

$$\begin{bmatrix} -4 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2 \\ -4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -6 \\ -2 \end{bmatrix}$$

(مختصات دالوند) (فصل پنجم - بردار و مختصات - جمع بردارها - صفحه ۷۲)

کتاب درسی (متوسط)

۸- گزینه ۴، -

$$\vec{a} - (\vec{b} + \vec{c}) = \vec{a} - \vec{b} - \vec{c} = \vec{c} - \vec{c} = \vec{0}$$

(مختصات دالوند) (فصل پنجم - بردار و مختصات - ضرب عدد در بردار - صفحه ۷۵)

کتاب درسی (متوسط)

۹- گزینه ۱، -

$$4 \times \vec{c} = \vec{d}$$

$$4 \times \begin{bmatrix} 1/5 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ -12 \end{bmatrix} \Rightarrow \vec{c} \parallel \vec{d}$$

$$2 \times \vec{c} = \vec{b}$$

$$2 \times \begin{bmatrix} 1/5 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ -6 \end{bmatrix} \Rightarrow \vec{c} \parallel \vec{b}$$

(مختصات دالوند) (فصل پنجم - بردار و مختصات - ضرب عدد در بردار - صفحه ۷۴)

کتاب درسی (متوسط)

۱۰- گزینه ۲، -

$$\vec{a} = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ -2 \\ 3 \end{bmatrix}$$

$$\vec{b} = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$$

$$\vec{a} + \vec{b} = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ -2 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1-2 \\ 2+1 \\ -2+2 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \\ 0 \\ 3 \end{bmatrix}$$

$$-2(\vec{a} + \vec{b}) = -2 \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \\ 0 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ -6 \\ 0 \\ -6 \end{bmatrix}$$

(مختصات دالوند) (فصل پنجم - بردار و مختصات - ضرب عدد در بردار - صفحه ۷۶)

کتاب درسی (متوسط)

۱۱- گزینه ۲، -

$$\vec{a} = \begin{bmatrix} 0 \\ -2 \end{bmatrix}$$

$$\vec{b} = \begin{bmatrix} 2 \\ -5 \end{bmatrix}$$

ریاضی

۱- گزینه ۴، - بردارهای $\vec{a}$ و $\vec{b}$ پشت سرهم هستند $\vec{b} + \vec{a} = \vec{c}$

(مختصات دالوند) (فصل پنجم - بردار و مختصات - جمع بردارها - صفحه ۷۱)

کتاب درسی (آسان)

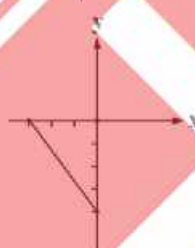
۲- گزینه ۱، -

$$\overline{AB} \text{ مختصات } = \begin{bmatrix} 5 \\ -7 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 4 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ -5 \end{bmatrix}$$

(مختصات دالوند) (فصل پنجم - بردار و مختصات - جمع بردارها - صفحه ۷۳)

کتاب درسی (آسان)

۳- گزینه ۲، - این مثلث قائم الزاویه است $\leftarrow S = \frac{1}{2} \times 2 \times 4 = 4$



(مختصات دالوند) (فصل پنجم - بردار و مختصات - جمع بردارها - صفحه ۷۳)

کتاب درسی (آسان)

۴- گزینه ۱، -

(مختصات دالوند) (فصل پنجم - بردار و مختصات - بردارهای واحد مختصات - صفحه ۷۸)

کتاب درسی (آسان)

۵- گزینه ۴، - بدون توجه به علامت، برداری که عدد بزرگتری در آن

ضرب شود اندازه بزرگتری دارد.

(مختصات دالوند) (فصل پنجم - بردار و مختصات - بردارهای واحد مختصات - صفحه ۷۸)

کتاب درسی (آسان)

۶- گزینه ۲، -

$$9^2 = 5^2 + 7^2 \rightarrow 81 = 25 + 49$$

بررسی سایر گزینه‌ها:

$$1^2 = 6^2 + 8^2 \rightarrow 1 = 36 + 64 \quad \checkmark$$

$$4^2 = 15^2 + 9^2 \rightarrow 16 = 225 + 81 \quad \checkmark$$

$$2^2 = 16^2 + 12^2 \rightarrow 4 = 256 + 144 \quad \checkmark$$

(مختصات دالوند) (فصل ششم - مثلث - رابطه فیثاغورس - صفحه ۸۵)

کتاب درسی (آسان)

۷- گزینه ۳، -

$$\overline{OB} + \overline{BC} = \overline{OC}$$

$$\vec{b} = \begin{bmatrix} -5x+8 \\ -2y+9 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -5(5)+8 \\ -2(2)+9 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -25+8 \\ -4+9 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -17 \\ 5 \end{bmatrix}$$

(مختاب دالوند) (فصل پنجم - بردار و مختصات - ضرب عدد در بردار - صفحه

۷۵ کتاب درسی) (دشوار)

۱۷ - گزینه ۱۰ -

$$\vec{a} + \vec{b} = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} m \\ 2m \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2+m \\ 3+2m \end{bmatrix}$$

$\vec{a} + \vec{b}$ در امتداد محور عرض‌هاست یعنی طول آن صفر است.

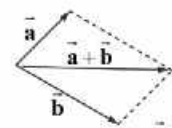
$$2+m=0 \Rightarrow -2=m$$

$$\vec{a} = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}, \vec{b} = \begin{bmatrix} -2 \\ -4 \end{bmatrix}$$

$$\vec{a} + \vec{b} = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2 \\ -4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ -1 \end{bmatrix}$$

(مختاب دالوند) (فصل پنجم - بردار و مختصات - جمع بردارها - صفحه ۷۲

کتاب درسی) (دشوار)



۱۸ - گزینه ۴ - حاصل جمع $\vec{a}$ و $\vec{b}$ قرینه $\vec{c}$ است.

که مجموع این دو صفر می‌شود.

$$\vec{d} + \vec{e} = \vec{f}$$

$$\vec{d} + \vec{e} + \vec{f} = \vec{f} + \vec{f} = 2\vec{f} \leftarrow \text{در نهایت}$$

(مختاب دالوند) (فصل پنجم - بردار و مختصات - جمع بردارها - صفحه ۷۲

کتاب درسی) (دشوار)

۱۹ - گزینه ۲ -

$$A'C' = BC = 5$$

$$AB = B'C' \Rightarrow x-2 = 3 \Rightarrow x = 5$$

$$AC = A'B' \Rightarrow y+1 = 4 \Rightarrow y = 3$$

$$x-y=2$$

(مختاب دالوند) (فصل ششم - مثلث - شکل‌های هم‌نهشت - صفحه ۹۱ کتاب

درسی) (دشوار)

۲۰ - گزینه ۴ -

$$\sqrt{2} - \text{وتر} \Rightarrow 2 = 1^2 + 1^2 \Rightarrow \text{وتر} = \sqrt{2} \Rightarrow \text{مثلث ۱}$$

$$\sqrt{2} - \text{وتر} \Rightarrow 2 = 1^2 + 1^2 \Rightarrow \text{وتر} = \sqrt{2} \Rightarrow \text{مثلث ۲}$$

مثلث ۲

:

$$\text{مثلث } n\text{م} = \sqrt{n+1} \text{ وتر}$$

(مختاب دالوند) (فصل ششم - مثلث - رابطه فیثاغورس - صفحه ۸۶ کتاب

درسی) (دشوار)

$$\frac{1}{2}\vec{x} - 2\vec{i} = \vec{a} - \vec{b} \Rightarrow \frac{1}{2}\vec{x} - \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 0 \\ -5 \end{bmatrix} \Rightarrow$$

$$\frac{1}{2}\vec{x} = \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix} \Rightarrow \frac{1}{2}\vec{x} = \begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix} \Rightarrow \vec{x} = \begin{bmatrix} 4 \\ 10 \end{bmatrix}$$

(مختاب دالوند) (فصل پنجم - بردار و مختصات - بردارهای واحد مختصات -

صفحه ۸۲ کتاب درسی) (متوسط)

۱۲ - گزینه ۴ - بردارهای $\vec{a}$ و $\vec{c}$ پشت سرهم و $-\vec{b}$ بعد $\vec{c}$ آمده

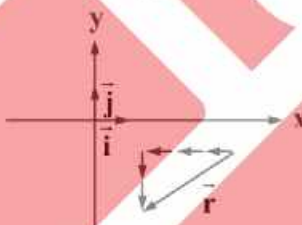
$$\vec{x} = \vec{a} + \vec{c} - \vec{b} = \vec{c} - \vec{b} + \vec{a}$$

(مختاب دالوند) (فصل پنجم - بردار و مختصات - جمع بردارها - صفحه ۷۲

کتاب درسی) (متوسط)

$$\vec{r} = -3\vec{i} - 2\vec{j}$$

۱۲ - گزینه ۱۰ - طبق بردارهای یک $\vec{i}, \vec{j}$



(مختاب دالوند) (فصل پنجم - بردار و مختصات - بردارهای واحد مختصات -

صفحه ۷۹ کتاب درسی) (متوسط)

۱۴ - گزینه ۳ -

$$S = \frac{1}{2}a \times a \rightarrow 22 = \frac{1}{2}a^2 \rightarrow 44 = a^2$$

$$\rightarrow 8 = a \text{ ضلع مثلث}$$

$$x^2 = a^2 + a^2 \rightarrow x^2 = 8^2 + 8^2 \rightarrow x^2 = 64 + 64$$

$$\rightarrow x^2 = 128 \rightarrow x = \sqrt{128}$$

(مختاب دالوند) (فصل ششم - مثلث - رابطه فیثاغورس - صفحه ۸۵ کتاب

درسی) (متوسط)

۱۵ - گزینه ۲ - در شکل‌های هم نهشت اجزای متناظر برابرند

$$2y-2=12 \Rightarrow 2y=14 \Rightarrow y=7$$

$$2x-2=0 \Rightarrow 2x=2 \Rightarrow x=1$$

(مختاب دالوند) (فصل ششم - مثلث - شکل‌های هم نهشت - صفحه ۹۰ کتاب

درسی) (متوسط)

۱۶ - گزینه ۴ -

$$\vec{a} = -\vec{b} \Rightarrow \begin{bmatrix} 2x+2 \\ y-2 \end{bmatrix} = -\begin{bmatrix} -5x+8 \\ -2y+9 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{bmatrix} 2x+2 \\ y-2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5x-8 \\ 2y-9 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 5x-8 \\ 2y-9 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{cases} 2x+2 = 5x-8 \Rightarrow 10 = 3x \Rightarrow x = \frac{10}{3} \\ y-2 = 2y-9 \Rightarrow 7 = y \end{cases}$$