

*امتحان بصورت مجازی می باشد و هر دانش آموز فقط تعداد محدودی از این سوالات را به صورت شفاهی پاسخ می دهد.

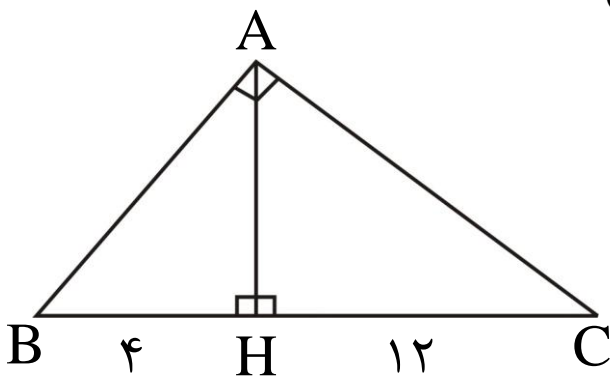
۱- زاویه XOY مفروض است.

به کمک خط کش و پرگار، روش رسم نیمساز این زاویه را شرح دهید.

۲- واسطه هندسی دو عدد $3\sqrt{2} + 3$ و $3\sqrt{2} - 3$ را بدست آورید.

۳- ثابت کنید هر نقطه که از دو ضلع یک زاویه به یک فاصله باشد، روی نیمساز آن زاویه قرار دارد.

۴- در شکل مقابل مقدار AH را بدست آورید. ($\hat{A} = 90^\circ$)

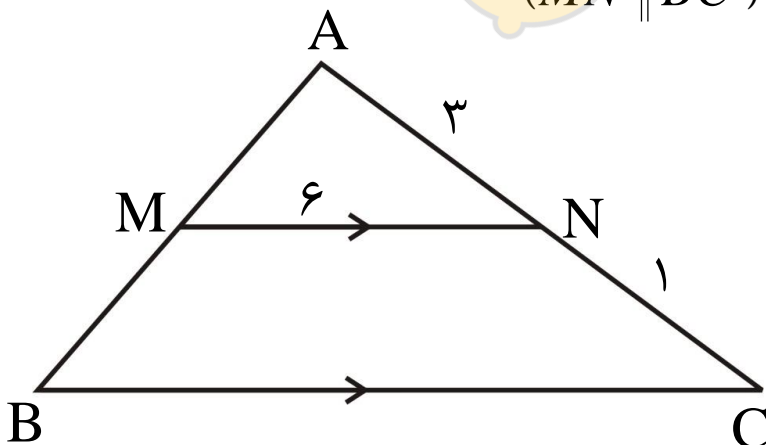


۵- برای احکام زیر مثال نقض ارائه کنید.

الف) تمامی اعداد صحیح، مثبت هستند.

ب) هر چهارضلعی که چهار ضلع برابر داشته باشد، مربع است.

۶- در شکل زیر مقدار پاره خط BC چقدر است؟ ($MN \parallel BC$)

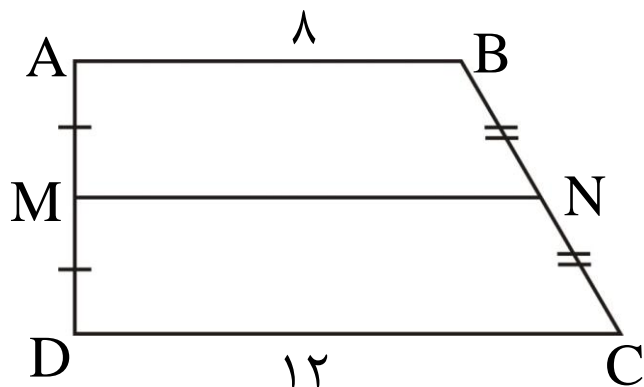


۷- ثابت کنید هر نقطه که از دو سر یک پاره خط به یک فاصله باشد، روی عمودمنصف آن پاره خط قرار

دارد.

۸- در دوزنقه شکل مقابل وسط دو ساق را به هم وصل کرده ایم.

مقدار MN را بدست آورید.



۹- با داشتن اندازه دو قطر از یک متوازی الاضلاع، چند متوازی الاضلاع می توان رسم کرد؟

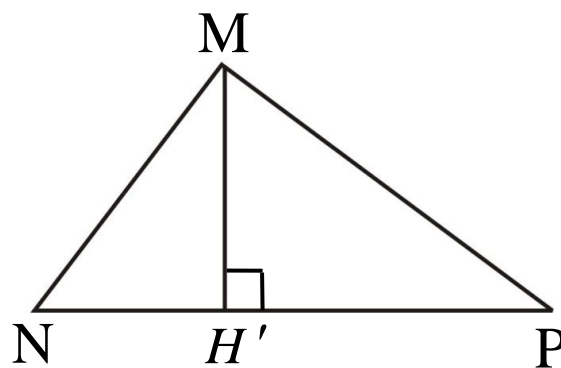
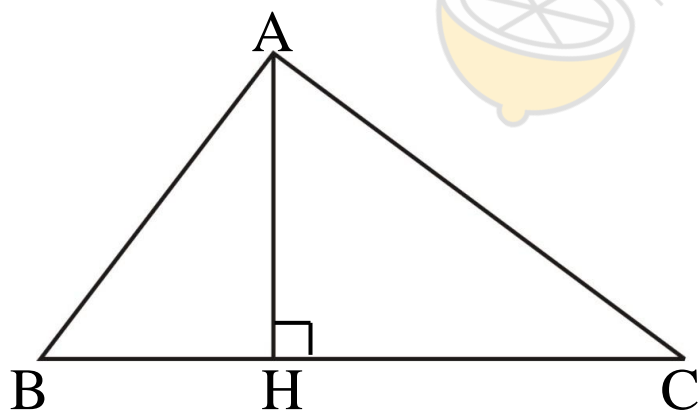
۱۰- اگر $\frac{x}{y} = \frac{2}{3}$ باشد، مطلوبست $\frac{2x + 2y}{x + 2y}$ را بدست آورید.

۱۱- پاره خط AB مفروض است. به کمک خط کش و پرگار، روش رسم عمودمنصف این پاره خط را شرح

دهید.

۱۲- مساحت مثلث ABC ۵ برابر مساحت مثلث MNP است و $AH = \frac{3}{2}MH'$

مطلوبست $\frac{NP}{BC}$ را محاسبه کنید.



۱۳- مکان هندسی نقاطی از صفحه که از خط مفروض d به فاصله ۲ سانتی متر باشند، نسبت به خط d

چه وضعیتی دارند؟

d _____

۱۴- زاویه های مثلثی متناسب با اعداد ۸ و ۵ و ۲ می باشد، اندازه کوچک ترین زاویه این مثلث چند درجه