



مرکز بخش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

پیش آزمون تشریحی هماهنگ دی ماه

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۴۰۲

مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه

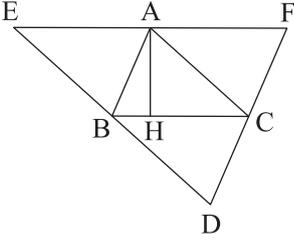
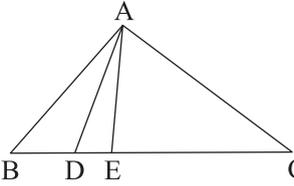
کلاس:

مدرسه:

صفحه ۱ از ۲

پایه: دهم (رشته ریاضی)

نام درس: هندسه (سری ۱)

بارم	سؤال	ردیف
۲	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) محل تلاقی نیمسازهای داخلی یک مثلث، همواره مثلث است. (درون - بیرون)</p> <p>(ب) اگر نقطه‌ای از دو سر یک پاره‌خط به یک فاصله باشد، روی قرار دارد.</p> <p>(ج) اگر در یک مثلث قائم‌الزاویه، ارتفاع وارد بر وتر را رسم کنیم، تعداد مثلث‌های متشابه موجود، تا است.</p> <p>(د) هرگاه اندازه‌های سه ضلع مثلثی با اندازه‌های سه ضلع از مثلث دیگر متناسب باشند، دو مثلث هستند.</p>	۱
۱/۵	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) هر نقطه روی نیمساز یک زاویه، از دو سر زاویه به یک فاصله است.</p> <p>(ب) واسطه هندسی دو پاره‌خط به طول‌های 10° و 8 سانتی‌متر، پاره‌خطی به طول $4\sqrt{5}$ سانتی‌متر است. درست / نادرست</p> <p>(ج) هر دو Π ضلعی منتظم، همواره با هم متشابه‌اند. درست / نادرست</p>	۲
۱/۵	<p>از یک نقطه خارج یک خط، خطی عمود بر آن رسم کرده و نحوه رسم را توضیح دهید.</p>	۳
۱	<p>نقیض هر یک از گزاره‌های زیر را بنویسید.</p> <p>(الف) هر لوزی یک مربع است.</p> <p>(ب) مستطیلی وجود دارد که متوازی‌الاضلاع نیست.</p>	۴
۱/۵	<p>از هر یک از رأس‌های مثلث ABC، خطی موازی ضلع روبه‌رو به آن زاویه رسم کرده‌ایم. مثلث DEF به دست آمده است. ثابت کنید ارتفاع وارد بر ضلع BC عمود منصف ضلع EF است.</p> 	۵
۱/۵	<p>ثابت کنید در هر مثلث، طول هر ضلع از مجموع طول دو ضلع دیگر کوچک‌تر است.</p>	۶
۱/۵	<p>در شکل زیر، مساحت مثلث ACE سه برابر مساحت مثلث ADE و دو برابر مساحت مثلث ABD است. نسبت‌های $\frac{BC}{DE}$ و $\frac{DE}{BD}$ را به دست آورید.</p> 	۷



مرکز بخش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

پیش آزمون تشریحی هماهنگ دی ماه

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه

کلاس:

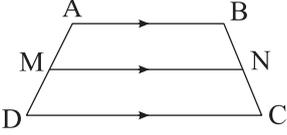
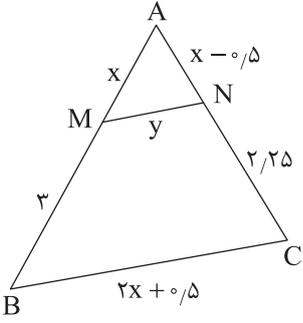
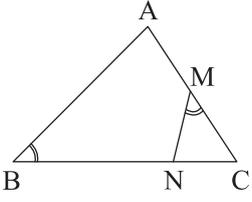
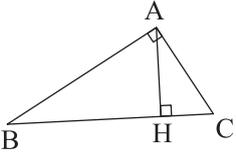
مدرسه:

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۴۰۲

پایه: دهم (رشته ریاضی)

نام درس: هندسه (سری ۱)

صفحه ۲ از ۲

بارم	سؤال	ردیف
۱/۵	<p>اگر $AB \parallel MN \parallel DC$ باشد، ثابت کنید $\frac{AM}{MD} = \frac{BN}{NC}$.</p> 	۸
۱/۵	<p>در شکل زیر $MN \parallel BC$؛ مقادیر x و y را به دست آورید.</p> 	۹
۲	<p>ثابت کنید هرگاه اندازه‌های دو ضلع از مثلثی با اندازه‌های دو ضلع از مثلث دیگر متناسب باشند و زاویه بین آنها هم‌اندازه باشند، دو مثلث متشابه‌اند.</p>	۱۰
۱/۵	<p>در مثلث ABC، از نقطه M وسط AC، زاویه NMC را مساوی زاویه B جدا کرده‌ایم. اگر $NC = ۲$ و $NB = ۴$، طول AC را به دست آورید.</p> 	۱۱
۱/۵	<p>در مثلث قائم‌الزاویه زیر ثابت کنید $AB^2 = BC \cdot BH$.</p> 	۱۲
۱/۵	<p>با فرض اینکه دو مثلث متشابه‌اند قسمت الف را اثبات و قسمت ب را حل نمایید. الف) اگر نسبت اضلاع آنها k باشد، نسبت محیط‌های دو مثلث نیز k است. ب) طول‌های اضلاع یک مثلث ۱۰، ۱۲، ۱۵ سانتی‌متر است و طول بلندترین ضلع مثلثی متشابه آن، ۱۰ سانتی‌متر است. محیط مثلث دوم را به دست آورید.</p>	۱۳
۲۰	جمع بارم	