



پاسخ سؤال ۱:

تذکر: (هر مثال نقض درستی، قابل قبول است.)

خیر، نادرست است، زیرا ABCD می تواند لوزی باشد و مستطیل نباشد.

پاسخ سؤال ۲:

خیر - زیرا با ارائه چند مثال درست نمی توان حکمی را به تمام مثلث ها تعمیم داد.

پاسخ سؤال ۳:

اشکال اثبات این است که $\overline{AM}$ عمودمنصف است، یعنی: $\hat{M}_1 = \hat{M}_2$ و $\overline{BM} = \overline{MC}$ ولی دلیلی برای تساوی $\hat{A}_1$ و $\hat{A}_2$ نداریم. اگر می گفت $\overline{AM}$ نیمساز است، تساوی $\hat{A}_1$ و $\hat{A}_2$ را استفاده می کردیم.

پاسخ سؤال ۴:

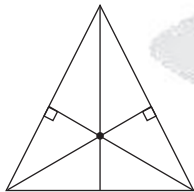
$$\left. \begin{array}{l} \overline{OA} = \overline{OB} = \text{شعاع} \\ \overline{OM} = \overline{OM} = \text{مشتک} \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle OAM = \triangle OBM \xrightarrow{\text{از تساوی اجزای متناظر}} \overline{AM} = \overline{BM}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{فرض: } \overline{MA} = \overline{MB} \\ \text{مماس بر دایره} \\ \text{حکم: } \overline{MA} = \overline{MB} \end{array} \right.$$

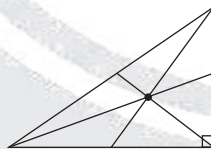
پاسخ سؤال ۵:

$$\left\{ \begin{array}{l} \hat{A}_2 = \hat{B}_2 \\ \hat{C} = \hat{D} = 90^\circ \\ \text{فرض مسئله} \\ \overline{AD} = \overline{BC} : \text{عرض مستطیل} \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{(فرض ز)}} \triangle ADF \cong \triangle BCE$$

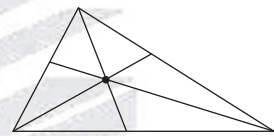
پاسخ سؤال ۶:



درون



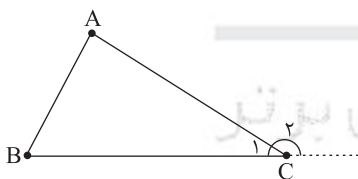
درون



درون

در هر مثلث محل برخورد میانه های مثلث همواره داخل مثلث قرار می گیرد.

پاسخ سؤال ۷:



$$\left\{ \begin{array}{l} \hat{C}_1 + \hat{C}_2 = 180^\circ \\ \hat{A} + \hat{B} + \hat{C}_1 = 180^\circ \end{array} \right\} \Rightarrow \hat{C}_2 + \hat{C}_1 = \hat{A} + \hat{B} + \hat{C}_1 \Rightarrow \hat{C}_2 = \hat{A} + \hat{B}$$

فرض: $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C}_1 = 150^\circ$ حکم: $\hat{C}_2 = \hat{A} + \hat{B}$

پاسخ سؤال ۸:

در یک مربع تمام ضلع ها با هم برابرند، پس $\overline{AD} = \overline{DC}$ (۱)در یک مثلث متساوی الاضلاع تمام ضلع ها با هم برابرند $\overline{MD} = \overline{DC}$ (۲)از (۱) و (۲) می توان نتیجه گرفت که $\overline{AD} = \overline{MD}$ پس مثلث $\triangle AMD$ متساوی الساقین است.