

۱) در جای خالی عدد یا کلمه مناسب بنویسید.

الف) دوبردار اگر هم راستا و هم اندازه و باشند قرینه یکدیگرند..

ب) دوبردار هم جهت و و با هم مساویند.

پ) قرینه ی نقطه ی $A = \begin{bmatrix} 3 \\ -5 \end{bmatrix}$ نسبت به محور طولها نقطه ی است.

ت) قرینه ی نقطه ی $B = \begin{bmatrix} -4 \\ -5 \end{bmatrix}$ نسبت به محور عرضها نقطه ی است.

ث) قرینه ی نقطه ی $C = \begin{bmatrix} 3 \\ 7 \end{bmatrix}$ نسبت به مبدأ مختصات نقطه ی است..

چ) متناظر با هر بردار می توان بردار قرینه ویا بردار مساوی رسم کرد.

ج) اگر مختصات برداری $\begin{bmatrix} -7 \\ +4 \end{bmatrix}$ و انتهای آن $\begin{bmatrix} +5 \\ -6 \end{bmatrix}$ باشد ابتدای بردار نقطه ی است.

ح) اگر $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} 5 \\ -3 \end{bmatrix}$ باشد مختصات بردار $\overrightarrow{BA}$ برابر با است.

خ) هر نقطه که روی محور طول ها باشد عرض آن است .

د) هر نقطه که روی محور عرض ها باشد طول آن است .

۲) گزینه صحیح را انتخاب کنید.

(*) اگر نقطه ی $A = \begin{bmatrix} 5 \\ -2a+10 \end{bmatrix}$ روی محور طول ها باشد مقدار a کدام است ؟

- الف) -۵ ب) ۵ ج) $-\frac{1}{5}$ د) $\frac{1}{5}$

(* ابتدای برداری $\begin{bmatrix} -5 \\ 4 \end{bmatrix}$ و انتهای آن $\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$ می باشد مختصات بردار کدام است؟

- (الف) $\begin{bmatrix} -8 \\ -6 \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} +8 \\ +6 \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} +8 \\ -6 \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} -2 \\ +2 \end{bmatrix}$

(* مختصات برداری $\begin{bmatrix} -7 \\ +4 \end{bmatrix}$ و انتهای آن $\begin{bmatrix} +5 \\ -6 \end{bmatrix}$ می باشد ابتدای بردار کدام است؟

- (الف) $\begin{bmatrix} 12 \\ -10 \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} -2 \\ -2 \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} -12 \\ +10 \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} -12 \\ -2 \end{bmatrix}$

(* قرینه نقطه $A = \begin{bmatrix} 8 \\ -5 \end{bmatrix}$ نسبت به محور عرض ها کدام نقطه است؟

- (۱) $\begin{bmatrix} 8 \\ 5 \end{bmatrix}$ (۲) $\begin{bmatrix} 5 \\ -8 \end{bmatrix}$ (۳) $\begin{bmatrix} -8 \\ -5 \end{bmatrix}$ (۴) $\begin{bmatrix} -8 \\ 5 \end{bmatrix}$

(* نقطه ی A روی محور افقی به طول ۳ و نقطه B به عرض ۳ روی محور عمودی مفروض است. مختصات

$\overrightarrow{BA}$ کدام است؟

- (الف) $\begin{bmatrix} 3 \\ -3 \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} 6 \\ 6 \end{bmatrix}$

(۳) نقاط $A = \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix}$ را روی دستگاه مختصات مشخص کنید .

بردار $\overrightarrow{AB}$ را رسم کنید و مختصات آنرا بنویسید

متناظر با بردار $\overrightarrow{AB}$ یک جمع بنویسید

(۴) نقطه ی $A = \begin{bmatrix} +4 \\ -5 \end{bmatrix}$ را در دستگاه مشخص کنید .

این نقطه را با بردار $AB = \begin{bmatrix} -7 \\ +5 \end{bmatrix}$ به نقطه ی B انتقال دهید.

مختصات نقطه ی B را بنویسید و متناظر با بردار AB یک جمع بنویسید

(۵) در دستگاه مختصات مقابل :

مثلث ABC با مختصات زیر را رسم کنید .

$$A = \begin{bmatrix} -4 \\ +4 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 0 \\ +1 \end{bmatrix}, C = \begin{bmatrix} -2 \\ 0 \end{bmatrix}$$

سپس این نقاط را با بردار انتقال $\begin{bmatrix} +5 \\ -6 \end{bmatrix}$

انتقال دهید و مختصات نقاط جدید را بنویسید .

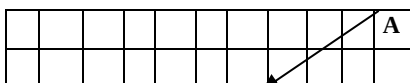
$$A = \begin{bmatrix} -3 \\ 0 \end{bmatrix} \quad \overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} +4 \\ +2 \end{bmatrix} \text{ ابتدا از نقطه ی } A$$

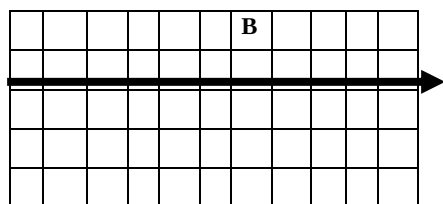
را رسم کنید و سپس متناظر با آن یک جمع بنویسید .

(۷) نقطه ی $A = \begin{bmatrix} +4 \\ -3 \end{bmatrix}$ را روی دستگاه مشخص کنید .

سپس این نقطه را با بردار $AB = \begin{bmatrix} -5 \\ +4 \end{bmatrix}$ به نقطه ی B

انتقال دهید و مختصات نقطه ی B را بنویسید .





۸) در شکل مقابل قرینه بردار AB را نسبت به محور طول ها و عرض ها رسم کنید.

۹) الف) هریک از نقاط داده شده در کدام ناحیه مختصاتی قرار دارد.

$$\begin{bmatrix} 5 \\ -6 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -4 \\ -5 \end{bmatrix}$$

ب) در جای خالی عدد مناسب بنویسید.

$$\begin{bmatrix} \dots \\ -8 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 6 \\ \dots \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} \dots \\ \dots \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -7 \\ -5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 7 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} \dots \\ -7 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5 \\ \dots \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 \\ 4 \end{bmatrix}$$

$$- \begin{bmatrix} -8 \\ -3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} \dots \\ \dots \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 7 \end{bmatrix}$$

۱۰) مقدار a, b را طوری تعیین کنید که دو بردار زیر با هم مساوی باشند

$$\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} 3a - 5 \\ 9 \end{bmatrix} \text{ و } \overrightarrow{CD} = \begin{bmatrix} 7 \\ 2b + 3 \end{bmatrix}$$

موفق باشید.....جعفری

(۱) در جای خالی عدد یا کلمه مناسب بنویسید.

الف) دوبردار اگر هم راستا و هم اندازه و ~~هم جهت~~ باشند قرینه یکدیگرند.

ب) دوبردار هم جهت و ~~هم اندازه~~ و ~~هم راستا~~ با هم مساویند.

پ) قرینه ی نقطه ی $A = \begin{bmatrix} 2 \\ -5 \end{bmatrix}$ نسبت به محور طولها نقطه ی $A' = \begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$ است.

ت) قرینه ی نقطه ی $B = \begin{bmatrix} -4 \\ -5 \end{bmatrix}$ نسبت به محور عرضها نقطه ی $B' = \begin{bmatrix} 4 \\ -5 \end{bmatrix}$ است.

ث) قرینه ی نقطه ی $C = \begin{bmatrix} 2 \\ 7 \end{bmatrix}$ نسبت به مبدأ مختصات نقطه ی $C' = \begin{bmatrix} -2 \\ -7 \end{bmatrix}$ است.

ج) متناظر با هر بردار می توان ~~برعکس~~ بردار قرینه و یا بردار مساوی رسم کرد.

ح) اگر مختصات برداری $\begin{bmatrix} -7 \\ +4 \end{bmatrix}$ و انتهای آن $\begin{bmatrix} +5 \\ -6 \end{bmatrix}$ باشد ابتدای بردار نقطه ی $\begin{bmatrix} 12 \\ -10 \end{bmatrix}$ است.

ز) اگر $\overline{AB} = \begin{bmatrix} 5 \\ -3 \end{bmatrix}$ باشد مختصات بردار $\overline{BA}$ برابر با $\begin{bmatrix} -5 \\ 3 \end{bmatrix}$ است.
 $\begin{bmatrix} 5 \\ -4 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -7 \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 - (-7) \\ -4 - 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 12 \\ -8 \end{bmatrix}$

خ) هر نقطه که روی محور طول ها باشد عرض آن ~~صفر~~ است.

د) هر نقطه که روی محور عرض ها باشد طول آن ~~صفر~~ است.

(۲) گزینه صحیح را انتخاب کنید.

$$-2a + 10 = 0$$

$$-2a = -10$$

$$a = \frac{-10}{-2} = 5$$

* اگر نقطه ی $A = \begin{bmatrix} 5 \\ -2a + 10 \end{bmatrix}$ روی محور طول ها باشد مقدار a کدام است ؟

د) $\frac{1}{5}$

ج) $-\frac{1}{5}$

☒ ب) 5

الف) -5

*) ابتدای برداری $\begin{bmatrix} -5 \\ 4 \end{bmatrix}$ و انتهای آن $\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$ می باشد مختصات بردار کدام است ؟

$$\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -5 \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 - (-5) \\ -2 - 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8 \\ -6 \end{bmatrix}$$

الف) $\begin{bmatrix} -8 \\ -6 \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} +8 \\ +6 \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} +8 \\ -6 \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} -2 \\ +2 \end{bmatrix}$

*) مختصات برداری $\begin{bmatrix} -7 \\ +4 \end{bmatrix}$ و انتهای آن $\begin{bmatrix} +5 \\ -6 \end{bmatrix}$ می باشد ابتدای بردار کدام است ؟

$$\begin{bmatrix} 5 \\ -6 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -7 \\ +4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 - (-7) \\ -6 - 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 12 \\ -10 \end{bmatrix}$$

الف) $\begin{bmatrix} 12 \\ -10 \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} -2 \\ -2 \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} -12 \\ +10 \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} -12 \\ -2 \end{bmatrix}$

*) قرینه نقطه $A = \begin{bmatrix} 8 \\ -5 \end{bmatrix}$ نسبت به محور عرض ها کدام نقطه است ؟

الف) $\begin{bmatrix} 8 \\ 5 \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} 5 \\ -8 \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} -8 \\ -5 \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} -8 \\ 5 \end{bmatrix}$

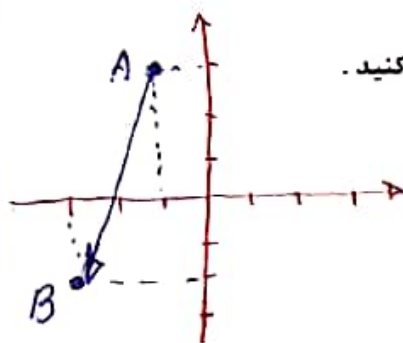
$$A' = \begin{bmatrix} -8 \\ -5 \end{bmatrix}$$

*) نقطه ی A روی محور افقی به طول 3 و نقطه B به عرض 3 روی محور عمودی مفروض است. مختصات

$\overrightarrow{BA}$ کدام است ؟

$$A = \begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix} \rightarrow \overrightarrow{BA} = \begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 - 0 \\ 0 - 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ -3 \end{bmatrix}$$

الف) $\begin{bmatrix} 3 \\ -3 \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} 6 \\ 6 \end{bmatrix}$



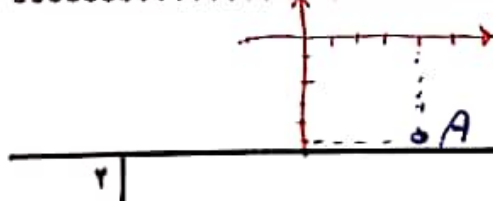
۳) نقاط $A = \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix}$ را روی دستگاه مختصات مشخص کنید.

$$\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} -2 \\ -5 \end{bmatrix}$$

بردار AB را رسم کنید و مختصات آنرا بنویسید

متناظر با بردار AB یک جمع بنویسید

$$\begin{bmatrix} -1 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2 \\ -5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix}$$



۴) نقطه ی $A = \begin{bmatrix} +4 \\ -5 \end{bmatrix}$ را در دستگاه مشخص کنید.

این نقطه را با بردار $AB = \begin{bmatrix} -7 \\ +5 \end{bmatrix}$ به نقطه ی B انتقال دهید.

مختصات نقطه ی B را بنویسید و متناظر با بردار AB یک جمع بنویسید

$$\begin{bmatrix} 4 \\ -5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -7 \\ 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 \\ 0 \end{bmatrix}$$

(5) در دستگاه مختصات مقابل :

مثلث ABC با مختصات زیر را رسم کنید .

$$A = \begin{bmatrix} -4 \\ +4 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 0 \\ +1 \end{bmatrix}, C = \begin{bmatrix} -2 \\ 0 \end{bmatrix}$$

سپس این نقاط را با بردار انتقال $\begin{bmatrix} +5 \\ -6 \end{bmatrix}$

انتقال دهید و مختصات نقاط جدید را بنویسید .

$$A' = \begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix}$$

$$B' = \begin{bmatrix} 5 \\ -5 \end{bmatrix}$$

$$C' = \begin{bmatrix} 3 \\ -6 \end{bmatrix}$$

(6) بردار $\overline{AB} = \begin{bmatrix} +4 \\ +2 \end{bmatrix}$ ابتدا از نقطه ی $A = \begin{bmatrix} -3 \\ 0 \end{bmatrix}$

را رسم کنید و سپس متناظر با آن یک جمع بنویسید .

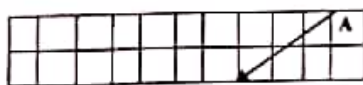
$$\begin{bmatrix} -3 \\ 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$$

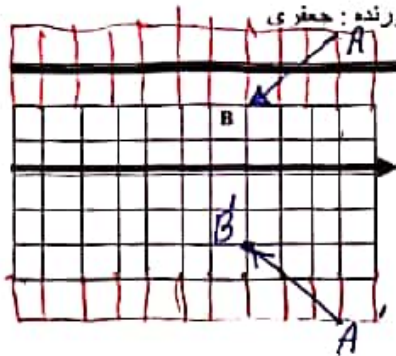
(7) نقطه ی $A = \begin{bmatrix} +4 \\ -3 \end{bmatrix}$ را روی دستگاه مشخص کنید .

سپس این نقطه را با بردار $AB = \begin{bmatrix} -5 \\ +4 \end{bmatrix}$ به نقطه ی B

انتقال دهید و مختصات نقطه ی B را بنویسید .

$$B = \begin{bmatrix} -1 \\ +1 \end{bmatrix}$$





۸) در شکل مقابل قرینه بردار AB را نسبت به محور طول ها و عرض ها رسم کنید.

۹) الف) هریک از نقاط داده شده در کدام ناحیه مختصاتی قرار دارد.

ناحیه سوم $\begin{bmatrix} -4 \\ -5 \end{bmatrix}$ ناحیه اول $\begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$ ناحیه دوم $\begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ ناحیه چهارم $\begin{bmatrix} 5 \\ -6 \end{bmatrix}$

ب) در جای خالی عدد مناسب بنویسید.

$$\begin{bmatrix} -7 \\ -8 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 6 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 \\ 7 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 9 \\ 2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -7 \\ -5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 7 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -4 \\ -7 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \end{bmatrix}$$

$$-\begin{bmatrix} -8 \\ -3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 4 \\ 6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 14 \end{bmatrix}$$

۱۰) مقدار a, b را طوری تعیین کنید که دو بردار زیر با هم موازی باشند

$$\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} 3a - 5 \\ 9 \end{bmatrix} \text{ و } \overrightarrow{CD} = \begin{bmatrix} 7 \\ 2b + 3 \end{bmatrix}$$

$$3a - 5 = 7$$

$$2b + 3 = 9$$

$$3a = 7 + 5 = 12$$

$$2b = 9 - 3 = 6$$

$$a = \frac{12}{3} = 4$$

$$b = \frac{6}{2} = 3$$

مسلّم جعفری

موفق باشید.....جعفری