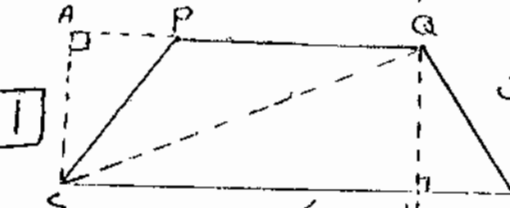


۱- مثلث ABC متساوی الاضلاع است اندازه  $\angle K$  و  $\angle Y$  را تعیین کنید.

۲- نشان دهید در متوازی الاضلاع قطرها یکدیگر را نصف می کنند.

۳- در مثلث متساوی الساقین ABC ( $AB=AC$ ) بیس از زاویه A را رسم می کنیم نقطه دلخواه P را روی بیس از در نظر گرفته و B و C وصل می کنیم نشان دهید مثلث PBC متساوی الساقین است.



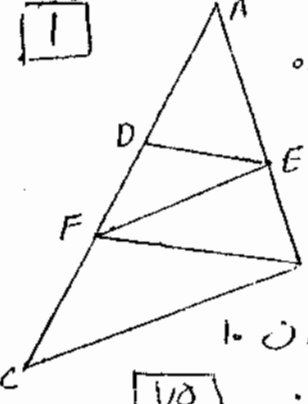
۴- در شکل زیر  $AS=h$  و  $SB=b$  و  $PQ=a$  است مساحت دوزنقه SPQB را بر حسب  $a$  و  $b$  و  $h$  حساب کنید (بدون رسم)

۵- مساحت مثلث قائم الزاویه متساوی الساقینی ۵۰ است اندازه هر یک از ساقها و وتر مثلث قائم الزاویه را پیدا کنید.

۶- نشان دهید مجموع زوایای خارجی هر مثلث ۳۶۰ است.

۷- به کمک قضیه فیثاغورس مساحت مثلث متساوی الاضلاعی به ضلع  $a$  را بدست آورید.

۸- مثلث های ABC و  $A'B'C'$  متشابهند اگر طول ضلعهای مثلث ABC ۵، ۸ و ۱۱ سانتی متر و محیط مثلث  $A'B'C'$  برابر ۶۰ سانتی متر باشد الف- طول بزرگترین ضلع مثلث  $A'B'C'$  را بدست آورید ب- نسبت محیطهای این دو مثلث چیست؟ ج- نسبت مساحتی این دو مثلث چیست؟



۹- در مثلث ABC، DE موازی BF و EF موازی BC است با استفاده از قضیه تالس ثابت کنید

$$\frac{AD}{DF} = \frac{AF}{FC}$$

۱۰- مکعب مستطیلی به ابعاد ۲ و ۳ و ۵ سانتی متر مفروض است

الف- طول قطر آن را بدست آورید ب- حجم مکعب مستطیل را بدست آورید

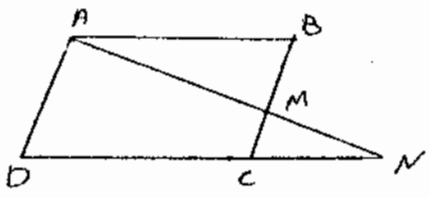
۱۱- طول ضلع قاعده یک منشور قائم شش ضلعی منتظم ۵ سانتی متر و ارتفاع آن ۱۰ سانتی متر است مساحت جانبی، مساحت کل و حجم منشور را بدست آورید.

۱۲- شعاع یک مخروط دوار  $a$  و ارتفاع آن  $b$  است اگر شعاع و ارتفاع مخروط (دواری) به ترتیب ۲ و ۵ برابر شود حجم مخروط چند برابر می شود.

۱۳- اگر دو مثلث متشابه باشند ثابت کنید نسبت بیسهای نظیر در آنها برابر است

متشابه دو مثلث است؟

۱۴- از رأس A متوازی الاضلاع ABCD خطی رسم می کنیم بطوری که ضلع BC را در M و امتداد DC را در N قطع کند ثابت کنید مثلث ABM و ADN متشابهند؟ تناسب بین اضلاع را بنویسید



$$BM \times DN = AB \times AD$$

۱۱۲۵

موفق باشید