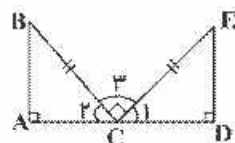


$$\begin{aligned} \hat{A}_1 + \hat{A}_2 &= \hat{B}_1 + \hat{B}_2 \Rightarrow \hat{A}_2 = \hat{B}_2 \\ \left. \begin{aligned} \overline{AB} &= \overline{AB} \\ \hat{A}_2 &= \hat{B}_2 \\ \overline{BF} &= \overline{AE} \end{aligned} \right\} \begin{array}{c} \Delta \\ \text{ض ز ض} \\ \Delta \end{array} \xrightarrow{\quad} \begin{array}{c} \Delta \\ \text{ض ز ض} \\ \Delta \end{array} \end{aligned}$$

(مقتاب دالوند) (فصل سوم - استدلال و اثبات در هندسه - هم‌نهشتی مثلث‌ها - صفحه ۳۸ کتاب درسی) (دشوار)

۷- گزینه ۴۰ -



$$\begin{aligned} \hat{C}_1 + \hat{C}_2 + \hat{C}_3 &= 180^\circ \Rightarrow \hat{C}_1 + \hat{C}_2 + 90^\circ = 180^\circ \Rightarrow \\ \hat{C}_1 + \hat{C}_2 &= 90^\circ \quad (1) \end{aligned}$$

$$\Delta CDE: \hat{C}_1 + \hat{E} = 90^\circ \xrightarrow{(1)} \hat{C}_2 = \hat{E}$$

$$\Delta ABC: \hat{C}_2 + \hat{B} = 90^\circ \xrightarrow{(1)} \hat{C}_1 = \hat{B}$$

$$\left. \begin{aligned} \hat{C}_1 &= \hat{B} \\ \hat{C}_2 &= \hat{E} \\ \overline{BC} &= \overline{CE} \end{aligned} \right\} \begin{array}{c} \Delta \\ \text{ض ز ض} \\ \Delta \end{array} \xrightarrow{\quad} \begin{array}{c} \Delta \\ \text{ض ز ض} \\ \Delta \end{array}$$

از طرفی $\hat{C}_1 = \hat{B}$ و $\overline{BC} = \overline{CE}$ مثلث‌ها به حالت وتر و زاویه تند هم‌نهشت‌اند.

(مقتاب دالوند) (فصل سوم - استدلال و اثبات در هندسه - هم‌نهشتی مثلث‌ها - صفحه ۳۴ کتاب درسی) (دشوار)

هندسه

۱- گزینه ۲۰ -

(مقتاب دالوند) (فصل سوم - استدلال و اثبات در هندسه - شکل‌های متشابه - صفحه ۵۴ کتاب درسی) (آسان)

۲- گزینه ۳۰ -

(مقتاب دالوند) (فصل سوم - استدلال و اثبات در هندسه - آشنایی با اثبات در هندسه - صفحه ۳۲ کتاب درسی) (آسان)

۳- گزینه ۴۰ - چون $x > y$ پس اضلاع DEF از کوچک به بزرگ برابر با: $y - 2 < x - 1 < x + 2$

$$\frac{y-2}{4} = \frac{x-1}{6} = \frac{x+2}{8} \Rightarrow 8x - 8 = 6x + 18 \Rightarrow$$

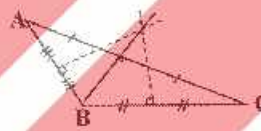
$$2x = 26 \Rightarrow x = 13$$

$$\frac{y-2}{4} = \frac{x-1}{6} = \frac{12}{6} \Rightarrow \frac{y-2}{4} = 2 \Rightarrow y - 2 = 8 \Rightarrow y = 10$$

$$x + y = 13 + 10 = 23$$

(مقتاب دالوند) (فصل سوم - استدلال و اثبات در هندسه - شکل‌های متشابه - صفحه ۵۷ کتاب درسی) (متوسط)

۴- گزینه ۳۰ - نقطه برخورد عمود متصف‌ها در مثلثی با زاویه باز خارج مثلث می‌افتد.



(مقتاب دالوند) (فصل سوم - استدلال و اثبات در هندسه - استدلال - صفحه ۲۵ کتاب درسی) (متوسط)

۵- گزینه ۲۰ -

$$\left. \begin{aligned} \overline{AB} &= \overline{AC} \\ \overline{AP} &= \overline{AP} \\ \hat{A}_1 &= \hat{A}_2 \end{aligned} \right\} \begin{array}{c} \Delta \\ \text{ض ز ض} \\ \Delta \end{array} \xrightarrow{\quad} \begin{array}{c} \Delta \\ \text{ض ز ض} \\ \Delta \end{array}$$

در دو مثلث هم‌نهشت اجزای متناظر برابرند $\overline{PB} = \overline{PC}$ پس در

نتیجه $\triangle PBC$ متساوی‌الساقین است.

(مقتاب دالوند) (فصل سوم - استدلال و اثبات در هندسه - هم‌نهشتی مثلث‌ها - صفحه ۳۸ کتاب درسی) (متوسط)

۶- گزینه ۱۰ -

$$\left. \begin{aligned} \overline{AD} &= \overline{BC} \\ \overline{AE} &= \overline{BF} \\ \hat{D} &= \hat{C} = 90^\circ \end{aligned} \right\} \begin{array}{c} \Delta \\ \text{وتر و ضلع قائمه} \\ \Delta \end{array} \xrightarrow{\quad} \begin{array}{c} \Delta \\ \text{وتر و ضلع قائمه} \\ \Delta \end{array} \Rightarrow \hat{A}_1 = \hat{B}_1$$

