

نمونه سوالات فصل هشتم (مختصات)

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 و یا 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 .

برداری AB را رسم کنید و مختصات آنرا بنویسید

متناظر با برداری AB یک جمع بنویسید

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

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

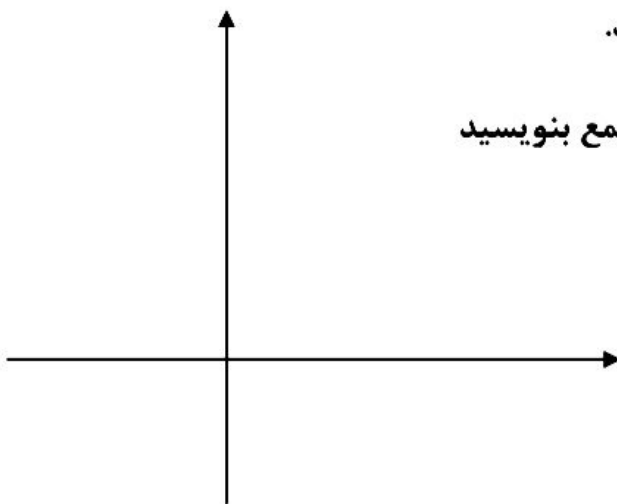
مختصات نقطه ی B را بنویسید و متناظر با برداری AB یک جمع بنویسید

(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 برداری انتقال $\begin{bmatrix} +5 \\ -6 \end{bmatrix}$



انتقال دهید و مختصات نقاط جدید را بنویسید .

(۶) بردار $\overline{AB} = \begin{bmatrix} +۴ \\ +۲ \end{bmatrix}$ ابتدا از نقطه ی $A = \begin{bmatrix} -۳ \\ . \end{bmatrix}$

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

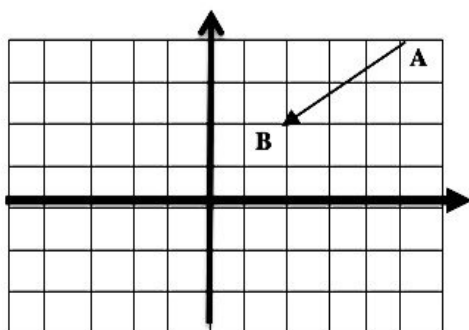
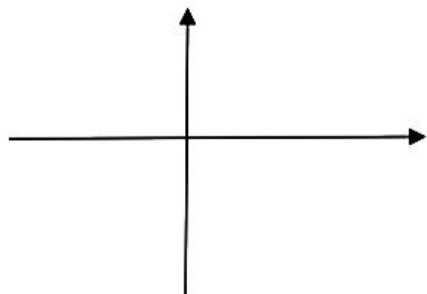
(۷) نقطه ی $A = \begin{bmatrix} +۴ \\ -۳ \end{bmatrix}$ را روی دستگاه مشخص کنید .

سپس این نقطه را با بردار $AB = \begin{bmatrix} -۵ \\ +۴ \end{bmatrix}$ 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) هر یک از نقاط داده شده در کدام ناحیه مختصاتی قرار دارد.

$$\begin{bmatrix} ۵ \\ -۶ \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -۲ \\ ۳ \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} ۳ \\ ۵ \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -۴ \\ -۵ \end{bmatrix}$$

ب) در جای خالی عدد مناسب بنویسید.

$$\begin{bmatrix} \dots \\ -۸ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۶ \\ \dots \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -۱ \\ ۲ \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} \dots \\ \dots \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -۷ \\ -۵ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۲ \\ ۷ \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} \dots \\ -۷ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۵ \\ \dots \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -۱ \\ ۴ \end{bmatrix}$$

$$- \begin{bmatrix} -۸ \\ -۳ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} \dots \\ \dots \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۲ \\ ۷ \end{bmatrix}$$

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

$$\overline{AB} = \begin{bmatrix} ۳a - ۵ \\ ۹ \end{bmatrix} \text{ و } \overline{CD} = \begin{bmatrix} ۷ \\ ۲b + ۳ \end{bmatrix}$$

۱۱- اگر $A = \begin{bmatrix} b+۱ \\ ۵b-۱۰ \end{bmatrix}$ روی محور طول ها و نقطه $B = \begin{bmatrix} ۲-a \\ ۲a-۱ \end{bmatrix}$ روی نیمساز ربع اول و سوم باشد

الف) مختصات A, B را بدست آورید.

ب) مختصات بردار \overline{BA} را بدست آورید.

۱۲) نقاط $A = \begin{bmatrix} -۱ \\ -۱ \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} -۶ \\ -۵ \end{bmatrix}$ را روی دستگاه مختصات مشخص کنید. بردار AB را رسم کنید

سپس قرینه این بردار را نسبت به مبدأ مختصات رسم کنید و مختصات هر یک را بنویسید.