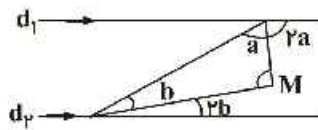


$$\left. \begin{array}{l} b \parallel c \\ c \parallel d \end{array} \right\} \Rightarrow b \parallel d \quad \text{گزینه ۲،}$$

$$\left. \begin{array}{l} a \perp b \\ b \perp e \end{array} \right\} \Rightarrow a \parallel e \quad \text{گزینه ۳،}$$

(مهندسی) (دشوار) (فصل سوم - چند ضلعی ها - توازی و تعامد - صفحه ۲۶ کتاب درسی)



$$d_1 \parallel d_2, \text{ مورب } L \Rightarrow (2a + a) + (b + 2b) = 180^\circ$$

$$2a + 2b = 180^\circ \Rightarrow 2(a + b) = 180^\circ \Rightarrow a + b = 90^\circ$$

$$\hat{M} = 180^\circ - (a + b) = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$$

(مهندسی) (دشوار) (فصل سوم - چند ضلعی ها - توازی و تعامد - صفحه ۲۵ کتاب درسی)

هندسه

۱- گزینه ۲، - مرکز تقارن باعث می شود با دوران 180° درجه دوباره شکل اولیه به دست آید.

(مهندسی) (دشوار) (فصل سوم - چند ضلعی ها - تقارن - صفحه ۲۲ کتاب درسی) (آسان)

۲- گزینه ۱، -

(مهندسی) (دشوار) (فصل سوم - چند ضلعی ها - چهار ضلعی ها - صفحه ۴۰ کتاب درسی) (آسان)

۳- گزینه ۳، -

$$d_1 \parallel d_2, \text{ مورب } L \Rightarrow (2x - 10^\circ) + (8x + 40^\circ) = 180^\circ$$

$$10x + 30^\circ = 180^\circ \Rightarrow 10x = 180^\circ - 30^\circ$$

$$10x = 150^\circ \Rightarrow x = 15^\circ$$

$$8x + 40^\circ = y \Rightarrow 8 \times 15^\circ + 40^\circ = y \Rightarrow 120^\circ + 40^\circ = y$$

$$160^\circ = y$$

$$x + y = 15^\circ + 160^\circ = 175^\circ$$

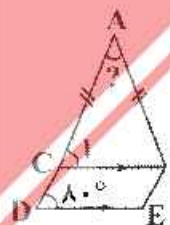
(مهندسی) (دشوار) (فصل سوم - چند ضلعی ها - توازی و تعامد - صفحه ۲۷ کتاب درسی) (متوسط)

۴- گزینه ۱، - n تعداد اضلاع یک چند ضلعی منتظم

$$\frac{360^\circ}{n} = \frac{36^\circ}{15} = 24^\circ$$

(مهندسی) (دشوار) (فصل سوم - چند ضلعی ها - زاویه های خارجی - صفحه ۴۶ کتاب درسی) (متوسط)

۵- گزینه ۴، -



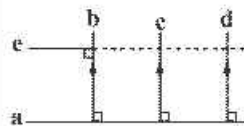
$$\hat{D} = \hat{C}_1 = 80^\circ$$

$$\hat{C}_1 = \hat{B} = 80^\circ$$

$$\hat{A} = 180^\circ - (80^\circ + 80^\circ) = 20^\circ$$

(فصل سوم - چند ضلعی ها - توازی و تعامد - صفحه ۲۶ کتاب درسی) (متوسط)

۶- گزینه ۴، -



بررسی سایر گزینه ها:

گزینه ۱، قطعاً $c \perp a$ چون اگر خطی بر یکی از دو خط موازی عمود شود بر دیگری نیز عمود می شود.