

امتحان: هندسه 1	کلاس دهم - شماره کلاس.....	بسمه تعالی	تاریخ: 1395/10/6	زمان: 100 دقیقه
نام و نام خانوادگی:	اداره آموزش و پرورش	آزمون: دیماه	دبیرستان:	نام دبیر: آقای کیانی

1 - واژه های زیر را تعریف کنید. (2/5 نمره)

الف - قضیه ی دو شرطی:

ب - استدلال استقرایی:

ج - استدلال استنتاجی :

د - اصل:

ه- مثلث های متشابه:

2- عکس قضیه زیر را بنویسید و سپس آن را به صورت یک قضیه دو شرطی بنویسید. (1 نمره)
 ((در هر متوازی الاضلاع دو قطر یکدیگر را نصف می کنند.))

3- نقیض گزاره های زیر را بنویسید. (1/5 نمره)

الف - مجموع زاویه های داخلی هر مثلث 180° است.

ب- مجموع زاویه های داخلی بعضی از چهار ضلعی های محدب 360° است.

4- ثابت کنید اگر نقطه ای از دو ضلع زاویه به یک فاصله قرار داشته باشد روی نیمساز آن زاویه قرار دارد. (1 نمره)

5 - ثابت کنید سه عمود منصف اضلاع هر مثلث هم‌رسند. (1 نمره)

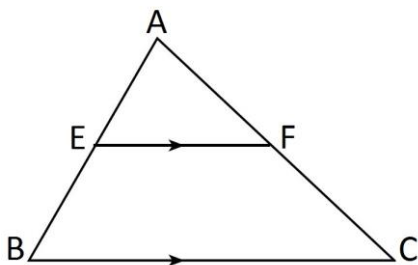
6- در مثلث ABC داریم $AB > AC$ ثابت کنید: $\hat{C} > \hat{B}$. (1/5 نمره)

7- در مثلث ABC داریم $\hat{C} > \hat{B}$ به کمک برهان خلف ثابت کنید: $AB > AC$. (1 نمره)

$$\frac{x}{4} = \frac{y}{5} = \frac{z}{7} = \frac{3}{8}$$

8- در تساوی مقابل مقدار $x + y + z$ را بیابید. (1 نمره)

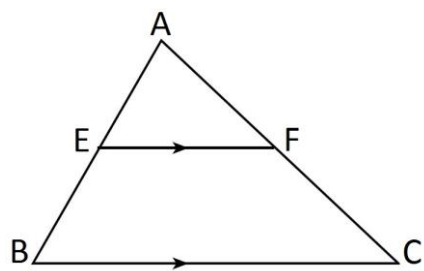
9- میانگین هندسی اعداد $2\sqrt{2}$ و $9\sqrt{2}$ را بیابید. (1 نمره)



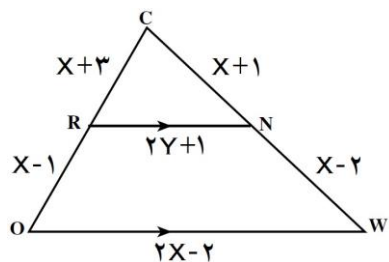
10- قضیه تالس: در شکل مقابل ثابت کنید اگر $EF \parallel BC$ آنگاه: $\frac{AE}{EB} = \frac{AF}{FC}$. (1 نمره)

11- تعمیم قضیه تالس: در شکل مقابل ثابت کنید اگر $EF \parallel BC$

آنگاه: $\frac{AE}{AB} = \frac{AF}{AC} = \frac{EF}{BC}$ (2 نمره)

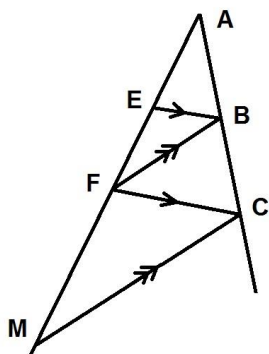


12- مقدار x و y را شکل مقابل بیابید. (2 نمره)



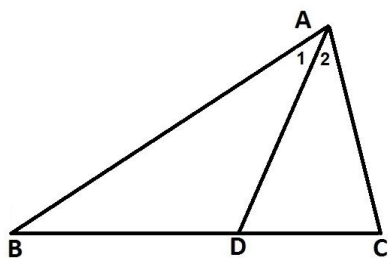
13- با توجه به شکل مقابل ثابت کنید: (1/5 نمره)

$$AF^2 = AE \times AM$$



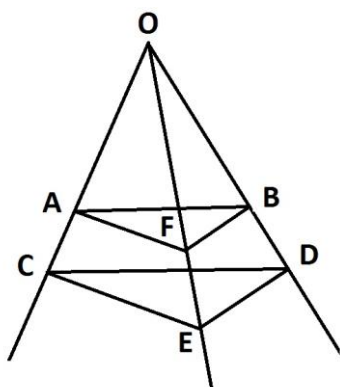
14- قضیه نیمسازهای زاویه های داخلی مثلث : ثابت کنید اگر AD نیمساز زاویه \hat{A}

باشد آنگاه: $\frac{AB}{AC} = \frac{BD}{DC}$. (1نمره)



15- در شکل مقابل داریم : $BF \parallel DE$ و $AF \parallel CE$. ثابت کنید $AB \parallel CD$

موازیست. (1نمره)



با آرزوی توفیق روز افزون - کیانی