



باسمه تعالی

پیش آزمون ۲ تشریحی دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه

رشته: ریاضی

پایه: دهم

نام درس: هندسه

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۳۹۸

صفحه ۱ از ۲

بارم	سؤال	ردیف
۲/۵	<p>جاهای خالی را با عبارتهای مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) اگر نقطه‌ای روی نیمساز یک زاویه قرار داشته باشد، (ب) با داشتن طول دو قطر از متوازی‌الاضلاع، به تعداد تا متوازی‌الاضلاع می‌توان رسم کرد. (ج) در استدلال از جزء به کل می‌رسیم. (د) اگر در مثلثی یکی از زوایای داخلی بزرگ‌تر از مجموع دو زاویه داخلی دیگر باشد، نقطه هم‌رسی ارتفاع‌ها در مثلث واقع است. (ه) در یک مثلث با دو ضلع نابرابر، زاویه روبه‌رو به ضلع بزرگ‌تر از زاویه روبه‌روی ضلع کوچک‌تر تر است.</p>	۱
۱/۵	<p>ثابت کنید در هر مثلث، عمود منصف‌های اضلاع هم‌رس‌اند.</p>	۲
۱/۵	<p>نقطه K خارج از خط d مفروض است. طریقه رسم خطی گذرنده از K و عمود بر d را شرح دهید.</p>	۳
۲	<p>قضیه اساسی تشابه را بنویسید و اثبات کنید.</p>	۴
۱/۵	<p>مثال نقض بیاورید:</p> <p>(الف) دو مثلثی که مساحت برابر دارند، همنهشت هستند. (ب) در هر مثلث اندازه بزرگ‌ترین زاویه از پنج برابر اندازه کوچک‌ترین زاویه، کوچک‌تر است.</p>	۵
۱	<p>می‌دانیم از یک نقطه خارج از یک خط، فقط یک خط به موازات آن می‌توان رسم کرد. حال با برهان خلف ثابت کنید خطی که یکی از دو خط موازی را قطع کند، دیگری را نیز قطع می‌کند.</p>	۶
۱/۵	<p>فرض کنیم $\triangle ABC$ مثلثی دلخواه و AD نیمساز زاویه A باشد. ثابت کنید:</p> <p>(الف) $\hat{D}_\gamma > \hat{A}_\alpha$ (ب) $AC > DC$</p> 	۷
۱/۵	<p>(الف) عکس قضیه زیر و سپس قضیه دو شرطی مربوط به آنها را بنویسید. «اگر یک چهارضلعی متوازی‌الاضلاع باشد، قطرهاش یکدیگر را نصف می‌کنند.» (ب) نقیض گزاره زیر را بنویسید. «هر لوزی یک مربع است.»</p>	۸



باسمه تعالی

پیش آزمون ۲ تشریحی دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: هندسه

کلاس:

پایه: دهم

مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه

رشته: ریاضی

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۳۹۸

صفحه ۲ از ۲

بارم	سؤال	ردیف
۲	<p>در هر شکل، مقدار مجهول x را بیابید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>(الف)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>(ب)</p> </div> </div>	۹
۱/۵	<p>نسبت مساحت‌های دو پنج‌ضلعی منتظم برابر $\frac{4}{9}$ است. اگر اندازه هر ضلع پنج‌ضلعی کوچک‌تر برابر ۶ واحد باشد، محیط پنج‌ضلعی بزرگ را پیدا کنید.</p>	۱۰
۱/۵	<p>در مثلث $\triangle ABC$ ($\hat{A} = 90^\circ$) ارتفاع AH را رسم می‌کنیم.</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-left: 20px;"> <p>(الف) $\triangle ACH \sim \triangle ABC$</p> <p>(ب) $AC^2 = CH \cdot CB$</p> </div> </div>	۱۱
۲	<p>در شکل زیر داریم: $\frac{AM}{DM} = \frac{1}{2}$. اگر $CB = 4$ و $NB = 6$ باشد، مساحت مثلث $\triangle AON$ چقدر است؟</p> <div style="text-align: center;"> </div>	۱۲
۲۰	جمع بارم	