

پاسخنامه هندسه ترم اول هشتم متوسطه

ردیف

	<p>الف) ۶ (۵/۵) (فصل پنجم - بردار و مختصات - صفحه ۷۲ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>ب) ۳ (۵/۵) (فصل سوم - چند ضلعیها - چند ضلعیها و تقارن - صفحه ۳۰ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>پ) ۵ (۵/۵) (فصل سوم - چند ضلعیها - چهار ضلعیها - صفحه ۴۱ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>ت) ۴ (۵/۵) (فصل پنجم - بردار و مختصات - تجزیه عبارتهای جبری - صفحه ۷۸ کتاب درسی) (متوسط)</p>	۱
	<p>الف) نادرست (۵/۵) (نمره) چهار ضلعی بدست آمده یک لوزی است. (فصل سوم - چند ضلعیها - چهار ضلعیها - صفحه ۴۱ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>ب) نادرست (۵/۵) (نمره) در حالت کلی مجموع زوایای خارجی هر n ضلعی منتظم ۳۶۰ درجه است. (فصل سوم - چند ضلعیها - زوایای خارجی - صفحه ۴۸ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>پ) درست (۵/۵) (نمره) (فصل پنجم - بردار و مختصات - جمع بردارها - صفحه ۷۱ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>ت) نادرست (۵/۵) (نمره) بردار \overline{AB} ابتدا در A و انتهای آن B است اما بردار \overline{BA} ابتدا در B و انتها در A است. (فصل پنجم - بردار و مختصات - جمع بردارها - صفحه ۷۰ کتاب درسی) (متوسط)</p>	۲
	<p>الف) گزینه «۱» - (۵/۵) (نمره) ابتدا باید تعداد ضلعهای این منتظم را محاسبه کنیم:</p> $\frac{(n-2) \times 180}{n} = 144 \Rightarrow 180(n-2) = 144n \Rightarrow 180n - 360 = 144n \Rightarrow 180n - 144n = 360$ $\Rightarrow 36n = 360 \Rightarrow n = 10$ <p>این شکل ۱۰ ضلعی منتظم است و ۱۰ محور تقارن دارد. $n = 10$</p> <p>(فصل سوم - چند ضلعیها - زوایای داخلی - صفحه ۴۵ کتاب درسی) (دشوار)</p> <p>ب) گزینه «۱» - (۵/۵) (نمره) نیمساز ربع اول و سوم $y = x$ است پس کافی است طول و عرض بردار را مساوی قرار دهیم:</p> $3a - 6 = 8 + 2a \Rightarrow 3a - 2a = 8 + 6 = 14 \Rightarrow a = 14$ <p>(فصل پنجم - بردار و مختصات - بردارهای واحد مختصات - صفحه ۷۹ کتاب درسی) (آسان)</p> <p>پ) گزینه «۲» - (۵/۵) (نمره)</p> <p>بردار حرکت $\vec{c} = -3 \begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3+3 \\ 6+1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 7 \end{bmatrix}$</p> <p>شروع حرکت $\begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 \\ 7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 5 \end{bmatrix} = i + 5j$</p> <p>(فصل پنجم - بردار و مختصات - بردارهای واحد مختصات - صفحه ۸۱ کتاب درسی) (دشوار)</p> <p>ت) گزینه «۳» - (۵/۵) (نمره)</p> <p>زاویه خارجی n ضلعی منتظم $= \frac{360}{n}$</p> <p>زاویه خارجی هر $2n$ ضلعی منتظم $= \frac{360}{2n} = \frac{1}{2} \times \frac{360}{n}$</p> <p>(فصل سوم - چند ضلعیها - زوایای خارجی - صفحه ۴۹ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>ث) گزینه «۲» - (۵/۵) (نمره)</p> $\begin{cases} 2-2+b=2 \Rightarrow b=2 \\ 3-a=5 \Rightarrow 3-5=-2=a \end{cases} \Rightarrow a \times b = 2 \times -2 = -4$ <p>(فصل پنجم - بردارها - جمع بردارها - صفحه ۷۲ کتاب درسی) (متوسط)</p> <p>ج) گزینه «۳» - (۵/۵) (نمره) چون دو بردار موازی و مختلف الجهد هستند $\vec{a} = -\vec{b}$</p> $(k-2)\vec{i} - 3\vec{j} = -3\vec{i} + (5+b)\vec{j}$ $\begin{cases} k-2 = -3 \Rightarrow k = +2-3 = -1 \\ 5+b = -3 \Rightarrow b = -3-5 = -8 \end{cases} \Rightarrow k-b = -1+8 = 7$ <p>(فصل پنجم - بردار مختصات - ضرب عدد بر بردار - صفحه ۷۴ کتاب درسی) (دشوار)</p>	۳

- الف) با هم موازیند (۵/۰ نمره) (فصل سوم - چند ضلعی‌ها - تواری و تعمد - صفحه ۲۶ کتاب درسی) (متوسط)
- ب) $g \perp h$ (۵/۰ نمره) (فصل سوم - چند ضلعی‌ها - تواری و تعمد - صفحه ۲۶ کتاب درسی) (متوسط)
- پ) لوزی (۵/۰ نمره) (فصل سوم - چند ضلعی‌ها - چهار ضلعی‌ها - صفحه ۳۹ کتاب درسی) (متوسط)
- ت) مرکز تقارن (۵/۰ نمره) (فصل سوم - چند ضلعی‌ها - چهار ضلعی‌ها - صفحه ۲۸ کتاب درسی) (متوسط)
- ث) $\begin{bmatrix} +3 \\ +2 \end{bmatrix}$ (۵/۰ نمره) (فصل پنجم - بردار و مختصات - ضرب عدد در بردار - صفحه ۷۴ کتاب درسی) (متوسط)
- ج) صفر \bar{O} (۵/۰ نمره) (فصل پنجم - بردار و مختصات - جمع بردارها - صفحه ۷۲ کتاب درسی) (متوسط)

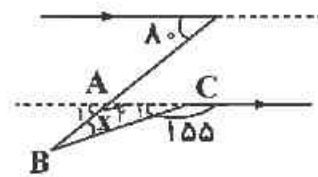
۴

الف) کافی است خطوط موازی را امتداد دهیم: مثلث را ABC می‌نویسیم و زاویه‌ها را نام‌گذاری می‌کنیم

$$\hat{A}_1 = 80^\circ \Rightarrow \hat{A}_2 = 180 - 80 = 100^\circ \text{ (نمره } \cdot / 25)$$

$$\hat{C}_1 = 180 - 155 = 25 \text{ (نمره } \cdot / 25)$$

$$\hat{A}_1 + \hat{C}_1 = 100 + 25 = 125 \text{ (نمره } \cdot / 25) \Rightarrow \hat{x} = 180 - 125 = 55^\circ \text{ (نمره } \cdot / 25)$$



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

ب) مجموع زوایای داخلی هر چهار ضلعی 360° درجه است. (۲۵/۰ نمره)

$$(180 - 3y) + 70 + (180 - (2y - 10)) + 50 = 360 \text{ (نمره } \cdot / 25)$$

$$-5y + 360 + 130 = 360 \Rightarrow -5y = -130 \Rightarrow \hat{y} = \frac{130}{5} = 26 \text{ (نمره } \cdot / 5)$$

(فصل سوم - چند ضلعی‌ها - زوایای خارجی - صفحه ۴۷ کتاب درسی) (دشوار)

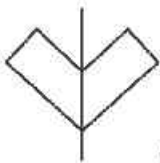
۵

الف) $\hat{A} = \frac{(6-2) \times 180}{4} = 4 \times 30 = 120^\circ \text{ (نمره } \cdot / 5)$ زاویه داخلی ۶ ضلعی منتظم است

ب) $\hat{A} - \hat{B} = 120 - 60 = 60^\circ \text{ (نمره } \cdot / 25)$ $\hat{B} = 60^\circ$ زاویه داخلی مثلث متساوی الاضلاع است

ب

۶

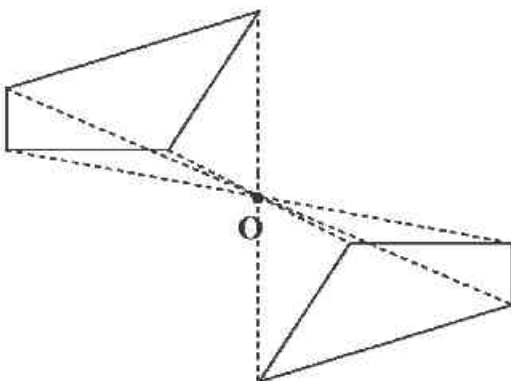


(۵/۰ نمره)

(فصل سوم - چند ضلعی‌ها - زوایای خارجی - صفحه ۳۹ کتاب درسی) (متوسط)

۲) هر نقطه چین (۵/۰ نمره)

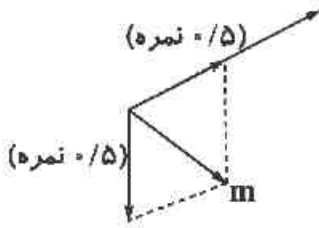
ب) پنج ضلعی منتظم مرکز تقارن ندارد. (۵/۰ نمره)



۷

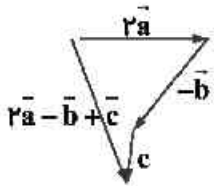
(فصل سوم - چند ضلعی‌ها - چند ضلعی‌ها و تقارن - صفحه ۲۲ و ۲۳ کتاب درسی) (متوسط)

(الف)



(ب) (۱ نمره)

۸



(فصل پنجم - بردار و مختصات - ضرب عدد در بردار - صفحه ۷۷ کتاب درسی) (متوسط)

$$\begin{cases} -7 - (2x + 3) = 2 \Rightarrow -7 - 2x - 3 = 2 \Rightarrow -2x = 2 + 3 + 7 = 12 \Rightarrow x = \frac{12}{-2} = -6 \text{ (نمره ۱)} \\ 5y + 3 - 7 = 10 - x \Rightarrow 5y - 4 = 10 - (-6) = 16 \Rightarrow 5y = 16 + 4 = 20 \Rightarrow y = \frac{20}{5} = 4 \text{ (نمره ۱)} \end{cases}$$

۹

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