



۱. درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید .

الف) مختصات بردار $\vec{j}$ ۴ برابر با $\begin{bmatrix} 4 \\ 0 \end{bmatrix}$ است . ☐ درست ☐ نادرست

ب) حاصل جمع هر بردار با بردار قرینه اش برابر با بردار صفر است . ☐ درست ☐ نادرست

ج) حاصل $\begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$ برابر با $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ است . ☐ درست ☐ نادرست

د) بردار $\vec{i}$ واحد محور عرض و بردار $\vec{j}$ بردار واحد محور طول می باشد . ☐ درست ☐ نادرست

۲. در جاهای خالی کلمه یا عدد مناسب بنویسید .

الف) بردارهای هم راستا و را بردارهای مساوی گویند .

ب) در معادله مختصات $4X = \begin{bmatrix} 16 \\ -8 \end{bmatrix}$ مختصات بردار X برابر با $\begin{bmatrix} \square \\ \square \end{bmatrix}$ است .

ج) بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ را می توان به صورت $\vec{a} = 2\vec{i} + \dots$ را نوشت .

د) حاصل $\begin{bmatrix} 1 \\ -5 \end{bmatrix} - 4\begin{bmatrix} \square \\ \square \end{bmatrix}$ برابر با $\begin{bmatrix} \square \\ \square \end{bmatrix}$ است .

۳. گزینه صحیح را انتخاب کنید.

الف) اگر $\vec{a} = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} 6 \\ -3 \end{bmatrix}$ باشد ، آنگاه کدام گزینه صحیح است ؟

☐ $a = 3b$ ☐ $b = 3a$ ☐ $b = -3a$ ☐ $a = -3b$

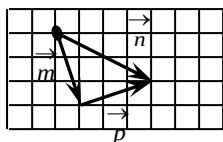
ب) در معادله مختصاتی $\begin{bmatrix} 1 \\ -7 \end{bmatrix} + X = \begin{bmatrix} -5 \\ 2 \end{bmatrix}$ مختصات بردار X کدام است ؟

☐ $\begin{bmatrix} +6 \\ +9 \end{bmatrix}$ ☐ $\begin{bmatrix} -6 \\ -9 \end{bmatrix}$ ☐ $\begin{bmatrix} -6 \\ 9 \end{bmatrix}$ ☐ $\begin{bmatrix} +6 \\ -9 \end{bmatrix}$

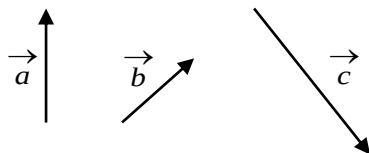
ج) اگر $\vec{a} = -2\vec{i} - 3\vec{j}$ باشد داریم ؟

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

۴. مشخص کنید کدام بردار حاصل جمع دو بردار دیگر است ، سپس برای آن یک جمع برداری و یک جمع مختصاتی بنویسید .



۵. بردار حاصل جمع بردارهای مقابل را رسم کنید و یک جمع بنویسید .



۶. اگر $\vec{a} = -2\vec{i} + 3\vec{j}$ و $\vec{b} = 3\vec{a}$ باشد ، ابتدا مختصات a را بنویسید ، سپس مختصات بردار b را بدست آورید .

$$\vec{a} = \begin{bmatrix} \\ \end{bmatrix}$$

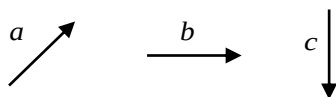
$$\vec{b} = 3\vec{a}$$

۷. معادله های مختصاتی زیر را حل کنید .

$$\begin{bmatrix} -19 \\ -11 \end{bmatrix} + 6\vec{x} = \begin{bmatrix} -1 \\ +1 \end{bmatrix}$$

$$3\vec{i} + 5\vec{j} - 4x = \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \end{bmatrix}$$

۸. متناظر با بردارهای زیر ، بردار d را رسم کنید .



$$\vec{d} = 2\vec{a} + 3\vec{b} - 2\vec{c}$$

۹. در تساوی های زیر مقدار x و y را بدست آورید .

$$\begin{bmatrix} -4 \\ 6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ 4 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 3x-7 \\ -8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ 2y+12 \end{bmatrix}$$