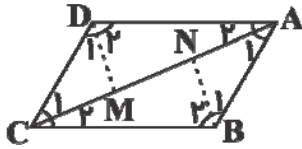


$$\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix} = \vec{i} + 2\vec{j}$$

۱- گزینه «۴» - همه گزینه‌ها صحیح هستند غیر از «۴»

(الهام پرهیزی) (فصل پنجم - بردار و مختصات - بردارهای واحد مختصات - صفحه ۷۹ کتاب درسی) (آسان)

۲- گزینه «۳» -



$$\begin{aligned} \hat{A}_1 &= \hat{C}_1 \\ \hat{B}_1 &= \hat{D}_1 \\ AB &= DC \end{aligned} \xrightarrow{\text{زغزغ}} \triangle ABN \cong \triangle CDM$$

(الهام پرهیزی) (فصل ششم - مثلث - هم‌نهستی - صفحه ۹۵ کتاب درسی) (آسان)

$$3\vec{i} - \vec{j} + 2\vec{x} = 5\vec{j} - \vec{x} \Rightarrow 2\vec{x} + \vec{x} = 5\vec{j} - 3\vec{i} + \vec{j} \Rightarrow 3\vec{x} = -3\vec{i} + 6\vec{j} \Rightarrow \vec{x} = -\vec{i} + 2\vec{j}$$

۳- گزینه «۲» -

(الهام پرهیزی) (فصل پنجم - بردار و مختصات - بردارهای واحد مختصات - صفحه ۷۹ کتاب درسی) (متوسط)

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

۴- گزینه «۱» -

$$\vec{x} = 2 \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 2 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 \\ -6 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 2 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ -4 \end{bmatrix} = 2\vec{i} - 4\vec{j}$$

(الهام پرهیزی) (فصل پنجم - بردار و مختصات - بردارهای واحد مختصات - صفحه ۸۰ کتاب درسی) (متوسط)

$$15^2 = a^2 + 9^2 \quad \text{۵- گزینه «۲» -}$$

$$a^2 = 225 - 81 \Rightarrow a = 12$$

$$b^2 = 12^2 + 5^2 \Rightarrow b^2 = 144 + 25 \Rightarrow b = 13$$

$$\text{محیط: } 15 + 14 + 13 = 42$$



(الهام پرهیزی) (فصل ششم - مثلث - فیثاغورس - صفحه ۸۷ کتاب درسی) (متوسط)

۶- گزینه «۴» - رابطه فیثاغورس بین اضلاع برقرار است.

$$(x+1)^2 = x^2 + 7^2 \Rightarrow x^2 + 2x + 1 = x^2 + 49 \Rightarrow 2x = 48 \Rightarrow x = 24$$

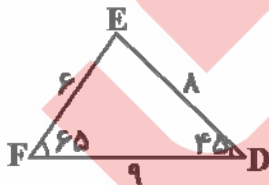
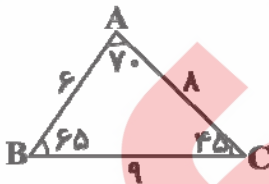
$$\text{توجه: } (x+1)^2 = (x+1)(x+1) = x^2 + x + x + 1 = x^2 + 2x + 1$$

(الهام پرهیزی) (فصل ششم - مثلث - فیثاغورس - صفحه ۸۶ کتاب درسی) (دشوار)

$$\hat{C} = 180 - (70 + 65) = 45$$

۷- گزینه «۱» -

چون دو مثلث هم‌نهشت می‌باشند پس: $FE = 6$



(الهام پرهیزی) (فصل ششم - مثلث - هم‌نهشت - صفحه ۸۹ کتاب درسی) (دشوار)