

نمونه سوالات فصل هشتم (مختصات)

۸-۱) 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 نقطه $A = \begin{bmatrix} 3 \\ -5 \end{bmatrix}$ نسبت به محور طولها، نقطه _____ است.

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

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

ج) 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 _____ 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.

۸-۲) گزینه صحیح را انتخاب کنید.

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

الف ۵

ب ۵

ج $-\frac{1}{5}$

د $\frac{1}{5}$

نمونه سوالات فصل به فصل ریاضی پایه هفتم . فصل هشت

۲) 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 $\begin{bmatrix} -2 \\ +2 \end{bmatrix}$

۳) 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 $\begin{bmatrix} -12 \\ -2 \end{bmatrix}$

۴) 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 $\begin{bmatrix} -8 \\ 5 \end{bmatrix}$

۵) نقطه A روی محور افقی به طول ۳ و نقطه B به عرض ۳ روی محور عمودی مفروض است. مختصات \overrightarrow{BA} کدام است؟

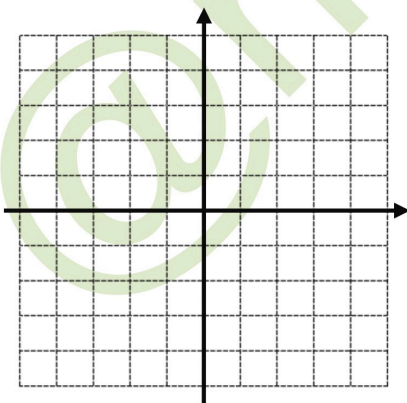
- الف $\begin{bmatrix} 3 \\ -3 \end{bmatrix}$ ب $\begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix}$ ج $\begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix}$ د $\begin{bmatrix} 6 \\ 6 \end{bmatrix}$

۳-۸) نقاط $A = \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \end{bmatrix}$ ، $B = \begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix}$ را روی دستگاه مختصات

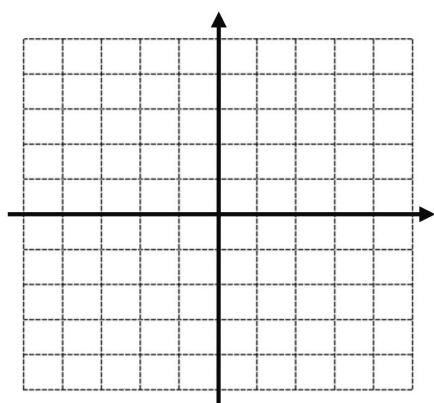
مشخص کنید .

بردار AB را رسم کنید و مختصات آنرا بنویسید .

متناظر با بردار AB، یک جمع بنویسید .



نمونه سوالات فصل به فصل ریاضی پایه هفتم . فصل هشت



۸-۴) نقطه $A = \begin{bmatrix} +۴ \\ -۵ \end{bmatrix}$ را در دستگاه مشخص کنید .

این نقطه را با بردار $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} -۳ \\ +۵ \end{bmatrix}$ به نقطه B انتقال دهید.

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

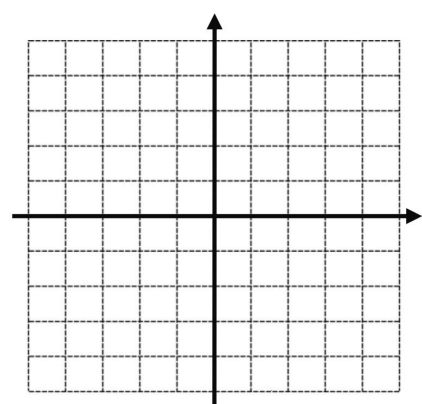
۸-۵) در دستگاه مختصات مقابل :

مثلث ABC با مختصات زیر را رسم کنید .

$$A = \begin{bmatrix} -۴ \\ +۴ \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} ۰ \\ +۱ \end{bmatrix}, C = \begin{bmatrix} -۲ \\ ۰ \end{bmatrix}$$

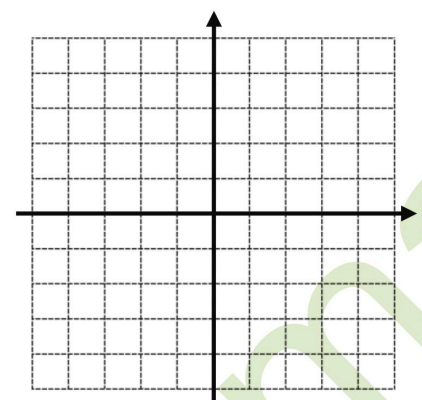
سپس این نقاط را با بردار انتقال $\begin{bmatrix} +۵ \\ -۳ \end{bmatrix}$

انتقال دهید و مختصات نقاط جدید را بنویسید .



۸-۶) بردار $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} +۴ \\ +۲ \end{bmatrix}$ ابتدا از نقطه $A = \begin{bmatrix} -۳ \\ ۰ \end{bmatrix}$

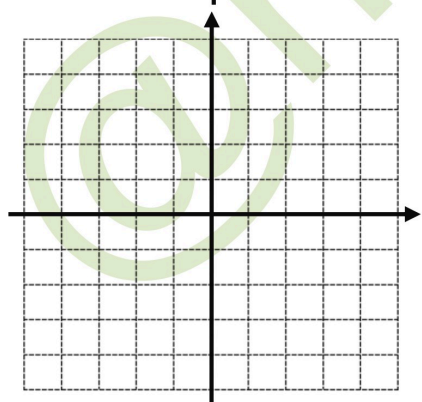
را رسم کنید و سپس متناظر با آن یک جمع بنویسید .



۸-۷) نقطه $A = \begin{bmatrix} +۴ \\ -۳ \end{bmatrix}$ را روی دستگاه مشخص کنید .

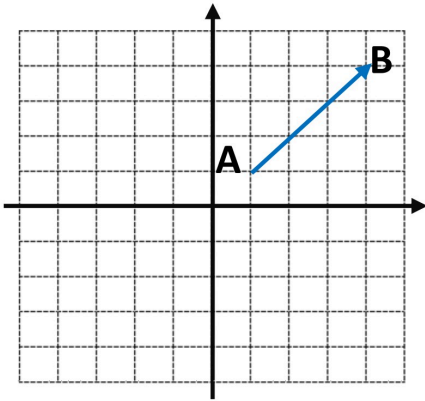
سپس این نقطه را با بردار $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} -۵ \\ +۴ \end{bmatrix}$ به نقطه B

انتقال دهید و مختصات نقطه B را بنویسید .



نمونه سوالات فصل به فصل ریاضی پایه هفتم . فصل هشت

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



۹-۸) الف) هر یک 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 .

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

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

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

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

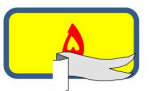
۱۰-۸) مقدار a , b را طوری تعیین کنید که دو بردار زیر با هم مساوی باشند . (از سطح کتاب بالاتر است)

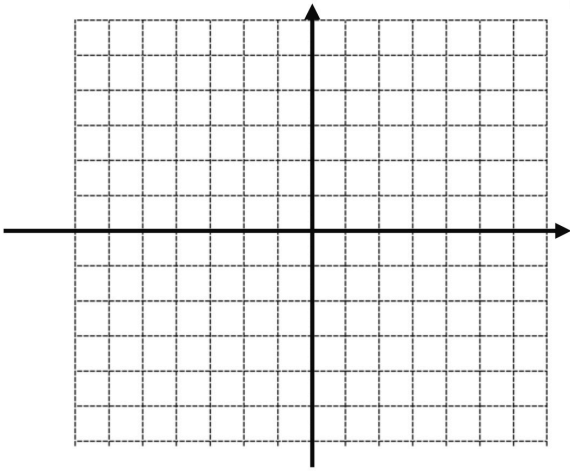
$$\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} 3a - 5 \\ 9 \end{bmatrix} \text{ و } \overrightarrow{CD} = \begin{bmatrix} 7 \\ 2b + 3 \end{bmatrix}$$

۱۱-۸) اگر نقطه $A = \begin{bmatrix} b + 1 \\ 5b - 10 \end{bmatrix}$ روی محور طول ها و نقطه $B = \begin{bmatrix} 2 - a \\ 2a - 1 \end{bmatrix}$ روی نیمساز ربع اول و سوم باشد ،

الف) مختصات A, B را بدست آورید . (از سطح کتاب بالاتر است)

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





۱۲-۸) نقاط $A = \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} -6 \\ -5 \end{bmatrix}$ را روی دستگاه مختصات مشخص کنید .

الف) بردار AB را رسم کنید .

ب) قرینه این بردار را نسبت به مبدأ مختصات رسم کرده و آنرا CD بنامید .

ج) مختصات هریک از بردارها را بنویسید .