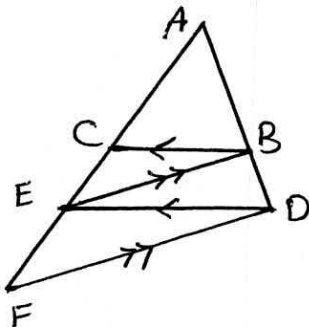


جای مهر آموزشگاه		بسمه تعالی آزمون خرداد ماه سال تحصیلی ۹۸-۹۷ آموزشگاه شهید نیلفروش زاده			اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان	
مدت: ۱۲۰ دقیقه		زمان امتحان: ۸ صبح	تاریخ: ۹۸/۳/۲۵	پایه ورشته: دهم ریاضی	درس: هندسه	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک
طراح سوال:		تعداد صفحات: ۴	شماره دانش آموزی:	نام پدر:	نام و نام خانوادگی:	
		تاریخ تصحیح:		نام و امضاء مصحح:		نمره پایانی:
				به حروف:		
				نام و امضاء مصحح:		
				تاریخ تصحیح:		
شماره	سوالات					بارم
۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید: از دوران نیم دایره حول قطرش..... ایجاد می شود. از دوران مثلث متساوی الساقین حول قاعده آن..... ایجاد می شود. اگر نقطه ای روی نیمساز یک زاویه باشد از..... است. تعداد قطرهای یک ده ضلعی محدب برابر با..... عدد است.					۲
۲	پاسخ کوتاه بدهید: الف) حالات دو خط در فضا عبارتند از: ب) در صورتی یک خط بر صفحه عمود است که: ج) روی تمام وجه های یک مکعب حرف A نوشته شده است. ۷ مکعب از این نوع را به صورت ستونی روی هم قرار داده ایم چند حرف A دیده می شود. د) اگر $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4} = \frac{t}{5} = \frac{2}{7}$ حاصل $x + 3y - z + 2t$ برابر است با: ه) نسبت مساحت دو مثلث متشابه $\frac{9}{4}$ است. نسبت محیط دو مثلث برابر با..... است.					۳/۵
۳	الف) نقیض جمله " هر لوزی یک مربع است " را بنویسد. ب) کایت را تعریف کنید. ج) مجموع فاصله های هر نقطه درون مثلث متساوی الاضلاع به ضلع ۵ سانتی متر برابر است با:					۱/۵
۴	مربعی به ضلع a را حول محور d دوران داده ایم شکل حاصل را توصیف کنید: 					۱/۵

به روش برهان خلف ثابت کنید: "اگر در مثلثی دو زاویه نابرابر باشند، ضلع روبرو به زاویه بزرگتر، بزرگتر است از ضلع روبرو به زاویه کوچکتر" (عکس قضیه زاویه برتر)

۵

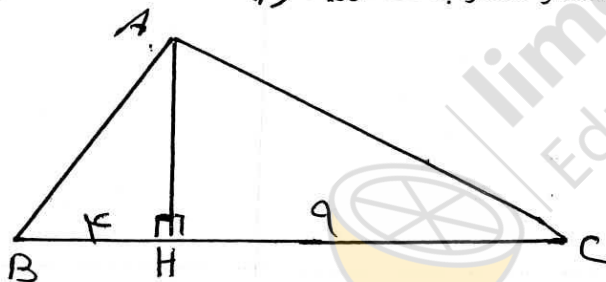
با توجه به شکل ثابت کنید: $(BE \parallel DF \text{ و } BC \parallel DE) \Rightarrow AE^2 = AC \times AF$



۶

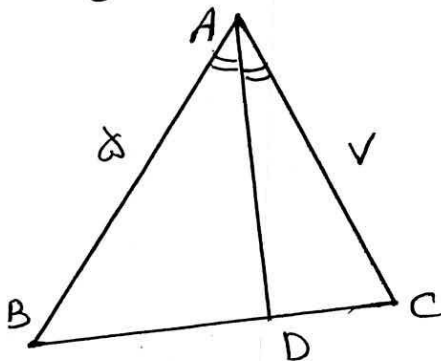
با توجه به شکل مثلث قائم الزاویه ABC ($\hat{A} = 90^\circ$)، مقادیر AB و AH را بدست آورید: ($BH = 4$ و $CH = 9$)

۷



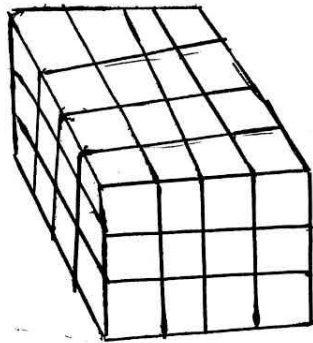
با توجه به قضیه نیمسازهای داخلی، در مثلث ABC ، $AB = 5$ و $AC = 7$ و $BC = 8$ و AD نیمساز وارد به ضلع BC می باشد. مقادیر BD و CD را بدست آورید:

۸

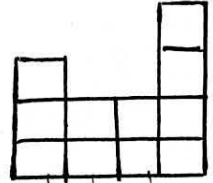


۱	<p>ثابت کنید مجموع فاصله های هر نقطه روی قاعده مثلث متساوی الساقین از دو ساق برابر ارتفاع وارد بر قاعده مثلث است.</p>	۹
۱	<p>به روش ذوزنقه قائم الزاویه ، رابطه فیثاغورس را ثابت کنید $(a^2 = b^2 + c^2)$:</p>	۱۰
۱/۵	<p>در شکل مقابل می دانیم $\frac{AM}{MB} = \frac{1}{2}$ و $\frac{PC}{PB} = \frac{1}{3}$ مقدار عددی نسبت های $\frac{S_{AQN}}{S_{ABC}}$ و $\frac{S_{MQPB}}{S_{ABC}}$ را بدست آورید:</p>	۱۱
۱	<p>اگر در یک چهار ضلعی فقط یکی از دو ضلع مقابل هم موازی و مساوی باشند. ثابت کنید آن چهار ضلعی متوازی الاضلاع است.</p>	۱۲

۱/۵



۱۳ مکعب مقابل را در نظر بگیرید:
حداقل و حداکثر چند مکعب برداریم تا نمای
بالای شکل به صورت زیر شود؟



۱/۵

۱۴ با توجه به شکل مقابل:
الف) مساحت دوزنقه $ABCD$ را طبق فرمول "پیک" بدست آورید: (فاصله بین هر دو نقطه 1cm بگیرد)

ب) با توجه به قضیه فیثاغورس طول دو قاعده AB و CD را بدست آورید:

ج) طول ارتفاع دوزنقه را بدست آورید:

