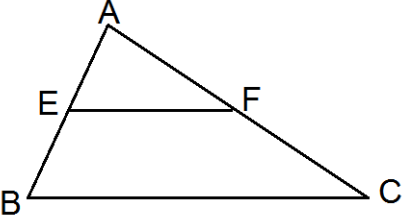
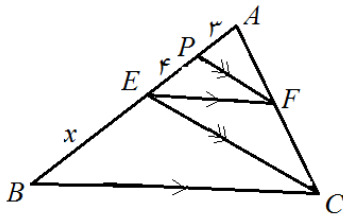


ردیف	متن سوال	نمره
۱	<p>در جاهای خالی کلمات مناسب بنویسید.</p> <p>الف) در استدلال از جزء به کل می‌رسیم.</p> <p>ب) جمله خبری که دقیقاً درست یا نادرست باشد می‌گوییم.</p> <p>ج) از دو نقطه A, B دایره می‌گذرد و مرکز آن روی قرار دارد.</p> <p>د) مرکز همه دایره‌هایی که بر دو خط متقاطع مماس‌اند. روی قرار دارد.</p> <p>ه) اگر نقطه‌ای به فاصله یکسان از دو ضلع یک زاویه باشد آن نقطه روی قرار دارد.</p>	۱.۵
۲	<p>پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف- در مثلث قائم‌الزاویه نقطه هم‌رسی عمود منصف‌ها کجاست؟</p> <p>ب- مثالی را که نشان دهد یک نتیجه‌گیری یا یک حدس کلی نادرست است چه می‌نامیم؟</p> <p>ج- اندازه‌های اضلاع مثلثی ۶ و ۸ و $x-3$ باشد حدود x چقدر است؟</p> <p>د- چند متوازی‌الاضلاع با اضلاع ۳ و ۴ و قطر ۸ می‌توان رسم کرد؟ چرا؟</p>	۱.۵
۳	<p>از دو سوال زیر یکی را انتخاب کنید.</p> <p>الف- نقطه A به فاصله یک سانتی‌متر از خط d قرار دارد نقاطی را بیابید که روی خط d و از نقطه A به فاصله $1/5$ سانتی‌متر باشد. (با توضیح و شکل)</p> <p>ب- زاویه BAC را در نظر بگیرید نقطه‌ای درون زاویه بیابید که از ضلع AB و AC به اندازه ۱ سانتی‌متر باشد. (با توضیح و شکل)</p>	۱
۴	<p>از دو سوال زیر یکی را انتخاب کنید.</p> <p>الف- در مثلث متساوی‌الساقین ABC نقطه M را روی قاعده BC چنان اختیار می‌کنیم که $BM > MC$ با روش برهان خلف ثابت کنید AM نیمساز زاویه A نیست.</p> <p>ب- از روش برهان خلف ثابت کنید اگر خطی یکی از دو خط موازی را قطع کند دیگری را نیز قطع می‌کند.</p>	۱.۵
۵	<p>از دو سوال زیر یکی را انتخاب کنید.</p> <p>الف - قضیه نامساوی مثلث : ثابت کنید در هر مثلث مجموع اندازه‌های دو ضلع از اندازه ضلع سوم بزرگتر است .</p> <p>ب- ضلع برتر : اگر دو ضلع مثلثی نابرابر باشند آنگاه زاویه مقابل به ضلع بزرگتر از زاویه مقابل به ضلع کوچکتر بزرگتر است.</p>	۱.۵

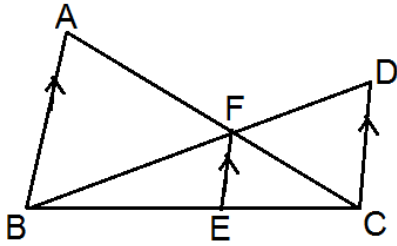
۱	<p>الف-نقیض گزاره (هر لوزی یک مربع است) را بنویسید.</p> <p>ب- قضیه رابه صورت دو شرطی بیان کنید: (در هر مثلث اگر دو ضلع برابر باشند دو زاویه روبه رو به آن دو ضلع نیز برابرند).</p>	۶
۱.۵	<p>از دو سوال زیر یکی را انتخاب کنید .</p> <p>الف- ثابت کنید سه نیمساز داخلی هر مثلث هم‌رس اند.</p> <p>ب- ثابت کنید سه عمود منصف اضلاع هر مثلث هم‌رس اند. (در یک نقطه به هم می‌رسند)</p>	۷
۲	<p>الف- اگر $\frac{m}{n} = \frac{3}{5}$ باشد حاصل $\frac{2n}{n-m}$ را بیابید.</p> <p>ب- عددی \sqrt{a} واسطه هندسی دو عدد ۴ و m است اگر عدد ۶ واسطه هندسی a و m باشد حاصل $2a-m$ را بیابید.</p>	۸
۲.۵	<p>در شکل های زیر x را بیابید.</p> <p>الف) $AE = 4$ و $FC = 10$ و $AF = 8$ ، $EF \parallel BC$ ، $EB = x$</p> 	۹

ب- $EF \parallel BC$ و $PF \parallel EC$



در شکل زیر x را بیابید. (با ذکر دلیل)

$EF = x$ و $DC = 8$ و $AB = 12$ و $AB \parallel FE \parallel DC$



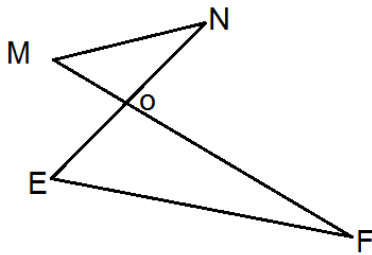
۱.۵

۱۰

در هر یک از شکل های زیر تشابه مثلث ها را ثابت کنید و مقدار x , y را بیابید.

الف- $OE = 4$ و $oN = 3$ و $Mo = 2$ و $MN = y$

$EF = 12$ و $oF = 6$

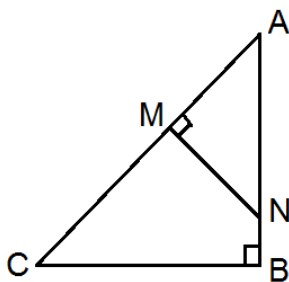


۲

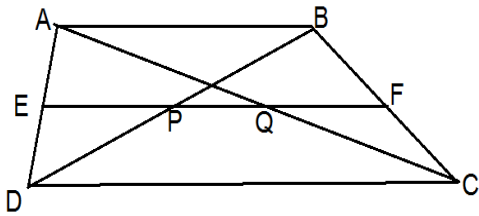
۱۱

ب- $AN = 10$ و $AM = 8$ و $MN = 6$ و $NB = 4$

$MC = x$ و $BC = y$



در شکل مقابل نقاط E و F وسط ساق‌ها هستند و $AB=9$ و $DC=13$ اندازه EF و PQ را بیابید.

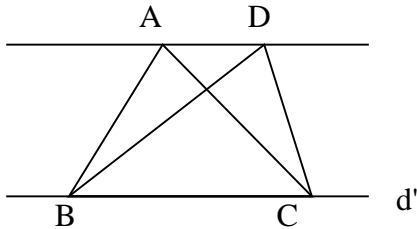


۱.۵

۱۲

**سوال امتیازی:

در شکل مقابل دو خط موازیند و مساحت مثلث $\triangle ABC$ ، 8 cm^2 است. اگر $BD=6 \text{ cm}$ باشد. فاصله راس C از ضلع BD را بیابید



۱

۱۳

**سوال امتیازی:

نقاط A ، B به فاصله 3 cm از هم قرار دارند. نقاطی را بیابید که از نقطه A به فاصله 2 و از نقطه B به فاصله 1.5 سانتی متر باشد. (چند نقطه ایجاد می شود)

۱

۱۴

۲۰

موفق و سربلند باشید

جمع

نمره به حروف:

نمره به عدد: