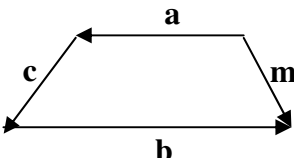
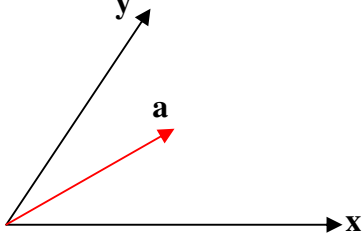
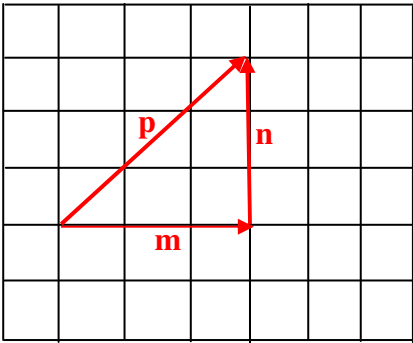
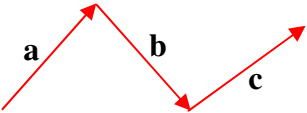


| ردیف | آزمون فصل بردار و مختصات | استفاده از ماشین حساب مجاز می باشد | بارم | | | | | | | | | | |
|---|--|--|----------|--------|---|---|---|---|---|---|--|---|---|
| ۱ | گزینه‌ی صحیح را انتخاب کنید. الف) در کدام گزینه بردار حاصل جمع شکل مقابل می‌باشد. ب) جواب معادله ی $-3x = \begin{bmatrix} 3 \\ -9 \end{bmatrix}$ کدام است؟ ج) مختصات $\vec{a} = -\vec{i} + 2\vec{j}$ برابر است با: |  | ۱/۵ | | | | | | | | | | |
| ۲ | جمله های سمت راست را با عبارت صحیح در سمت چپ وصل کنید. | <table border="1" data-bbox="494 1108 1388 1556"> <thead> <tr> <th>سمت راست</th> <th>سمت چپ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱. حاصل $\begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -1 \\ 0 \end{bmatrix}$ ؟</td> <td>$\begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$</td> </tr> <tr> <td>۲. اگر $\vec{a} = 2\vec{i} - 3\vec{j}$ باشد، مقدار $-\vec{a}$ ؟</td> <td>$\begin{bmatrix} 2 \\ -4 \end{bmatrix}$</td> </tr> <tr> <td>۳. مقدار x در معادله ی $\begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix} + x = \begin{bmatrix} 4 \\ -3 \end{bmatrix}$</td> <td>$\begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$</td> </tr> <tr> <td>۴. حاصل $-\frac{1}{2} \begin{bmatrix} 4 \\ -8 \end{bmatrix}$ ؟</td> <td>$\begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$</td> </tr> </tbody> </table> | سمت راست | سمت چپ | ۱. حاصل $\begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -1 \\ 0 \end{bmatrix}$ ؟ | $\begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$ | ۲. اگر $\vec{a} = 2\vec{i} - 3\vec{j}$ باشد، مقدار $-\vec{a}$ ؟ | $\begin{bmatrix} 2 \\ -4 \end{bmatrix}$ | ۳. مقدار x در معادله ی $\begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix} + x = \begin{bmatrix} 4 \\ -3 \end{bmatrix}$ | $\begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$ | ۴. حاصل $-\frac{1}{2} \begin{bmatrix} 4 \\ -8 \end{bmatrix}$ ؟ | $\begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ | ۲ |
| سمت راست | سمت چپ | | | | | | | | | | | | |
| ۱. حاصل $\begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -1 \\ 0 \end{bmatrix}$ ؟ | $\begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$ | | | | | | | | | | | | |
| ۲. اگر $\vec{a} = 2\vec{i} - 3\vec{j}$ باشد، مقدار $-\vec{a}$ ؟ | $\begin{bmatrix} 2 \\ -4 \end{bmatrix}$ | | | | | | | | | | | | |
| ۳. مقدار x در معادله ی $\begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix} + x = \begin{bmatrix} 4 \\ -3 \end{bmatrix}$ | $\begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$ | | | | | | | | | | | | |
| ۴. حاصل $-\frac{1}{2} \begin{bmatrix} 4 \\ -8 \end{bmatrix}$ ؟ | $\begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ | | | | | | | | | | | | |
| ۳ | جمله های زیر را کامل کنید. الف) مختصات بردار \vec{O} به صورت $[\quad]$ نشان داده می شود. ب) اگر $\vec{C} = \begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix}$ باشد مختصات $\vec{d} = -3\vec{C}$ برابر است با ج) مختصات $m = -5\vec{j}$ می شود | | ۱/۵ | | | | | | | | | | |

| | | |
|-----|---|---|
| ۱ | <p>الف) بر حسب i, j بنویسید.</p> <p>ب) مختصات بردارهای زیر را بنویسید.</p> | ۴ |
| ۱/۵ | <p>الف) بردار زیر را در مسیرهای رسم شده تجزیه کنید.</p>  <p>ب) برای شکل زیر جمع برداری و جمع مختصاتی بنویسید.</p>  <p>.....+.....=.....</p> <p>$\begin{bmatrix} \quad \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \quad \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \quad \end{bmatrix}$</p> | ۵ |
| ۱/۵ | <p>معادله ی مختصاتی زیر را حل کنید.</p> <p>$\vec{x} = \begin{bmatrix} 3 \\ -12 \end{bmatrix} + \delta i$</p> | ۶ |
| ۱/۵ | <p>مختصات بردار x را به دست آورید.</p> <p>$\vec{x} = 3\vec{i} + 4\vec{j} =$</p> | ۷ |
| ۱/۵ | <p>بردار برآیند بردارهای داده شده را رسم کنید.</p>  <p>الف)</p> <p>@riazicafe</p> | ۸ |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--|-----|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|------------|--|--|--|--|---|
| | | (ب) | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۱ | <p>با توجه به علامت طول و عرض بردار، شکل تقریبی هر بردار را رسم کنید.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">طول</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">عرض</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">شکل تقریبی</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | طول | + | - | + | - | عرض | + | + | - | - | شکل تقریبی | | | | | ۹ |
| طول | + | - | + | - | | | | | | | | | | | | | |
| عرض | + | + | - | - | | | | | | | | | | | | | |
| شکل تقریبی | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۲ | <p>مقدار y, x را طوری پیدا کنید که دو بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} 7 \\ -4-3y \end{bmatrix}$, $\vec{b} = \begin{bmatrix} 2x-1 \\ 5 \end{bmatrix}$ با هم مساوی باشند.</p> | ۱۰ | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۲ | <p>بردارهای $\vec{e} = \begin{bmatrix} 0 \\ -4 \end{bmatrix}$, $\vec{d} = \begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix}$ را از مبدأ مختصات رسم کنید. سپس $\vec{d} + \vec{e}$ را رسم و مختصات حاصل جمع را بنویسید.</p> <div style="text-align: center;"> </div> | ۱۱ | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۱ | <p>معادله ی مختصاتی زیر را حل کنید.</p> $\begin{bmatrix} -6 \\ 4 \end{bmatrix} + 2\vec{x} = \begin{bmatrix} -4 \\ 8 \end{bmatrix}$ | ۱۲ | | | | | | | | | | | | | | | |



پاسخنامه آزمون پایانی فصل

@riazicafe

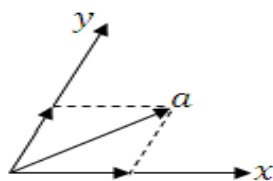
(الف) گزینه‌ی ۲ (ب) گزینه‌ی ۲ (ج) گزینه‌ی ۴

$$\begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix} \text{ (د)} \quad \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix} \text{ (ج)} \quad \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix} \text{ (ب)} \quad \begin{bmatrix} 2 \\ -4 \end{bmatrix} \text{ (الف)}$$

$$\begin{bmatrix} 0 \\ -5 \end{bmatrix} \text{ (ج)} \quad \begin{bmatrix} 6 \\ -15 \end{bmatrix} \text{ (ب)} \quad \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix} \text{ (الف)}$$

$$\vec{a} = 5\vec{i} - 12\vec{j}, \quad \vec{b} = 4\vec{i} \text{ (الف)}$$

$$\vec{t} = \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \end{bmatrix}, \quad \vec{e} = \begin{bmatrix} 6 \\ 0 \end{bmatrix} \text{ (ب)}$$



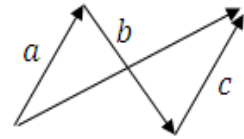
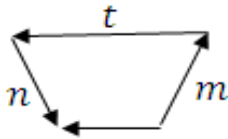
(الف) (۵)

$$\vec{m} + \vec{n} = \vec{p} \quad \begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix} \text{ (ب)}$$

$${}^4\vec{x} = \begin{bmatrix} 3 \\ -12 \end{bmatrix} + {}^5\vec{t} \Rightarrow {}^4\vec{x} = \begin{bmatrix} 3 \\ -12 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5 \\ 0 \end{bmatrix} \Rightarrow {}^4\vec{x} = \begin{bmatrix} 8 \\ -12 \end{bmatrix} \quad (6)$$

$$\Rightarrow \vec{x} = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$$

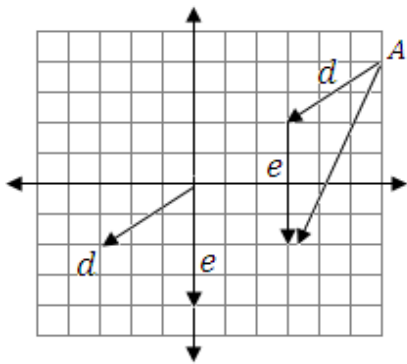
$$\vec{x} = {}^3\vec{i} + {}^4\vec{j} = \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix} \quad (7)$$



| | | | | |
|------------|---|---|---|---|
| طول | + | - | + | - |
| عرض | + | + | - | - |
| شکل تقریبی | | | | |

$$2x - 1 = 7 \Rightarrow 2x = 7 + 1 = 8 \Rightarrow x = \frac{8}{2} = 4 \quad (9)$$

$$-4 - 3y = 5 \Rightarrow -3y = 5 + 4 = 9 \Rightarrow y = \frac{9}{-3} = -3 \quad (10)$$



$$\vec{d} + \vec{e} = \begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 \\ -4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 \\ -6 \end{bmatrix} \quad (11)$$

بردار حاصل جمع را از نقطه‌ی دلخواهی مانند A رسم می‌کنیم.

$$\begin{bmatrix} -6 \\ 4 \end{bmatrix} + 2\vec{x} = \begin{bmatrix} -4 \\ 8 \end{bmatrix} \Rightarrow 2\vec{x} = \begin{bmatrix} -4 \\ 8 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -6 \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix} \Rightarrow \vec{x} = \frac{1}{2} \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix} \quad (12)$$

$$\Rightarrow \vec{x} = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$$