



مرکز پژوهش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

پیش آزمون تشریحی هماهنگ دی ماه

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۴۰۱

مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه

کلاس:

مدرسه:

صفحه ۱ از ۲

پایه: **دهم** (رشته ریاضی)

نام درس: **هندسه** (سری ۲)

ردیف	سؤال	بارم
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) روش نتیجه گیری براساس مشاهدات محدود را استدلال می نامند. ب) با داشتن طول قطر یک مستطیل، مستطیل می توان رسم کرد. ج) اگر اندازه قاعده های دو مثلث برابر باشند، نسبت مساحت های دو مثلث برابر با نسبت است. د) اگر در دو مثلث متشابه، نسبت تشابه K باشد، نسبت میانهای این دو مثلث برابر است.	۲
۲	در شکل زیر قسمتی از یک دایره رسم شده است. چگونه می توان این دایره را کامل کرد؟ 	۱
۳	متوازی الاضلاعی رسم کنید که طول قطرهاش ۳ و ۵ باشد. (روش رسم را توضیح دهید.)	۱
۴	اگر O محل همرسی عمودمنصف های مثلث ABC و $OA = 2x + 1$ و $OB = 3x - 4$ و $OC = y + 3$ باشد، مقادیر x و y را بیابید.	۱/۵
۵	ثابت کنید اگر در مثلثی دو ضلع نابرابر باشند، زاویه روبه رو به ضلع بزرگ تر، بزرگ تر است از زاویه روبه رو به ضلع کوچک تر.	۱/۵
۶	در مثلث قائم الزاویه کدام یک از موارد زیر درست و کدام یک نادرست است؟ الف) نقطه همرسی عمودمنصف ها روی رأس قائمه است. ب) ارتفاع وارد بر وتر، بزرگ ترین ارتفاع مثلث است. ج) اگر ارتفاع وارد بر وتر را رسم کنیم، دو مثلث ایجاد شده با مثلث اولیه متشابه اند.	۱/۵
۷	در مثلث ABC ، نیمساز AD را رسم کرده ایم. ثابت کنید $AB + AC > BC$	۱/۵
۸	واسطه هندسی دو پاره خط به طول های ۹ و ۴ را به دست آورید.	۰/۵



مرکز پیش‌آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

پیش‌آزمون تشریحی هماهنگ دی‌ماه

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: دی‌ماه ۱۴۰۱

مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه

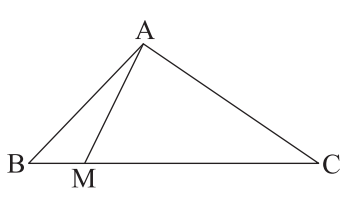
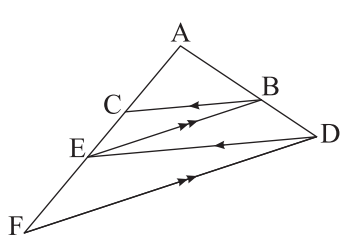
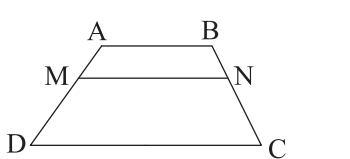
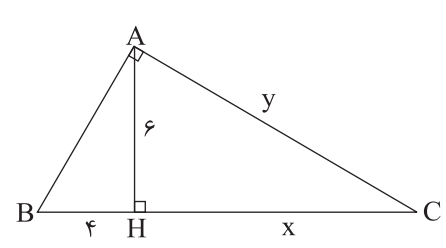
کلاس:

مدرسه:

صفحه ۲ از ۲

پایه: دهم (رشته ریاضی)

نام درس: هندسه (سری ۲)

بارم	سؤال	ردیف
۱	<p>نقطه M روی ضلع BC طوری قرار گرفته که آن را به نسبت ۱ به ۴ تقسیم کرده است. نسبت مساحت مثلث ABM به مساحت مثلث ABC را به دست آورید.</p> 	۹
۲	<p>در شکل زیر $BC \parallel DE$ و $BE \parallel DF$ است. به کمک تالس نشان دهید AE واسطه هندسی بین AC و AF است. (یعنی $AE^2 = AC \cdot AF$)</p> 	۱۰
۲	<p>در دوزنقه زیر $AB \parallel CD$ و $MN \parallel AB$ ثابت کنید: $\frac{AM}{MD} = \frac{BN}{NC}$</p> 	۱۱
۲	<p>ثابت کنید هرگاه دو زاویه از مثلثی با دو زاویه از مثلث دیگر هم‌اندازه باشند، دو مثلث متشابه‌اند.</p>	۱۲
۱	<p>دو مثلث متشابه‌اند. اگر مساحت یکی ۱۲ و مساحت دیگری ۷۵ باشد، نسبت محیط‌ها چقدر است؟</p>	۱۳
۱/۵	<p>در شکل زیر مقادیر x و y را به دست آورید.</p> 	۱۴
۲۰	جمع بارم	