

پاسخنامه هندسه همگام ۲ هشتم متوسطه

ردیف

الف) ۲ (فصل پنجم - درس اول - صفحه ۷۰ کتاب درسی) (آسان)  
 ب) ۴ (فصل سوم - درس سوم - صفحه ۴۱ کتاب درسی) (آسان)  
 پ) ۱ (فصل سوم - درس سوم - صفحه ۴۰ کتاب درسی) (آسان)  
 ت) ۵ (فصل پنجم - درس اول - صفحه ۷۲ کتاب درسی) (آسان)  
 (۲ نمره) (هر مورد ۰/۵ نمره)

الف) نادرست (۵/۰ نمره) (فصل سوم - چند ضلعی‌ها - چهار ضلعی‌ها - صفحه ۴۱ کتاب درسی) (متوسط)  
 ب) درست (۵/۰ نمره) (فصل سوم - چند ضلعی‌ها - زاویه‌های داخلی - صفحه ۴۲ کتاب درسی) (متوسط)  
 پ) درست (۵/۰ نمره) (فصل پنجم - بردار و مختصات - جمع بردارها - صفحه ۷۲ کتاب درسی) (متوسط)  
 ت) نادرست (۵/۰ نمره) (فصل پنجم - بردار و مختصات - جمع بردارها - صفحه ۷۰ کتاب درسی) (متوسط)

الف) گزینه «۲» - (۵/۰ نمره)

$$\begin{cases} 2 + (x - 2) = 3 \Rightarrow x = 3 \\ -1 + (-5) = 4 - y \Rightarrow -6 = 4 - y \Rightarrow y = 4 + 6 = 10 \end{cases} \Rightarrow y - x = 10 - 3 = 7$$

(فصل پنجم - بردار و مختصات - جمع بردارها - صفحه ۷۲ کتاب درسی) (متوسط)

ب) گزینه «۴» - (۵/۰ نمره) در مستطیل، اضلاع روبه‌رو با هم مساویند:

$$\begin{cases} 5x = 4x + 3 \Rightarrow x = 3 \\ 2y + 10 = -y + 25 \Rightarrow 2y + y = 25 - 10 \Rightarrow 3y = 15 \Rightarrow y = 5 \end{cases}$$

حالا  $x$  و  $y$  را در طول و عرض جایگزین می‌کنیم:

$$\begin{cases} \text{عرض} = 5x = (5 \times 3) = 15 \\ \text{طول} = 2y + 10 = (2 \times 5) + 10 = 20 \end{cases}$$

$$\text{محیط} = 2(\text{طول} + \text{عرض}) = 2 \times (15 + 20) = 2 \times 35 = 70$$

(فصل سوم - چند ضلعی‌ها - چهار ضلعی‌ها - صفحه ۴۰ کتاب درسی) (دشواری)

پ) گزینه «۴» - (۵/۰ نمره) در متوازی الاضلاع زوایای روبه‌رو (تند-باز) دو به دو با هم برابرند.

$$\widehat{D} = \widehat{B} \Rightarrow 2x + 20 = -x + 80 \Rightarrow 2x + x = 80 - 20 \Rightarrow 3x = 60 \Rightarrow x = 20$$

$$\widehat{B} = -x + 80 = -20 + 80 = 60$$

$x$  را در یکی از زاویه‌های  $B$  یا  $D$  جایگزین می‌کنیم.

$$\widehat{A} = \widehat{C} \text{ اندازه زاویه بزرگتر} = 180 - 60 = 120$$

(فصل سوم - چند ضلعی‌ها - چهار ضلعی‌ها - صفحه ۲۹ کتاب درسی) (متوسط)

الف)  $\vec{0}$  (۵/۰ نمره) بردار صفر  $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$  (فصل پنجم - بردار و مختصات - جمع بردارها - صفحه ۷۲ کتاب درسی) (متوسط)

ب) ۷۲ (۵/۰ نمره) (فصل سوم - چند ضلعی‌ها - جمع بردارها - صفحه ۴۸ کتاب درسی) (متوسط)

پ) ۶ (۵/۰ نمره) (فصل سوم - چند ضلعی‌ها - جمع بردارها - صفحه ۴۸ کتاب درسی) (متوسط)

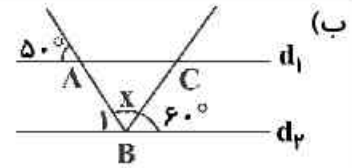
ت)  $\vec{c}$  (۵/۰ نمره) (فصل پنجم - بردار و مختصات - جمع بردارها - صفحه ۷۱ کتاب درسی) (متوسط)

ث) زاویه خارجی (۵/۰ نمره) (فصل سوم - چند ضلعی‌ها - جمع بردارها - صفحه ۴۶ کتاب درسی) (متوسط)

الف) ضلع‌های روبه‌رو برابرند  $\Rightarrow$  شکل متوازی الاضلاع است. (۲۵/۰ نمره)

$$\underbrace{-3x + 100 = 5x + 20}_{(۲۵/۰ \text{ نمره})} \Rightarrow \underbrace{100 - 20 = 5x + 3x}_{(۲۵/۰ \text{ نمره})} \Rightarrow \underbrace{8x = 80}_{(۲۵/۰ \text{ نمره})} \Rightarrow x = \frac{80}{8} = 10$$

۵



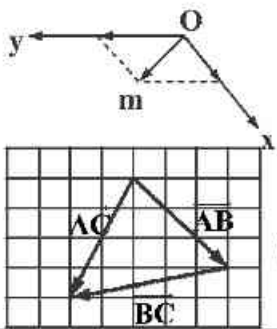
(فصل سوم - چند ضلعی‌ها - تواری و تعامد - صفحه ۲۷ و ۲۹ کتاب درسی) (دشوار)

$d_1 \parallel d_2 \Rightarrow AB \text{ مورب} \Rightarrow \hat{B}_1 = 50^\circ$  (نمره ۰/۵)  
 $60 + 50 = 110 \Rightarrow \hat{x} = 180 - 110 = 70^\circ$  (نمره ۰/۵)

شکل	ربع دایره	۱۲ ضلعی منتظم	متوازی الاضلاع	مستطیل
تعداد محور تقارن	۱	۱۲	ندارد	۲
مرکز تقارن	ندارد	دارد	دارد	دارد

(فصل سوم - چند ضلعی‌ها - چند ضلعی‌ها و تقارن - صفحه ۳۱ و ۳۲ کتاب درسی) (دشوار)

الف) (۱ نمره) (هر بردار ۰/۵ نمره)



رسم بردار AC (نمره ۰/۵)

ب) جمع برداری  $\overline{AB} + \overline{BC} = \overline{AC}$  (نمره ۰/۷۵)

جمع مختصاتی  $\begin{bmatrix} 3 \\ -3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -5 \\ -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 \\ -4 \end{bmatrix}$  (نمره ۰/۷۵)

(فصل پنجم - بردار و مختصات - جمع بردارها - صفحه ۷۲ کتاب درسی) (متوسط)

$-4x + 46 = 3x - 10$  (نمره ۰/۵)

قطرهای مستطیل با هم برابرند پس:

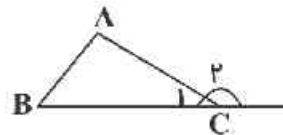
$-4x - 3x = -10 - 46 \Rightarrow -7x = -56 \Rightarrow x = \frac{-56}{-7} = 8$  (نمره ۰/۵)

حالا عدد x را در یکی از قطرها جایگزین می‌کنیم:

$3x - 10 = (3 \times 8) - 10 = 24 - 10 = 14$  (نمره ۰/۵)

(فصل سوم - چند ضلعی‌ها - چهار ضلعی‌ها - صفحه ۴۰ کتاب درسی) (متوسط)

ابتدا یک مثلث رسم می‌کنیم:



رسم شکل (نمره ۰/۵)

$\begin{cases} \hat{A} + \hat{B} + \hat{C}_1 = 180^\circ \\ \hat{C}_1 + \hat{C}_2 = 180^\circ \end{cases} \Rightarrow \hat{C}_2 = \hat{A} + \hat{B}$  (نمره ۰/۵)

(فصل سوم - چند ضلعی‌ها - زاویه‌های خارجی - صفحه ۳۷ کتاب درسی) (آسان)

این شکل ۹ ضلعی منتظم است. (نمره ۰/۵)

اندازه زاویه داخلی الف)  $= \frac{(n-2) \times 180}{n} = \frac{(9-2) \times 180}{9} = \frac{7 \times 180}{9} = 140^\circ$  (نمره ۰/۵)

ب) اندازه زاویه خارجی (ب)  $= 180 - 140 = 40^\circ$  (نمره ۰/۵)

پ)  $360^\circ$  (نمره ۰/۵)

(فصل سوم - چند ضلعی‌ها - زاویه‌های خارجی - صفحه ۳۲ و ۳۸ کتاب درسی) (متوسط)