



دبیرستان غیر دولتی باقر العلوم (ع)

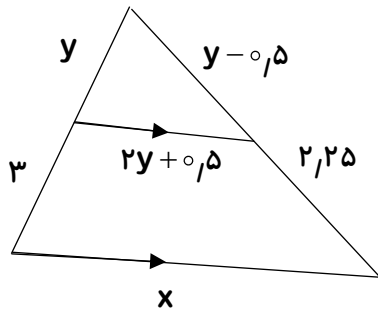
آزمون نوبت دوم (سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲)

نام و نام خانوادگی:	نام دبیر: آقای برزگری	مدت: ۹۰ دقیقه	تاریخ: ۱۴۰۱/۱۰/۲۸
کلاس: دهم ریاضی	امتحان: هندسه ۱	ساعت شروع: ۸:۳۰	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	<p>جاهای خالی را با یکی از عبارت های (ضلع-راس-بزرگتر-کوچکتر) پر کنید.</p> <p>الف. اندازه زاویه خارجی هر مثلث از اندازه هر زاویه داخلی غیرمجاورش است.</p> <p>ب. نقطه همرسی عمود منصف های مثلث از سه مثلث به یک فاصله است.</p> <p>پ. نقطه همرسی نیمسازهای مثلث از سه مثلث به یک فاصله است.</p> <p>ت. در هر مثلث اندازه هر ضلع از مجموع دو ضلع دیگر است.</p>	۱
۲	<p>ارزش هر گزاره را مشخص کنید.</p> <p>الف) قضیه تالس یک قضیه دشرطی است.</p> <p>ب) مرکز دایره نقطه ای است که بر روی عمودمنصف هر وتر قرار دارد.</p> <p>پ) در هر مثلث، هر ارتفاع از هر سه ضلع مثلث کوتاه تر است.</p> <p>ت) هر دو مثلث که مساحت های برابر داشته باشند، همنهشت هستند.</p>	۱
۳	متوازی الاضلاعی رسم کنید که طول قطرهای آن ۶ و ۴ باشد.	۱/۵
۴	با برهان خلف ثابت کنید اگر در مثلث ABC داشته باشیم $AB \neq AC$ آنگاه $\angle B \neq \angle C$	۱/۵

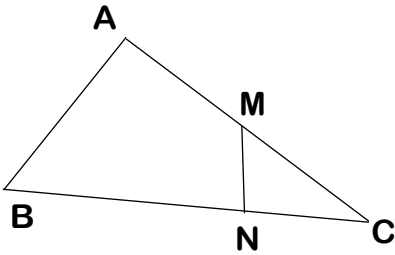
۱/۵	ثابت کنید نیمسازهای داخلی هر مثلث هم‌رسند.	۵
۱	<p>نقیض هر یک از گزاره های زیر را بنویسید.</p> <p>الف. هر مربع لوزی است.</p> <p>ب. عدد اولی وجود دارد که زوج است.</p>	۶
۱/۵	<p>موارد زیر را تعریف کنید و برای هر یک مثالی بنویسید.</p> <p>استدلال استقرایی:</p> <p>استدلال استنتاجی:</p> <p>گزاره:</p>	۷
۱	<p>ارزش گزاره های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف. نسبت مساحت دو مثلث متشابه، برابر مربع نسبت تشابه است.</p> <p>ب. نسبت محیط دو چهارضلعی متشابه، برابر مجذور نسبت تشابه است.</p> <p>پ. دو چهارضلعی متشابه، دارای زوایای برابر هستند.</p> <p>ت. در مثلث قائم الزاویه با رسم ارتفاع وارد بر وتر، سه مثلث دو به دو همنهشت بدست می آید.</p>	۸
۱	<p>از رابطه $\frac{x}{3} = \frac{y+1}{4} = \frac{z-1}{2} = \frac{2}{5}$ مقدار $2x + y - z$ را بیابید.</p>	۹

۱۰ در شکل مقابل مقدار x و y را بیابید.



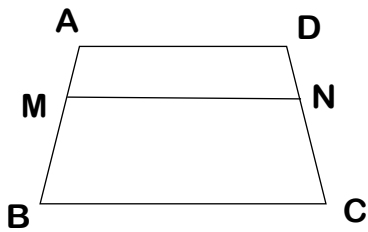
۲

۱۱ در مثلث ABC ، از نقطه M وسط AC ، زاویه $\angle NMC$ را مساوی زاویه $\angle B$ جدا می‌کنیم. اگر $NC=2$ و $NB=4$ ، آنگاه طول AC را محاسبه کنید.



۲

۱۲ در دوزنقه مقابل $AD \parallel MN \parallel BC$ است، ثابت کنید $\frac{AM}{MB} = \frac{DN}{NC}$



۲

۱	محیط های دو مثلث متشابه به ترتیب برابر ۳ و ۵ است. اگر مساحت مثلث کوچکتر برابر ۱۸ باشد، مساحت مثلث بزرگ را بیابید.	۱۳
۲	در مثلث قائم الزویه ABC ، ارتفاع وارد بر وتر AH را رسم کرده ایم. اگر $BH=۴$ و $CH=۹$ باشند، طول AB ، AH و AC را محاسبه کنید.	۱۴