



پاسخ سؤال ۱: (۱ نمره)

الف) نادرست

ب) نادرست

ج) نادرست

د) درست

(ریاضی هفتم، صفحه های ۴۲ تا ۴۶)

پاسخ سؤال ۲: (۱ نمره)

الف) مقعر

ب) کوچکتر

ج) ۵ نقطه

د) $\overline{AB} = ۶\overline{MN}$

(ریاضی هفتم، صفحه های ۴۲ تا ۴۶)

پاسخ سؤال ۳: (۱/۵ نمره)

با توجه به این که $\overline{AB} = \overline{AC} + \overline{CB} \Rightarrow ۸ = ۵ + ۳$ ، پس C بین AB است. با توجه به تساوی $\overline{CD} = ۱۰$ دو محل می توان برای D در نظر گرفت.

$$\begin{array}{l} \leftarrow \begin{array}{ccccccc} & ۵ & & ۵ & & ۳ & \\ D & A & & C & & B & \rightarrow \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \overline{AD} = ۵ \\ \overline{DB} = ۱۳ \end{array} \right. \Rightarrow ۵ + ۱۳ = ۱۸ \\ \leftarrow \begin{array}{ccccccc} & ۵ & & ۳ & & ۷ & \\ A & C & & B & & D & \rightarrow \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \overline{AD} = ۱۵ \\ \overline{DB} = ۷ \end{array} \right. \Rightarrow ۱۵ + ۷ = ۲۲ \end{array}$$

(ریاضی هفتم، صفحه های ۴۲ تا ۴۴)

پاسخ سؤال ۴: (۱ نمره)

الف) ۱۵ تا

ب) ۱۴ تا

ج) yx یا mz

د) ۳ تا

(ریاضی هفتم، صفحه های ۴۲ و ۴۳)

پاسخ سؤال ۵: (۱/۵ نمره)

با توجه به شکل خواهیم داشت:

$$\left. \begin{array}{l} \hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = ۱۸۰^\circ \Leftarrow \text{در مثلث } ABC \\ \hat{H} + \hat{B}_1 + \hat{C} = ۱۸۰^\circ \Leftarrow \text{در مثلث } CBH \end{array} \right\} \Rightarrow \hat{A} + \hat{B}_{90^\circ} + \hat{C} = \hat{H}_{90^\circ} + \hat{B}_1 + \hat{C} \Rightarrow \hat{A} = \hat{B}_1$$

(ریاضی هفتم، صفحه ۴۶)

پاسخ سؤال ۶: (۱/۵ نمره)

الف) ابتدا پاره خط داده شده با نقطه های فرضی تقسیم بندی کنید. آنگاه:

$$\begin{array}{ccccccc} A & P & N & M & & & B \\ \hline PM = ۶\text{cm} \Rightarrow PN = ۲\text{cm} \Rightarrow AB = ۲ \times ۸ = ۱۶\text{cm} \end{array}$$

$$\overline{PM} = \frac{۳}{۴} \overline{MB} \quad \overline{AP} + \overline{PM} = \overline{AM} \quad \overline{MN} = ۲ \overline{PN} \quad \frac{\overline{PB} - \overline{PM}}{\overline{MB}} + \overline{MN} = \overline{BN}$$

(ریاضی هفتم، صفحه های ۴۳ و ۴۴)

پاسخ سؤال ۷: (۲ نمره)

الف)

$$\begin{aligned} \hat{B} &= ۱۸۰^\circ - (۹۰^\circ + ۴۰^\circ) = ۵۰^\circ \\ \hat{B} &= ۵۰^\circ \Rightarrow \hat{MBH} = \frac{1}{۲} (۵۰^\circ) = ۲۵^\circ \\ \hat{HMB} &= ۱۸۰^\circ - (۹۰^\circ + ۲۵^\circ) = ۶۵^\circ \\ \Rightarrow x &= ۱۸۰^\circ - ۶۵^\circ = ۱۱۵^\circ \end{aligned}$$

$$\begin{array}{l} + \left\{ \begin{array}{l} \hat{x} + \hat{\delta} = ۱۸۰^\circ \\ \hat{\delta} - \hat{x} = ۴۰^\circ \end{array} \right. \\ \hline \hat{\delta} + \hat{\delta} = ۲۲۰^\circ \Rightarrow \hat{\delta} = ۱۱۰^\circ \end{array}$$

$$\begin{aligned} \hat{1} &= ۱۸۰^\circ - ۱۱۰^\circ = ۷۰^\circ \\ \hat{1} = \hat{4} &\Rightarrow \hat{4} = ۷۰^\circ \end{aligned}$$

(ریاضی هفتم، صفحه ۴۷)

پاسخ سؤال ۸: (۵/۰ نمره)

$$\left. \begin{array}{l} \hat{O}_1 + \hat{O}_3 = ۹۰^\circ \\ \hat{O}_1 = \hat{O}_3 \end{array} \right\} \Rightarrow \hat{O}_1 = \hat{O}_3 = \frac{۹۰^\circ}{۲} = ۴۵^\circ$$

(ریاضی هفتم، صفحه ۴۵)