



پاسخ سؤال ۱: (۱ نمره)

چندضلعی منتظم: اگر در یک چندضلعی همه ضلع‌ها با هم و همه زاویه‌ها با هم مساوی باشند، می‌گوییم چندضلعی منتظم است.
چندضلعی مقعر: به چندضلعی که دست کم یک زاویه آن بزرگتر از 180° درجه باشد، چندضلعی مقعر (کاو) می‌گوییم.

(کتاب درسی، صفحه‌های ۳۰ و ۳۲)

پاسخ سؤال ۲: (۱/۵ نمره)

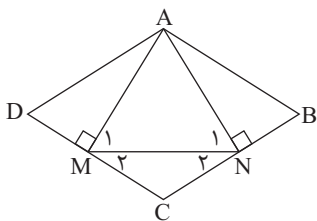
(ج) ۴

(ب) موازی

(الف) قائمه

(کتاب درسی، صفحه‌های ۳۶ و ۳۹)

پاسخ سؤال ۳: (۱/۵ نمره)



$$\hat{M}_1 = \hat{N}_1 = 6^\circ \rightarrow \hat{M}_2 = \hat{N}_2 = 3^\circ$$

$$\hat{C} = 180^\circ - 2(3^\circ) = 180^\circ - 6^\circ = 174^\circ$$

$$12^\circ + \hat{D} = 180^\circ \rightarrow \hat{D} = 168^\circ$$

(کتاب درسی، صفحه‌های ۴۲ و ۴۳)

پاسخ سؤال ۴: (۱ نمره)

$$2x + 30^\circ + 130^\circ = 180^\circ$$

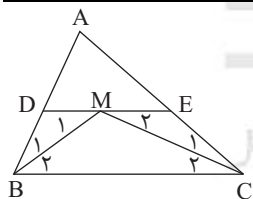
$$2x = 180^\circ - 160^\circ$$

$$2x = 20^\circ$$

$$x = 10^\circ$$

(کتاب درسی، صفحه‌های ۳۵ و ۳۶)

پاسخ سؤال ۵: (۱/۵ نمره)



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

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

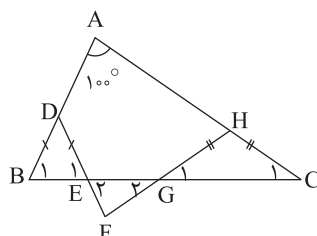
$$DE \parallel BC, \text{ مورب } MB \rightarrow \hat{M}_1 = \hat{B}_2 \xrightarrow{\hat{B}_1 = \hat{B}_2} \hat{M}_1 = \hat{B}_1 \rightarrow DM = DB \text{ (I)}$$

$$DE \parallel BC, \text{ مورب } MC \rightarrow \hat{M}_2 = \hat{C}_2 \xrightarrow{\hat{C}_1 = \hat{C}_2} \hat{M}_2 = \hat{C}_1 \rightarrow EM = EC \text{ (II)}$$

$$DE = DM + ME \xrightarrow{\text{(I), (II)}} DE = DB + EC$$

(کتاب درسی، صفحه ۳۴)

پاسخ سؤال ۶: (۱/۵ نمره)





$$\begin{aligned} 100^\circ & \\ \hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ & \rightarrow \hat{B} + \hat{C} = 80^\circ \\ BD = DE & \rightarrow \hat{B} = \hat{E}_1 \xrightarrow{\hat{E}_1 = \hat{E}_2} \hat{B} = \hat{E}_2 \\ CH = HG & \rightarrow \hat{C} = \hat{G}_1 \xrightarrow{\hat{G}_1 = \hat{G}_2} \hat{C} = \hat{G}_2 \\ \hat{B} + \hat{C} = 80^\circ & \xrightarrow{\hat{B} = \hat{E}_2, \hat{C} = \hat{G}_2} \hat{E}_2 + \hat{G}_2 = 80^\circ \rightarrow \hat{F} = 100^\circ \end{aligned}$$

(مجموعه تمرینات، صفحه ۳۱)

پاسخ سؤال ۷: (۱ نمره)

$$n = 6 \rightarrow \text{اندازه هر زاویه داخلی ۶ ضلعی منتظم} = \frac{(6-2) \times 180^\circ}{6} = \frac{4 \times 180^\circ}{6} = 120^\circ$$

$$120^\circ + 90^\circ = 210^\circ$$

زاویه داخلی چندضلعی منتظم ایجاد شده $\rightarrow \hat{ABC} = 360^\circ - 120^\circ = 140^\circ$

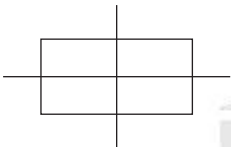
$$\frac{(x-2) \times 180^\circ}{x} = 140^\circ \rightarrow 180x - 360 = 140x$$

$$30x = 360 \rightarrow x = 12 \rightarrow \text{تعداد اضلاع}$$

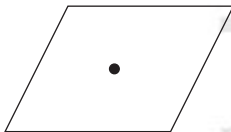
(کتاب درسی و مجموعه تمرینات، صفحه ۳۴)

پاسخ سؤال ۸: (۱ نمره)

الف) دو محور تقارن دارد.



ب) متوازی الاضلاع مرکز تقارن دارد، ولی محور تقارن ندارد.



(کتاب درسی، صفحه ۳۱)