۱	<p>در شکل مقابل مساحت مثلث ACE سه برابر مساحت ADE و دو برابر مساحت مثلث ABD است نسبت های $\frac{BC}{DE}$ را بدست آورید.</p> 	۹

۱	عکس قضیه تالس را فقط بیان کنید. (اثبات نیاز نیست)	۱۰
۱	<p>در شکل مقابل $DE \parallel BC$ با توجه به اندازه پاره خطها طول های DE و AB را بدست آورید.</p> 	۱۱
۲	<p>در مثلث قائم الزویه ABC ارتفاع AH را رسم کرده ایم به کمک روابط طولی در مثلث قائم الزویه با توجه به مفروضات داده شده مقادیر مجهول را حساب کنید.</p> <p>$BH = 9$ $CH = 4$ $AH = ?$ $AC = ?$</p> 	۱۲
۱	<p>طول اضلاع یک مثلث 10 و 12 و 15 است طول بلندترین ضلع مثلث متشابه 10 سانتی متر است محیط مثلث دوم را بدست آورید.</p>	۱۳

ثابت کنید اگر دو مثلث متشابه باشند نسبت میانه برابر با نسبت تشابه است .



$$\Delta ABC \sim \Delta DEF, \quad \frac{AC}{DF} = \frac{BC}{EF} = \frac{AB}{DE} = K \rightarrow \frac{CM}{NF} = K$$

فرض حکم

در شکل روبرو $BC \parallel MN$ و مساحت ذوزنقه $MNCB$ هشت برابر مساحت مثلث AMN است. نسبت $\frac{MB}{MA}$ را بدست آورید.

