

۱- لطف) عمود منصف باره خطا

ب) السقاری

ب) نزاره هوسود (۱۵)

۲- الف) غلط

ب) درست هوسود (۵)

۳- الف

الف) فقط الف) نزاره است هوسود (۷)

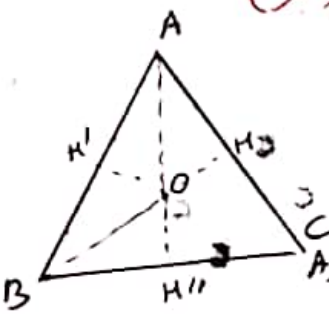
۴- ابتدا دو دایره با قطرهای ۴ و ۶ داشته و دایره‌های یک رسم کنیم در نقطه آن را بدینگونه رسم کرده و

دو سر نقطه‌ها را وصل کنیم (اعز) با رسم شکل

ب) ابتدا از نقطه خارج خط دایره را بیرون رسم کرده تا خط l را در دو نقطه A و B قطع کند محور منصف AB همان خط عمود بر l است (اعز) هوسود (۱۷)

۵- برهان خلف فرض کنیم $B = C$ باشد پس ABC مثلثی در آن $AB = AC$ است

که خلاف فرض است پس به تناقض رسیدیم و حکم درست است (اعز)

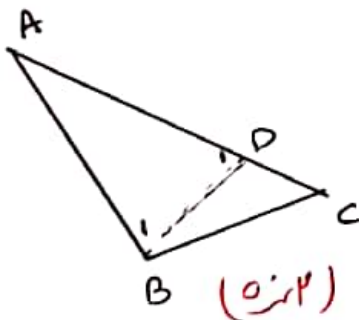


A بر BC نیازی است $\rightarrow OH = OH'$
 B بر AC نیازی است $\rightarrow OH' = OH''$
(۷۰ اعز)

۶- فرض کنیم O در میان زاویه B باشد پس

$\rightarrow OH'' = OH$ نیازی است \rightarrow

پس O نقطه همسویی است



۷- در مثلث ABC داریم $AC > AB$ کم $B > C$

نقطه D را بگونه‌ای بر AC می‌گیریم که $AD = AB$

$D_1 = B_1 \rightarrow$ از DCB $\rightarrow D_1 > C$ $\rightarrow B_1 > C$
 $B > B_1$
 $B > C$

۸- الف) هر سطر یک مربع است یا ضمیمه است که مسطح وجود داشته باشد که مربع نباشد (هوسود ۷۵)

ب) لغوی
ج) اگر دو دایره شعاع‌های برابر داشته باشند آنگاه مساحت آنها برابر است و برعکس

$$S_{ACE} = F S_{ADE}$$

$$S_{ACE} = \gamma S_{ADB}$$

$$S_{ACE} = \alpha$$

$$S_{ADE} = \frac{\alpha}{\gamma}$$

$$S_{ADB} = \frac{\alpha}{\gamma}$$



$$\frac{DE}{BE} = \frac{\frac{\alpha}{\gamma}}{\frac{\alpha}{\gamma} + \frac{\alpha}{\gamma}} = \frac{\frac{\alpha}{\gamma}}{\frac{2\alpha}{\gamma}} = \frac{1}{2} \quad (\text{جزء 1})$$

$$\frac{EC}{BC} = \frac{\alpha}{\frac{\alpha}{\gamma} + \frac{\alpha}{\gamma} + \alpha} = \frac{\alpha}{\frac{2\alpha}{\gamma} + \alpha} = \frac{\alpha}{\frac{2\alpha + \alpha\gamma}{\gamma}} = \frac{\alpha\gamma}{2\alpha + \alpha\gamma} = \frac{\gamma}{2 + \gamma} \quad (\text{جزء 1})$$

BC || DE \rightarrow $\frac{AC}{AE} = \frac{AB}{AD}$ (جزء 0)

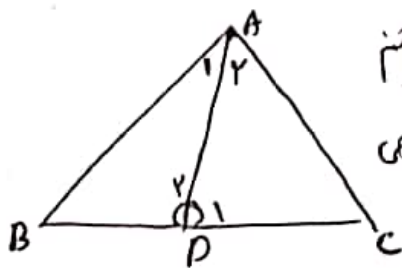
DC || EF \rightarrow $\frac{AC}{AE} = \frac{AD}{AF}$ (جزء 0) \rightarrow $\frac{AB}{AD} = \frac{AD}{AF}$
 $AD^2 = AB \times AF$

DE || BC \rightarrow $\frac{\gamma}{2} = \frac{\gamma - \alpha}{\gamma + \alpha}$ \rightarrow $\frac{\gamma}{2} = \frac{\gamma - \alpha}{\gamma + \alpha}$ $\alpha = 10$

(جزء 0) $\frac{\gamma}{9} = \frac{\alpha + 1}{10} \Rightarrow \frac{1}{\gamma} = \frac{\alpha + 1}{10}$
 $\gamma\alpha + \gamma = 10$ $\alpha = 1$

$$\frac{A}{1} = \frac{B}{\gamma} = \frac{C}{\alpha} \Rightarrow \frac{A+B+C}{10} = \frac{10}{10} \rightarrow 10$$

$\frac{A}{1} = 10 \rightarrow \hat{A} = 10^\circ$
 $\frac{B}{\gamma} = 10 \rightarrow \hat{B} = 7\gamma^\circ$ (جزء 1)
 $\frac{C}{\alpha} = 10 \rightarrow \hat{C} = 9^\circ$



$\hat{A} > \hat{C} \rightarrow AD > DC$

$\hat{B} > \hat{A} \rightarrow AD > AB$

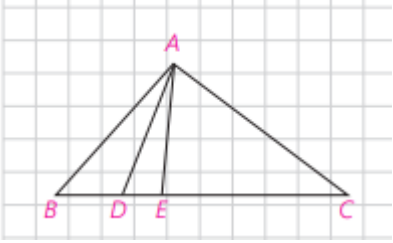
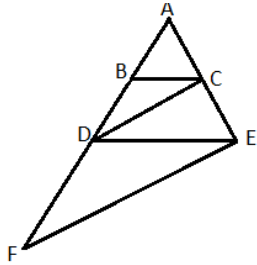
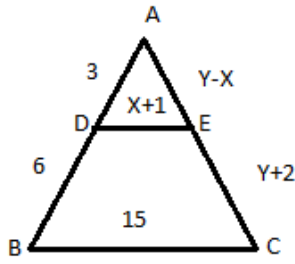
$\hat{B} > \hat{C} \rightarrow AB > AC$

(جزء 10)

$AC + AB > DC + BD$
 BC

<p>تاریخ امتحان : ۱۰ / ۱۰ / ۱۴۰۱ ساعت شروع : صبح ۸:۳۰ مدت امتحان : ۹۰ دقیقه</p>	<p>بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان البرز مدیریت ناحیه یک آموزش و پرورش دبیرستان غیردولتی دخترانه فرهنگ آموزش نوبت دی ماه سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲</p>	<p>نام و نام خانوادگی : نام رشته و پایه : دهم ریاضی نام درس : هندسه ۱ نام دبیر : مرتب</p>
<p>بارم</p>	<p>ردیف</p>	
<p>۱/۵</p>	<p>جاهای خالی را با عبارت یا عدد مناسب پر کنید</p> <p>الف - اگر نقطه ای از دو سربیک پاره خط به یک فاصله باشد روی قرار دارد</p> <p>ب- استدلالی که بر مبنای مشاهدات و بررسی موضوعی در چند حالت صورت گرفته باشد را استدلال.....گویند</p> <p>ج- جمله خبری که دقیقاً درست یا نادرست باشد راگویند</p>	
<p>۱</p>	<p>درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را مشخص کنید(با ذکر دلیل)</p> <p>الف) عوض کردن جای فرض و حکم را قضیه دوشروطی گویند</p> <p>ب) اثبات مسائل به روش غیر مستقیم را برهان خلف گویند</p>	
<p>۱/۵</p>	<p>کدامیک از جملات زیر گزاره است</p> <p>الف- در مثلث متساوی الساقین دو زاویه برابر است</p> <p>ب- ارتفاع مثلث را رسم کنید</p> <p>ج- آیا ارتفاع مثلث درون مثلث است ؟</p>	
<p>۲</p>	<p>الف- متوازی الاضلاعی رسم کنید که طول قطرهاش برابر 4cm و 6cm باشد (مراحل رسم را توضیح دهید)</p> <p>ب- از یک نقطه خارج یک خط عمودی بر آن رسم کنید (مراحل رسم را توضیح دهید)</p>	

بارم	ردیف
۱	<p>با استفاده از برهان خلف ثابت کنید ((اگر در مثلث ABC داشته باشیم $AB \neq AC$ باشد آنگاه $B \neq C$))</p>
۱/۵	<p>۶ نشان دهید که نیمسازهای داخلی رئوس یک مثلث هم‌راستند</p>
۲	<p>۷ ثابت کنید که اگر مثلثی دو ضلع زاویه نابرابر داشته باشند ضلع روبرو به زاویه بزرگتر بزرگتر از ضلع روبرو به زاویه کوچکتر است.</p>
۱/۵	<p>۸ الف-نقیض گزاره روبرو را بنویسید ((مستطیلی وجود دارد که مربع نیست)) ب-برای عبارت ((هر چهار ضلعی که چهار ضلع برابر داشته باشد مربع است)) یک مثال نقض بیاورید ج-قضیه را بصورت دوشرطی بیان کنید(اگر دو دایره شعاع‌های برابر داشته باشند آنگاه مساحت‌های آنها نیز برابر است)</p>
	<p>ادامه سوالات در صفحه سوم</p>

بارم		ردیف
۲	<p>در شکل زیر مساحت مثلث ACE چهار برابر مساحت مثلث ADE، دو برابر مساحت مثلث ADB است نسبت های زیر را بیابید</p>  $\frac{DE}{BE} = \frac{EC}{BC}$	۹
۱/۵	<p>در شکل زیر اگر $BC \parallel DE$ و $DC \parallel EF$ باشد ثابت کنید $AD^2 = AB \times AF$</p> 	۱۰
۲	<p>در مثلث زیر اگر $DE \parallel BC$ اندازه X, Y را بیابید</p> 	۱۱
۱	<p>در یک مثلث زوایا با اعداد ۴ و ۵ متناسبند زوایای این مثلث را مشخص کنید</p>	۱۲
۱/۵	<p>نشان دهید در یک مثلث مجموع دو ضلع بزرگتر از دو ضلع دیگر است</p>	۱۳
۲۰	موفق و پایدار باشید	جمع

