

(آزمون ورودی)

۱۲۰. با توجه به رابطه $-2 \begin{bmatrix} 4 \\ -7 \end{bmatrix} + 3 \begin{bmatrix} 4 \\ x \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -y \\ 8 \end{bmatrix}$ مقدار x و y برابر است با:

$$\begin{cases} x = -2 \\ y = -4 \end{cases} \quad (4)$$

$$\begin{cases} x = 2 \\ y = -4 \end{cases} \quad (3)$$

$$\begin{cases} x = -2 \\ y = 4 \end{cases} \quad (2)$$

$$\begin{cases} x = 2 \\ y = 4 \end{cases} \quad (1)$$

جلسه سیزدهم:

(نمونه دولتی ۹۰)

۱۲۱. اگر $\vec{a} = 2\vec{i} - \vec{j}$ و $\vec{b} = 5\vec{i}$ باشد، مختصات بردار $2\vec{a} + 3\vec{b}$ کدام است؟

$$\begin{bmatrix} 19 \\ -2 \end{bmatrix} \quad (4)$$

$$\begin{bmatrix} 19 \\ 0 \end{bmatrix} \quad (3)$$

$$\begin{bmatrix} 4 \\ 13 \end{bmatrix} \quad (2)$$

$$\begin{bmatrix} 19 \\ 2 \end{bmatrix} \quad (1)$$

(نمونه دولتی ۸۳)

۱۲۲. در معادله $5\vec{i} = 2\vec{x} + 3 \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \\ -1 \end{bmatrix}$ ، مختصات بردار \vec{x} برابر است با:

$$\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \\ 2 \end{bmatrix} \quad (4)$$

$$\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \\ -2 \end{bmatrix} \quad (3)$$

$$\begin{bmatrix} 2 \\ -3 \\ 2 \end{bmatrix} \quad (2)$$

$$\begin{bmatrix} -2 \\ 3 \\ 2 \end{bmatrix} \quad (1)$$

۱۲۳. بردارهای $\vec{a} = 2\vec{i} + 3\vec{j}$ و $\vec{b} = 4\vec{i} - \vec{j}$ ، $\vec{c} = 14\vec{j}$ مفروض اند. اگر $c = ma + nb$ باشد، حاصل $m + n$ کدام است؟

(انرژی اتمی ۸۰)

$$7 \quad (4)$$

$$6 \quad (3)$$

$$5 \quad (2)$$

$$2 \quad (1)$$

(آزمون پیشرفت تحصیلی سنجه ۹۵-۹۴)

۱۲۴. قرینه بردار $\vec{x} = -5\vec{i} - \vec{j}$ نسبت به نقطه $\begin{bmatrix} -2 \\ -2 \end{bmatrix}$ کدام بردار می تواند باشد؟

$$\begin{bmatrix} -3 \\ -1 \end{bmatrix} \quad (4)$$

$$\begin{bmatrix} -2 \\ -1 \end{bmatrix} \quad (3)$$

$$\begin{bmatrix} 5 \\ 1 \end{bmatrix} \quad (2)$$

$$\begin{bmatrix} -3 \\ 1 \end{bmatrix} \quad (1)$$

(مسابقات ریاضی)

۱۲۵. بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ چه وضعیتی نسبت به یکدیگر دارند؟

(۴) نسبتی ندارند.

(۳) قرینه یکدیگرند.

(۲) برهم عمودند.

(۱) با هم موازیند.

(آزمون سنجه)

۱۲۶. بردارهای $\vec{a} = 2\vec{i} - 2\vec{j}$ و $\vec{b} = \frac{2}{3}\vec{j}$ چه زاویه‌ای با هم می سازند؟

$$135^\circ \quad (4)$$

$$65^\circ \quad (3)$$

$$90^\circ \quad (2)$$

$$45^\circ \quad (1)$$

(مسابقات علمی)

۱۲۷. طول بردار $\vec{a} = 1/2\vec{i} - 1/6\vec{j}$ چقدر است؟

$$\sqrt{2} \quad (4)$$

$$2 \quad (3)$$

$$4 \quad (2)$$

$$2/8 \quad (1)$$