

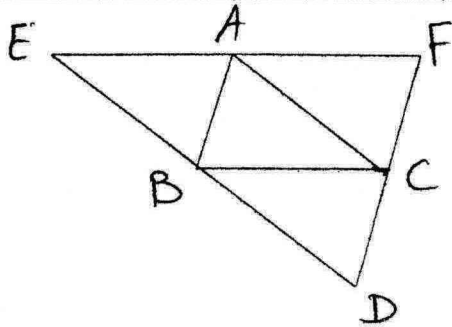


تعداد سوال: ۱۴  
تعداد صفحات: ۲ (دو)

زمان آزمون: ۱۱۰ دقیقه  
پاسخنامه: لازم  دارد  ندارد

آموزش و پژوهش منطقه ۵ تهران  
دبیرستان پسرانه هیأت امنایی دکتر غلامحسین مصاحب  
امتحانات نوبت دوم سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵  
«عالم محضر خداست. در محضر خدا معصیت نکنید.»  
تاریخ: ۹۶/۳/۱۰ نام درس: هندسه نام دبیر:

شماره صندلی:  
نام و نام خانوادگی:  
کلاس:



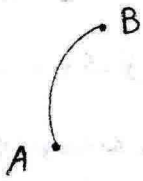
۱) در مثلث ABC مقابل از هر راس خطی موازی ضلع مقابل رسم شده است. ثابت کنید که نقطه A وسط EF می باشد.  $\perp$

۲) نقیض گزاره مقابل را بنویسید (هیچ مثلثی بیش از یک زاویه قائمه ندارد)  $\frac{1}{5}$

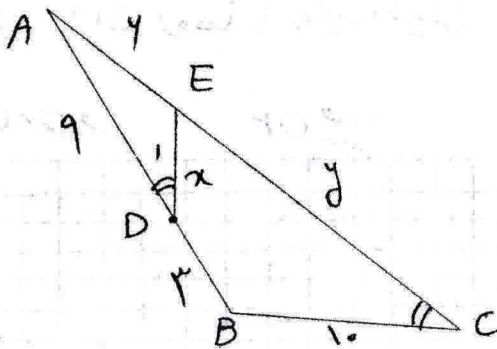
۳) گزاره زیر قابل اثبات کردن است یا رد کردن؟ چرا و چگونه؟  $\frac{1}{5}$

(در هر مثلث هر ۳ ارتفاع درون مثلث قرار دارند.)

۴) کمان شکل مقابل قسمتی از یک دایره است با چه روشی مرکز دایره را بدست می آورید؟  $\frac{1}{5}$



۵) عکس قضیه تالس را بیان نمایید و اثبات کنید.  $\frac{1}{5}$



۶) در شکل مقابل  $\hat{D} = \hat{C}$  مقدار  $x$  و  $y$  را بدست آورید.  $\frac{1}{5}$

۷) چنانچه اندازه ضلع یک مثلث ۷ و ۵ و ۱۰ باشد در این صورت طول دو قطعه ای که توسط نیمساز زاویه بزرگتر روی ضلع مقابل ایجاد میشود را بدست آورید.  $\frac{1}{5}$

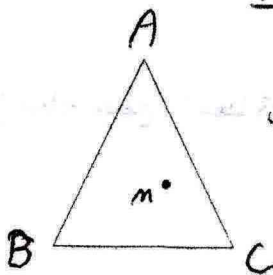
۸) ثابت کنید هر چهارضلعی که دو ضلع مقابل در آن هم اندازه و موازی باشند متوازی الاضلاع است.  $\frac{1}{5}$

۹) ثابت کنید در مثلث قائم الزاویه ای که یک زاویه آن ۱۵ درجه است ارتفاع وارد بر وتر  $\frac{1}{4}$  وتر می باشد.  $\frac{1}{5}$

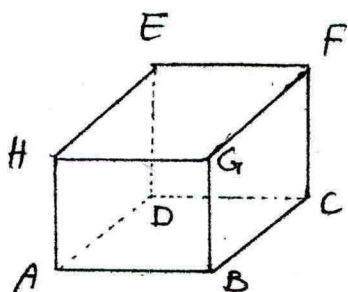
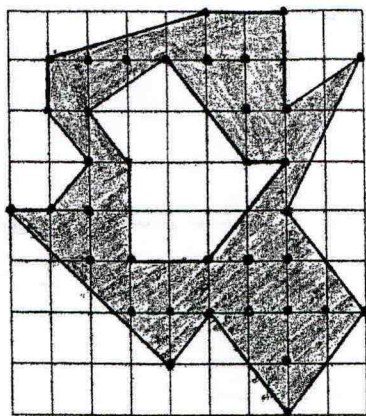
۱۰) ثابت کنید در هر دوزنقه متساوی الساقین زاویه های مجاور به یک قاعده هم اندازه اند.  $\frac{1}{5}$

۱۱) ثابت کنید اگر نقطه M درون مثلث متساوی الاضلاع ABC باشد آنگاه مجموع فاصله های

M از سه ضلع مساوی ارتفاع مثلث می باشد؟  $\frac{1}{5}$



۱۲) در شکل مقابل مساحت قسمت هاشور خورده را با کمک رابطه پیک بدست آورید. (قرمول نوشته شود) ۱



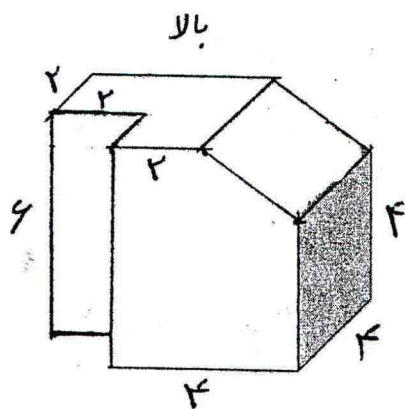
۱۳) در مکعب مقابل وضعیت AB را :  $\frac{1}{25}$

الف) با هر یک از خطوط BC و DE و HG بنویسید.

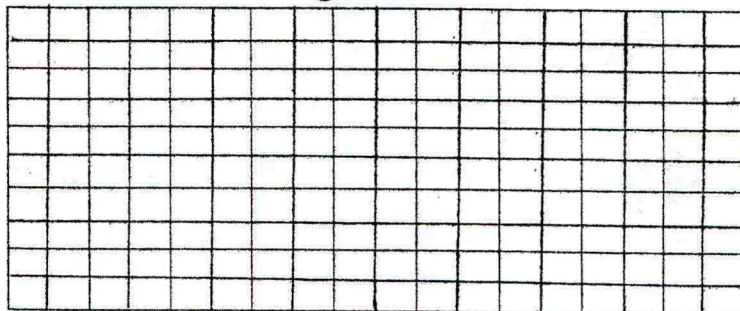
ب) با هر یک از صفحات AHED و EFCD بنویسید.

۱۴) با توجه به جسم مقابل در جدول زیر نماهای خواسته شده

را رسم نمایید. (اندازه‌ها را رعایت کنید)  $\frac{2}{25}$

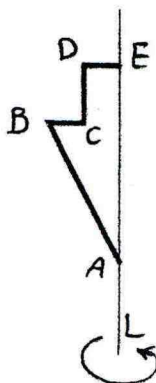


نمای رو برد      نمای ص      نمای بالا



ص

↑  
نمای رو برد



۱۵) شکل حاصل از دوران ABCDE به دور خط L را رسم و توصیف نمایید.  $\frac{1}{5}$

۱۶) سطح مقطع را معنا کنید و با رسم یک شکل مناسب مثال بزنید. ۱

موفق باشید