

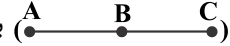
۱- گزینه «۲» - می دانیم که حتماً ضلع لوزی از $\frac{\text{قطر}}{۲}$ باید بزرگ تر باشد یعنی حتماً باید این رابطه برقرار باشد.

(چرا؟) $\frac{\text{قطر لوزی}}{۲} > \text{ضلع لوزی}$

(حاجی محمدی) (فصل اول - ترسیم های هندسی)

۲- گزینه «۱» - اگر دو نقطه متمایز باشند، همیشه یک خط از آن می گذرد، در غیر این صورت بی نهایت خط از آن می گذرد. بنابراین «الف» نادرست و «ج» نادرست است و «د» درست است.

اگر ۳ نقطه متمایز باشند از آن ها یک خط نمی گذرد ولی اگر ۳ نقطه روی یک خط باشند پس یک خط از آن ها می گذرد.

(بنابراین «ب» نادرست است. (حاجی محمدی) (فصل اول - ترسیم های هندسی) 

۳- گزینه «۴» - طبق تمرین کلاسی (شماره ۳)، صفحه ۱۶ گزینه «۱» منحصر به فرد است.

طبق تمرین کلاسی (شماره ۲)، صفحه ۱۶ گزینه «۳» منحصر به فرد است.

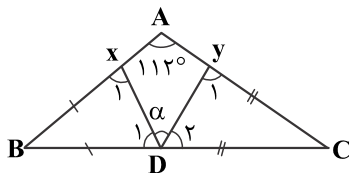
طبق کار در کلاسی صفحه ۱۱ (شماره ۲) گزینه «۲» منحصر به فرد است.

پس گزینه «۴» صحیح است. برای رسم یک متوازی الاضلاع با دو ضلع حتماً باید زاویه آن را داشته باشیم تا منحصر به فرد باشد در غیر این صورت منحصر به فرد نیست. (حاجی محمدی) (فصل اول - استدلال)

۴- گزینه «۱» - در سوال باید دقت شود که امتداد اضلاع گفته نشده است. پس ۳ تا نیمساز خارجی و ۱ نیمساز درونی جمعاً ۴ نقطه می شود ولی فقط درونی خواسته است بنابراین گزینه «۱» صحیح است.

(نیمساز، اگر یک نقطه O از دو ضلع یک زاویه مساوی باشد آن نقطه روی نیمساز قرار دارد.) (حاجی محمدی) (فصل اول - استدلال)

۵- گزینه «۲» -



$$\hat{A} = 112^\circ \xrightarrow{180^\circ = \hat{A} + \hat{B} + \hat{C}} \hat{B} + \hat{C} = 68^\circ$$

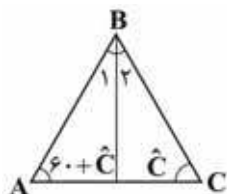
$$\begin{aligned} \hat{X}_1 = \hat{D}_1 &\Rightarrow \hat{D}_1 + \hat{X}_1 + \hat{B} = 180^\circ \\ \hat{Y}_1 = \hat{D}_2 &\Rightarrow \hat{Y}_1 + \hat{D}_2 + \hat{C} = 180^\circ \end{aligned}$$

$$\xrightarrow{+} \hat{B} + \hat{C} + 2\hat{D}_1 + 2\hat{D}_2 = 360^\circ \xrightarrow{+2} \hat{D}_1 + \hat{D}_2 = 180^\circ - \left(\frac{\hat{B} + \hat{C}}{2}\right) = 146 \Rightarrow \hat{\alpha} + \hat{D}_1 + \hat{D}_2 = 180^\circ$$

$$\Rightarrow \hat{\alpha} = 180^\circ - 146^\circ = 34^\circ$$

(حاجی محمدی) (فصل اول - استدلال)

۶- گزینه «۴» -



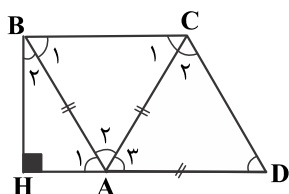
$$\hat{B}_1 = \hat{B}_2$$

$$180^\circ = \hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 60^\circ + \hat{C} + \hat{B}_1 + \hat{B}_2 + \hat{C} = 60^\circ + 2\hat{C} + 2\hat{B}_1$$

$$\Rightarrow \hat{C} + \hat{B}_1 = 60^\circ \Rightarrow \hat{C} + \hat{B}_2 = 60^\circ$$

(حاجی محمدی) (فصل اول - استدلال)

۷- گزینه «۲» -



$$AB = AC \Rightarrow \hat{B}_1 = \hat{C}_1$$

$$AC = AD \Rightarrow \hat{D} = \hat{C}_r$$

$$\hat{C}_1 + \hat{C}_r = 130^\circ$$

$$\begin{aligned} \hat{A}_r + \hat{B}_1 + \hat{C}_1 &= 180^\circ \\ \hat{A}_r + \hat{C}_r + \hat{D} &= 180^\circ \end{aligned} \Rightarrow \hat{A}_r + \hat{A}_r = 360^\circ - 2(C_1 + C_r) = 100^\circ \Rightarrow \hat{A}_1 = 180^\circ - (\hat{A}_r + \hat{A}_r) \Rightarrow \hat{A}_1 = 80^\circ \Rightarrow \hat{B}_r = 90^\circ - \hat{A}_1 = 10^\circ$$

(حاجی محمدی) (فصل اول - استدلال)

۸- گزینه «۴» - (حاجی محمدی) (فصل اول - ترسیم‌های هندسی)

۹- گزینه «۴» - طبق کتاب درسی زاویه روبه‌رو به ضلع بزرگ‌تر، بزرگ‌تر است.

پس $(a_r = a_f)$ ، چون زاویه روبه‌رو به a_Δ ، a_Δ است پس: $a_r = a_f > a_\Delta$

$$a_r = a_f > a_\Delta, a_r = a_f > a_\Delta$$

(حاجی محمدی) (فصل اول - استدلال)

۱۰- گزینه «۳» - (حاجی محمدی) (فصل اول - ترسیم‌های هندسی)