



پاسخ سؤال ۱:

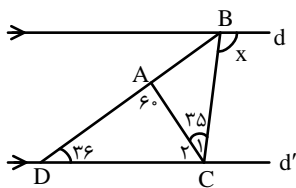
چندضلعی: در صفحه به هر خط شکسته بسته، چند ضلعی گفته می شود به شرط اینکه ضلع ها یکدیگر را قطع نکنند، مگر در رأس ها که دو ضلع به هم می رسند.

چندضلعی منتظم: چند ضلعی است که تمام ضلع ها و زاویه های آن با هم مساوی اند.

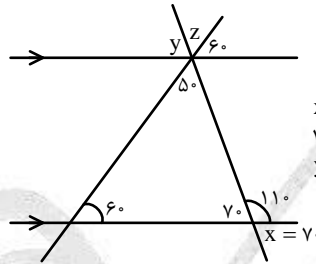
مرکز تقارن شکل: اگر شکلی را حول یک نقطه ۱۸۰° درجه دوران دهیم و نتیجه دوران روی خودش منطبق شود، می گوییم شکل مرکز تقارن دارد و نقطه موردنظر، مرکز تقارن شکل است.

متوازی الاضلاع: چهارضلعی است که اضلاع روبه روی آن دو به دو موازی و مساوی اند.

پاسخ سؤال ۲:

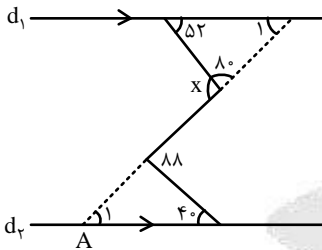


$$\begin{aligned} d \parallel d' \Rightarrow BC \text{ مورب } & \Rightarrow B = C_1 + C_2 = x \\ 60 + 36 = 96, & \quad 180 - 96 = 84, \quad C_2 = 84 \\ x = 35 + 84 = & \quad 119 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} x = 180 - 110 = 70 & \Rightarrow 60 + 70 = 130 \\ 180 - 130 = 50 & \Rightarrow z = 50 \\ y = 180 - (60 + 50) & \Rightarrow y = 70 \end{aligned}$$

پاسخ سؤال ۳:

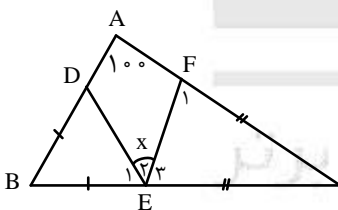


$$\begin{aligned} d_1 \parallel d_2, AC \text{ مورب } & \\ \text{پس } 180 - 88 = 92 & \\ 92 + 40 = 132 & \\ 180 - 132 = 48 & \\ \Rightarrow A_1 = C_1 = 48 & \\ 48 + 52 = 100 & \Rightarrow 180 - 100 = 80 \\ \Rightarrow x = 180 - 80 = & \quad 100^\circ \end{aligned}$$

پاسخ سؤال ۴:

$$\text{اندازه هر زاویه داخلی } n \text{ ضلعی منتظم} = \frac{(n-2) \times 180}{n} = 108(n-2) \times 180 = 108n \Rightarrow 180n - 360 = 108n \Rightarrow 180n - 108n = 360 \Rightarrow 72n = 360 \Rightarrow n = \frac{360}{72} = 5 \Rightarrow n = 5$$

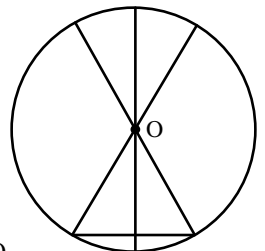
پاسخ سؤال ۵:



$$\begin{aligned} D_1 = E_1 & \Rightarrow \hat{D}_1 = \hat{E}_1, CF = CE \Rightarrow \hat{F}_1 = \hat{E}_2, \triangle ABC: \hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180 \Rightarrow \hat{B} + \hat{C} = 80^\circ \\ \hat{B} + \hat{D}_1 + \hat{E}_1 & = 180 \\ + \hat{C} + \hat{F}_1 + \hat{E}_2 & = 180 \end{aligned}$$

$$B_1 + C_1 + D_1 + E_1 + E_2 + F_1 = 360 \Rightarrow 2(E_1 + E_2) = 360 - 80, \hat{E}_1 + \hat{E}_2 = \frac{280}{2} = 140, E_1 + E_2 + E_3 = 180 \Rightarrow \hat{E}_3 = \hat{x} = 40$$

پاسخ سؤال ۶:



O مرکز تقارن نیست، زیرا با ۱۸۰° درجه چرخش شکل، شکل تغییر می کند.



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

صفحه ۲ از ۲

باسمه تعالی

پاسخنامه آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره اول متوسطه)

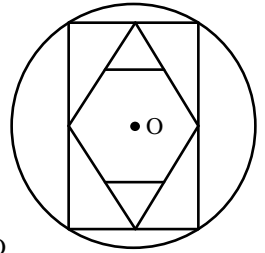
تاریخ آزمون: ۱۳۹۷/۸/۱۳

س ۱ م

مجموعه مدارس سلام

پاسخنامه درس: هندسه

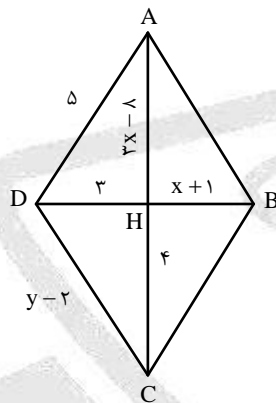
پایه: هشتم



O مرکز تقارن هست، زیرا با 180° درجه چرخش شکل، شکل تغییری نمی کند.

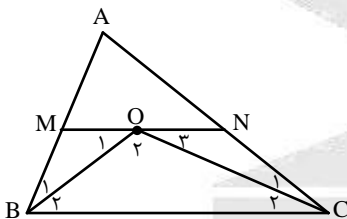
پاسخ سؤال ۷:

در لوزی قطرهای همدیگر را نصف می کنند و برهم عمود هستند.



$$x+1=3 \Rightarrow x=2, \quad 2x-1=4 \Rightarrow 2x=12 \Rightarrow x=4, \quad y-2=5 \Rightarrow y=7$$

پاسخ سؤال ۸:



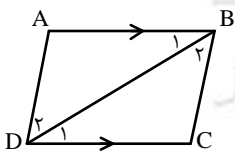
$$AB=12, BC=24, AC=18, \hat{B}_1=\hat{B}_2, \hat{C}_1=\hat{C}_2$$

$$MN \parallel BC \Rightarrow BO \text{ مورب } \Rightarrow O_1=B_2, B_2=B_1 \Rightarrow O_1=B_1 \Rightarrow MO=MB$$

$$MN \parallel BC \Rightarrow CO \text{ مورب } \Rightarrow O_2=C_2, C_2=C_1 \Rightarrow O_2=C_1 \Rightarrow NO=NC$$

$$P_{\triangle AMN} = AM + MO + ON + AN = \frac{AM}{AB} + \frac{MO}{MB} + \frac{ON}{NC} + \frac{AN}{AC} \Rightarrow P_{\triangle AMN} = AB + AC = 12 + 18 = 30$$

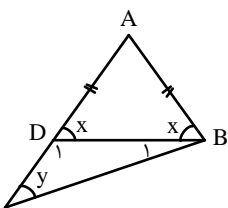
پاسخ سؤال ۹:



$$\left. \begin{array}{l} AB \parallel DC \text{ و } BD \text{ مورب } \Rightarrow B_1=D_1 \\ BC \parallel AD \text{ و } BD \text{ مورب } \Rightarrow B_2=D_2 \end{array} \right\} \Rightarrow B_1+B_2=D_1+D_2 \Rightarrow B=D$$

$$\left. \begin{array}{l} A+B_1+D_2=180^\circ \\ C+D_1+B_2=180^\circ \end{array} \right\} \Rightarrow A+B_1+D_2=C+D_1+B_2 \Rightarrow \hat{A}=\hat{C}$$

پاسخ سؤال ۱۰:



$$\left. \begin{array}{l} x+D_1=180^\circ \\ B_1+y+D_1=180^\circ \end{array} \right\} \Rightarrow x_1+D_1=B_1+y+D_1 \Rightarrow x=B_1+y$$

$$B-C=30^\circ \Rightarrow x+B_1-y=30^\circ \Rightarrow x+B_1+B_1-x=30^\circ \Rightarrow 2B_1=30^\circ \Rightarrow \hat{B}_1=15^\circ$$