

ردیف	سوال	نمره
	خیام: "در ریاضیات آن چه مهم است، فکر کردن است! ریاضیات الفبایی است که خداوند جهان را بر مبنای آن خلق کرد."	
۱/۵	مراحل رسم خط عمود بر یک خط از یک نقطه روی آن را توضیح دهید .	۱
۲	ثابت کنید : الف . اگر نقطه ای به فاصله یکسان از دو ضلع یک زاویه باشد ، آن نقطه روی نیمساز آن زاویه قرار دارد . ب . اگر نقطه ای روی عمود منصف یک پاره خط قرار داشته باشد ، از دو سر آن پاره خط به یک فاصله است .	۲
۲	ثابت کنید در هر مثلث ارتفاع ها همرسند .	۳
۱	عکس قضیه های زیر را بنویسید : الف) اگر دو دایره شعاع های برابر داشته باشند ، آن گاه مساحت های برابر نیز دارند . ب) اگر یک چهار ضلعی لوزی باشد ، آن گاه قطرهایش عمود منصف یکدیگرند .	۴
۱/۵	با برهان خلف ثابت کنید اگر در مثلث ABC ، $AB \neq BC$ آن گاه $\widehat{B} \neq \widehat{C}$.	۵
ادامه سوالات در صفحه دوم		

۶ اگر $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{6} = \frac{3}{5}$ حاصل $x + y + z$ را به دست آورید.

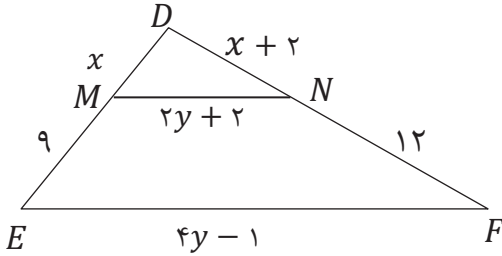
۱/۵

۶

۷ در شکل زیر $EF \parallel MN$. مقدار x, y را بدست آورید.

۲

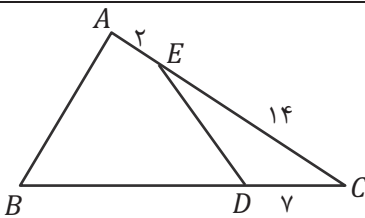
۷



۸ در شکل زیر $\hat{A} = \widehat{EDC}$ ، طول BD چقدر است؟

۲

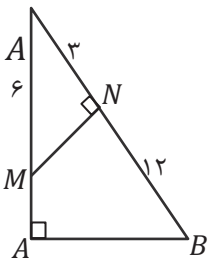
۸



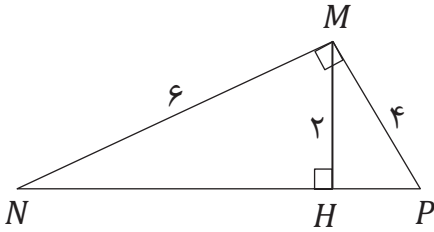
۹ در شکل زیر نسبت مساحت های دو مثلث MNC و ABC چقدر است؟

۲

۹



۱/۵

در شکل زیر طول NH و PN را بدست آورید .

۱۰

۱

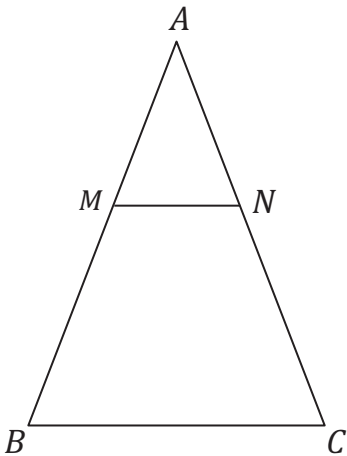
نسبت مساحت های دو هفت ضلعی متشابه ، $\frac{۱۶}{۲۵}$ است . اگر محیط یکی از آن ها ۲۰ واحد باشد . محیط هفت ضلعی دیگر چند واحد است .

۱۱

۲

در شکل زیر $MN \parallel BC$ است و مساحت دوزنقه $MNCB$ هشت برابر مساحت مثلث AMN است . نسبت $\frac{MB}{MA}$ را به دست آورید .

۱۲



۲۰