

سوالات ریاضی فصل ۵ ریاضی ۸

۱

درستی یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید.

- الف) برداری که موازی با محور عرض باشدارای طول صفر است.
- ب) اگر دو بردار قرینه باشند فقط طول آن ها قرینه یکدیگر است.
- پ) در ضرب یک عدد در یک بردار عدد هم در طول وهم در عرض بردار ضرب می شود.
- ت) جمع دو بردار مساوی همیشه بردار صفر می شود.
- ث) طول و عرض بردار به محل قرار گرفتن بردار در دستگاه مختصات بستگی ندارد.

۲

جا های خالی را با اعداد یا کلمات مناسب پر کنید.

- (a) دو بردار .....و.....وهم راستا را دو بردار مساوی گویند.
- (b) بردار  $\vec{z}$  بردار واحد محور .....و بردار  $\vec{z}$  بردار واحد محور .....می باشد.
- (c) برداری که در ناحیه سوم دستگاه مختصات رسم شوددارای طول و عرض .....است.
- (d) بردار .....را بردار برابر آیند می گویند.
- (e) در ضرب یک عدد در بردار .....بردار تغییر نمی کند.

۳

با توجه به شکل، جمع برداری متناظر کدام گزینه است.

$$\vec{a} = \vec{b} + \vec{c} \quad \boxed{\text{ب}}$$

$$\vec{c} = \vec{a} + \vec{b} \quad \boxed{\text{الف}}$$

$$\vec{b} = \vec{a} + \vec{c} \quad \boxed{\text{د}}$$

$$\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = \vec{0} \quad \boxed{\text{ج}}$$

۴

وضعیت بردار  $\vec{x}$  نسبت به بردار  $\vec{y}$  چگونه است؟

- الف) موازی هم جهت و سه برابر
- ب) موازی هم جهت و سه برابر
- د) موازی، مختلف الجهت و سه برابر
- ج) موازی، مختلف الجهت و سه برابر

۵

بردار  $\vec{x} = \begin{bmatrix} x-1 \\ x+1 \end{bmatrix}$  موازی محور طول هاست مقدار  $x$  کدام است؟

د)

ج)

ب)

الف)

$$\vec{y} = -\frac{1}{2}\vec{a} + 2\vec{b}$$

با توجه به این که  $\vec{b} = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$  و  $\vec{a} = \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}$  می باشد مختصات بردار زیر را به دست آورید.

۶

سوالات ریاضی فصل ۵ ریاضی ۸

$$(-3) \begin{bmatrix} \boxed{\phantom{0}} \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ \boxed{\phantom{0}} \end{bmatrix}$$

در تسای زیر به جای مربع عدد مناسب بنویسید.

۷

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

مقدار  $n$  را چنان تعیین کنید که بردار  $a$  موازی محور عرضها باشد.

۸

مقدار  $a$  و  $b$  را طوری تعیین کنید که دو بردار زیر قرینه‌ی یکدیگر باشند.

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

معادله‌های زیر را حل کنید.

$$-15\vec{i} + 9\vec{j} = 3\vec{x}$$

$$5\vec{x} = 2\vec{i}$$

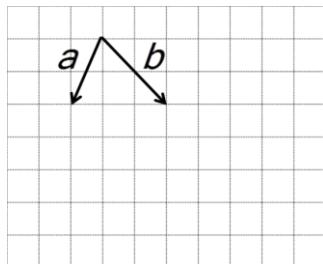
$$\vec{x} + 4(3\vec{j} - \vec{i}) = 2 \begin{bmatrix} 3 \\ -5 \end{bmatrix} - \vec{i}$$

معادله‌های زیر را حل کنید.

۱۱

۱۳- با توجه به شکل مختصات بردار  $c$  را به دست

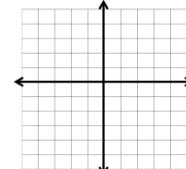
$$\vec{c} = 2\vec{a} + 3\vec{b}$$



بردارهای زیر را در دستگاه مختصات رسم کنید و مختصات هر بردار را بنویسید.

$$\vec{a} = 4\vec{i} - 3\vec{j}$$

$$\vec{b} = -2(\vec{i} + 2\vec{j})$$



۱۲

اگر  $\vec{y} = -2\vec{x}$  و  $\vec{x} = 3\vec{i} - \vec{j}$  باشد  
الف) مختصات  $x$  و  $y$  را بنویسید.

ب) مختصات  $\vec{y} - \vec{x}$  را بنویسید.

۱۴

$$\begin{bmatrix} \boxed{0} \\ -12 \end{bmatrix} + 2 \begin{bmatrix} 4 \\ \boxed{0} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ -2 \end{bmatrix}$$

کامل کنید

۱۵