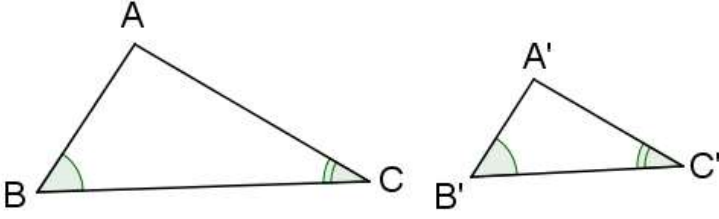
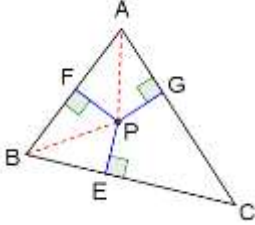
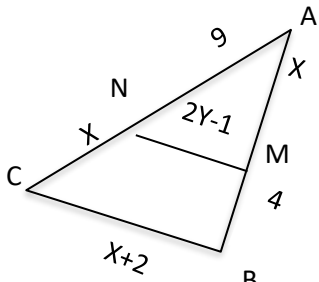
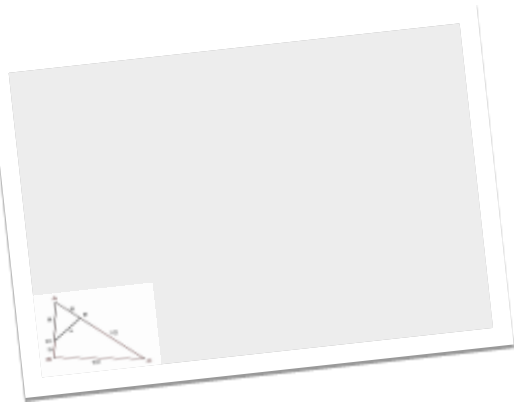
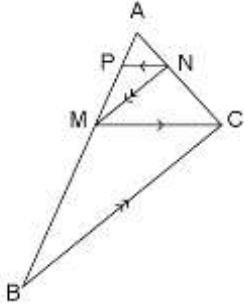
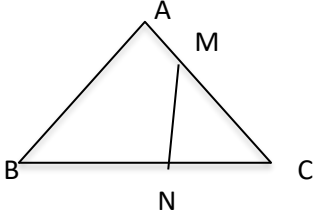
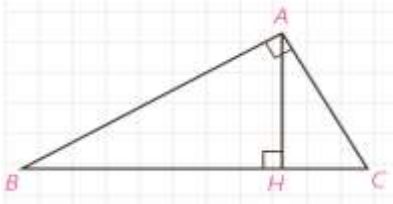
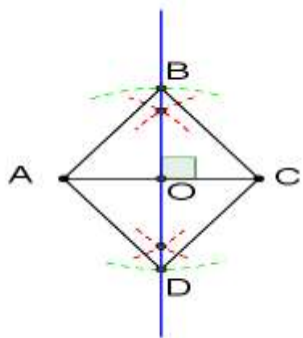
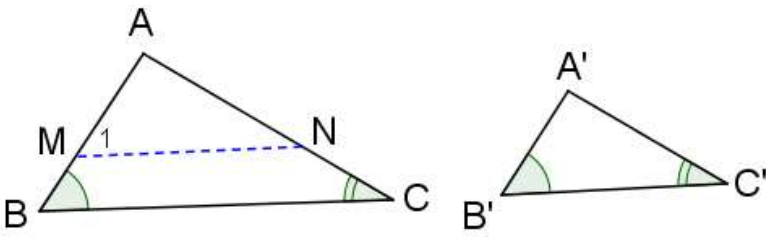


دبیرستان نسیمیه ناحیه ۴ تبریز				
سوالات درس : هندسه (۱)		تاریخ امتحان ۱۴۰۲/۱۰/۱۰	پایه و رشته : دهم ریاضی	نمره:
نام و نام خانوادگی:		تعداد سوال: ۱۵	وقت آزمون : ۱۱۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۳
ردیف	سوالات			نمره
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف) می توان مثلثی رسم کرد که اندازه اضلاع آن ۴، ۵ و ۶ باشد . ☐ درست ☐ نادرست ب) گزاره " در هر مستطیل قطر ها برابرند " را می توان به صورت دو شرطی نوشت . ☐ درست ☐ نادرست ج) نقطه همرسی عمود منصف های اضلاع هر مثلث همواره داخل مثلث قرار دارد ☐ درست ☐ نادرست د) – استدلال استقرایی بر اساس تعداد محدودی از مشاهدات است. ☐ درست ☐ نادرست			۲
۲	جملات زیر را کامل کنید. الف) مثلثی به اضلاع ۴، ۵ و ۶ با مثلثی به اضلاع ۲، ۳ و X متشابه است. مقدار X برابر است . ب) در هر مثلث قائم الزاویه، ارتفاع وارد بر وتر آن را به دو مثلث قائم الزاویه تفکیک میکند که و با متشابه اند.			۱/۵
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) اگر $\frac{3a+b}{a+2b} = \frac{3}{2}$ ، مقدار $\frac{a}{b}$ برابر است با $\frac{4}{3}$ (۱) $\frac{3}{4}$ (۲) $\frac{3}{2}$ (۳) $\frac{2}{3}$ (۴)			۰/۵
۴	جفت شکلهای متشابه و غیرمتشابه را مشخص کنید. (۱) دو متوازی الاضلاع (۲) دو مثلث متساوی الاضلاع (۳) دو مربع (۴) دو مستطیل			۰/۵
5	نقیض گزاره های زیر را بنویسید. الف) هر مستطیل یک مربع است. ب) مجموع زاویه های خارجی هر چهار ضلعی محدب ۳۶۰ درجه است.			۲
6	قضیه تالس را نوشته اثبات کنید.			۲
7	یک لوزی رسم کنید که طول قطرهایش ۲ و ۳ باشد. (طریقه ترسیم را توضیح دهید).			۱

۱	۸ ثابت کنید اگر دو زاویه از مثلثی با دو زاویه از مثلث دیگر برابر باشد، آنگاه دو مثلث متشابهند. 	8
۱	۹ در شکل زیر، یک کودک به بلندی قد یک متر، مقابل یک درخت که طول سایه اش ۶۰ متر است، ایستاده و سایه اش روی امتداد سایه درخت می‌باشد و نوک سایه کودک نیز بر نوک سایه درخت منطبق است. اگر طول سایه کودک سه متر باشد، بلندی درخت چند متر است ؟ 	9
۱	۱۰ ثابت کنید نیمسازهای هر مثلث هم‌رسند. 	10
۱/۵	۱۱ در شکل مقابل MN موازی BC مقادیر X و Y را بیابید. 	11
۱/۵	۱۲ با توجه به شکل روبرو : الف- ثابت کنید مثلثهای ABC و ADE متشابه اند. ب- اندازه ضلع DE را به دست آورید. 	12

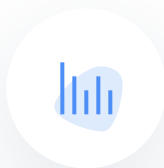
۱/۵	در شکل زیر $PN \parallel MC$ ، $MN \parallel BC$ ثابت کنید : $AM^2 = AP \times AB$ 	13
۱/۵	در مثلث ABC از نقطه M وسط ضلع AC زاویه NMC را مساوی زاویه B جدا کردیم. اگر $NC=2$ و $NB=4$ طول AC را بیابید. 	14
۱/۵	با توجه به مقادیر داده شده موارد خواسته شده را بیابید. $BH=9$ ، $CH=9$ ، $AH=?$ ، $AB=?$ ، $AC=?$ 	15
۲۰	موفق باشید. قربانعلیزاده	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست ۰/۲۵ ب) درست ۰/۲۵ ج) نادرست ۰/۲۵ د) نادرست ۰/۲۵	۲
۲	الف) ۰/۵ ۲/۵ ب) متشابهند ۰/۵ ج) دو مثلث کوچک نیز متشابهند ۰/۵	۱
۳	مربع ۰/۲۵ مثلث ۰/۲۵	۰/۵
۴	ب) گزینه ۱ ۰/۵	۱
۵	نوشتن نقیض های درست	۲
۶	نوشتن درست روی قضیه ۰/۵ و اثبات ۱/۵	۲
۷	ابتدا قطر $AC = 2$ را رسم می کنیم . سپس عمود منصف این قطر را می کشیم . به مرکز O (وسط AC) و به شعاع $۱/۵$ دو کمان می زنیم تا این عمود منصف را در B و D قطع کنند . چهارضلعی $ABCD$ جواب مسئله است . رسم شکل : ۰/۵ توضیحات : ۰/۵	۱
		
۸	 فرض $\widehat{B} = \widehat{B'}$ و $\widehat{C} = \widehat{C'}$ حکم $\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$ $\begin{cases} \Delta ABC : \widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{C} = 180^\circ \\ \Delta A'B'C' : \widehat{A'} + \widehat{B'} + \widehat{C'} = 180^\circ \end{cases} \Rightarrow \widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{C} = \widehat{A'} + \widehat{B'} + \widehat{C'} \quad 0/25$ $\widehat{B} = \widehat{B'}$ و $\widehat{C} = \widehat{C'}$ $\Rightarrow$ $\widehat{A} = \widehat{A'} \quad (1) \quad 0/25$ روی ضلع AB پاره خط AM را به اندازه $A'B'$ و روی ضلع AC پاره خط AN را به اندازه $A'C'$ جدا می کنیم $\begin{cases} (1) \quad \widehat{A} = \widehat{A'} \\ (2) \quad AM = A'B' \Rightarrow \Delta AMN \cong \Delta A'B'C' \quad 0/25 \\ (2) \quad AN = A'C' \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \widehat{M_1} = \widehat{B'} \quad (3) \quad 0/25 \\ MN = B'C' \quad (4) \end{cases}$ $(3) \quad \xRightarrow{\text{عکس قضیه خطوط موازی}} MN \parallel BC \quad 0/25 \quad \xRightarrow{\text{تعمیم قضیه تالس}} \xRightarrow{(2) \text{ و } (4)}$ $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC} \quad 0/25 \quad \xRightarrow{\text{فرض و (1) و (5)}} \frac{A'B'}{AB} = \frac{A'C'}{AC} = \frac{B'C'}{BC} \quad (5) \quad 0/25$ $\xRightarrow{\text{فرض و (1) و (5)}} \Delta ABC \cong \Delta A'B'C' \quad 0/25$	۲
۹		۱



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد