



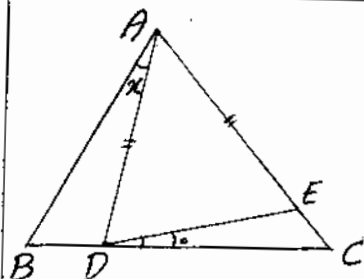
سازمان آموزش و پرورش استان مرکزی
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک
مجمع آموزش فرزندان اراد

نام و نام خانوادگی:
نام درس: هندسه (1)
نام دبیر: سیدعلی

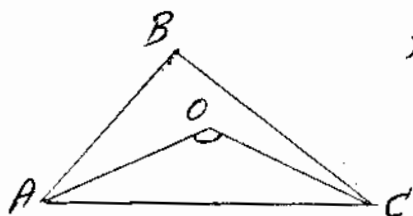
تاریخ امتحان:
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

بارم

۱- در مثل متقابل $AB=AC$ و $AD=AE$ و $\widehat{EDC} = 10^\circ$ مقدار α را حساب کنید

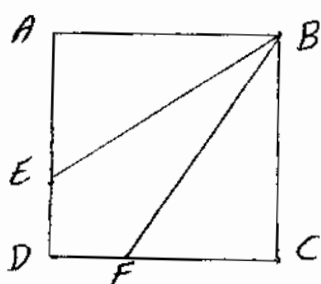


۲- در مثل ABC ، OA و OC به ترتیب نیمسازهای زاویه های A و C هستند



ثابت کنید $\widehat{O} = \frac{\widehat{B}}{2} + 90^\circ$

۳- ثابت کنید هر دو ضلع کناری در دو ضلع متوازی و مساوی باشد، متقابل الاضلاع است.



۴- $ABCD$ مربعی به ضلع a است، پاره خط های BE و BF طوری رسم شده اند که ABE و $BEDF$ و BCF دارای مساحت های مساوی هستند مقدار AE را بر حسب a بدست آورید.

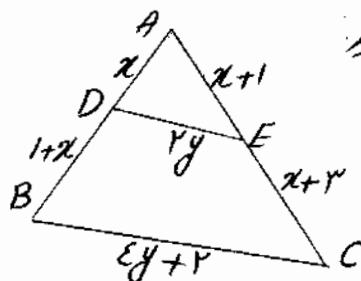
۵- به کمک قضیه فیثاغورس مساحت مثلث متساوی الاضلاع به ضلع a را حساب کنید

۶- در مثل ABC ، DE موازی BF و EF موازی BC است با استفاده

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

از قضیه تالس ثابت کنید

۷- در مثل ABC ، $DE \parallel BC$ ، مقادیر α و β را بدست آورید



۸- ثابت کنید در دو مثلث متساوی الساقین برابر مجزور نسبت تمام دو مثلث است



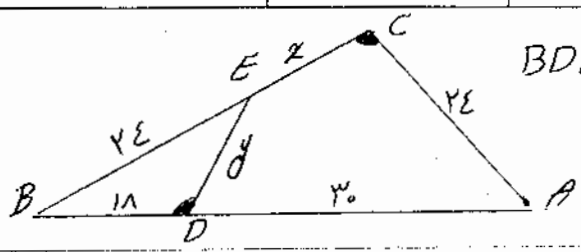
سازمان آموزش و پرورش استان مرکزی
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک
مجتمع آموزشی فرزاتگان اراک

نام و نام خانوادگی:
نام درس:
نام دبیر:

تاریخ امتحان:
مدت امتحان:

بارم

۱۵

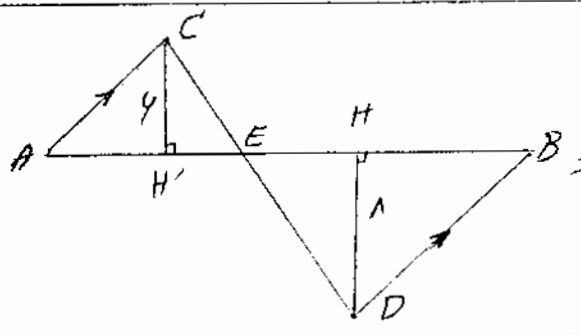


۹- در شکل زیر $\hat{C} = \hat{BDE}$ ، ابتدا ثابت کنید دو مثلث BDE و ABC متشابه اند پس مقادیر x و y را بدست آورید.

۱۵

۱۰- با استفاده از استدلال انتقالی نشان دهید هرگاه دو ضلع از مثلث با دو ضلع از مثلث دیگر متشابه باشند، آنگاه آن دو مثلث متشابه اند.

۱۵



۱۱- با توجه به اندازه‌های درون شکل و $AB=4.5$ و $AC \parallel BD$ ، الف) نسبت مساحتی مثلث‌های BDE و ACE را بیابید. ب) مساحت مثلث BDE را حساب کنید.

۱۵

۱۲- طول قطر یک وجه مکعب $\sqrt{8}$ سانتی‌متر است. مساحت کل مکعب را حساب کنید. الف) طول قطر این مکعب را حساب کنید. ب) مساحت کل مکعب را حساب کنید.

۱۵

۱۳- اصل کاوالیری در مورد حجم را بنویسید.

۱۵

۱۴- با استفاده از اصل کاوالیری نشان دهید دو مثلث با قاعده‌ها و ارتفاع‌های برابر، مساحت برابر دارند.

۱۵

۱۵- مساحت کل و حجم منشور قائمی که قاعده آن یک مثلث متساوی‌الساق با اضلاع به ضلع ۵ و دو بال جانبی به طول ۵ سانتی‌متر است را حساب کنید.

۱۵

۱۶- مثلث قائم الزاویه‌ای با اضلاع $AB=4$ و $AC=3$ و $BC=5$ را حول وتر آن دوران داده ایم. حجم حاصل از این دوران را حساب کنید.

۱

۱۷- مساحت و حجم کره‌ای را حساب کنید که ارتفاع آن برابر واسطه هندسی دو عدد ۳ و ۹ باشد.

«موفق باشید»