

۱

درستی جملات زیر را بررسی کنید.

- الف) نقطه $\begin{bmatrix} 42 \\ -13 \end{bmatrix}$ در ناحیه ی دوم صفحه ی مختصات قرار دارد. ☐ ص ☐ غ
- ب) اگر طول یک نقطه مثبت باشد در ناحیه ی اول صفحه ی مختصات قرار دارد. ☐ ص ☐ غ
- ج) بردار $\vec{AB} = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$ موازی محور عرض هاست. ☐ ص ☐ غ
- د) نقاطی که در ناحیه ی چهارم صفحه ی مختصات قرار دارند عرضشان منفی است. ☐ ص ☐ غ
- و) بردار $\vec{AB} = \begin{bmatrix} -4 \\ 1 \end{bmatrix}$ روی محور طول ها قرار دارد. ☐ ص ☐ غ

۲

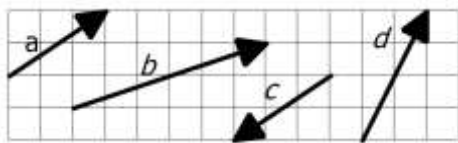
جای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.

- الف) دو بردار اگر هم راستا، هم اندازه و باشند قرینه ی یکدیگرند.
- ب) هر نقطه که روی محور عرض ها باشد، طول آن است.
- ج) قرینه ی نقطه ی $\begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ نسبت به محور طول ها نقطه ی است.
- د) اگر $\vec{AB} = \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ باشد مختصات بردار $\vec{BA}$ برابر است با
- ه) اگر ابتدا و انتهای برداری برابر باشند مختصات آن بردار است.

۳

در پرسش های زیر گزینه درست را انتخاب کنید:

الف) کدام دو بردار در شکل مقابل هم راستا هستند؟



- ۱) $\vec{a}$ و $\vec{b}$ ☐ ۲) $\vec{c}$ و $\vec{b}$ ☐ ۳) $\vec{a}$ و $\vec{c}$ ☐ ۴) $\vec{c}$ و $\vec{d}$ ☐

ب) قرینه ی نقطه ی $\begin{bmatrix} 4 \\ -12 \end{bmatrix}$ نسبت به مبدا مختصات کدام گزینه است؟

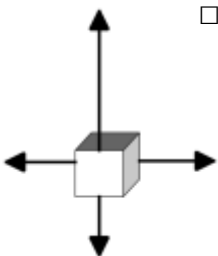
- ۱) $\begin{bmatrix} -4 \\ -12 \end{bmatrix}$ ☐ ۲) $\begin{bmatrix} 4 \\ 12 \end{bmatrix}$ ☐ ۳) $\begin{bmatrix} -4 \\ 12 \end{bmatrix}$ ☐ ۴) $\begin{bmatrix} 4 \\ -12 \end{bmatrix}$ ☐

ج) در تساوی مختصاتی $\begin{bmatrix} 3 \\ x \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5 \\ -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} y \\ -7 \end{bmatrix}$ مقدار $x + y$ کدام است؟

- ۱) ۱۴ ☐ ۲) ۲ ☐ ۳) -۲ ☐ ۴) -۱۴ ☐

د) با توجه به نیروهای وارد بر شکل جهت حرکت شکل کدام گزینه است؟

- ۱) شمال ☐ ۲) جنوب ☐ ۳) شرق ☐ ۴) غرب ☐

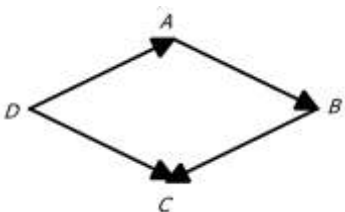


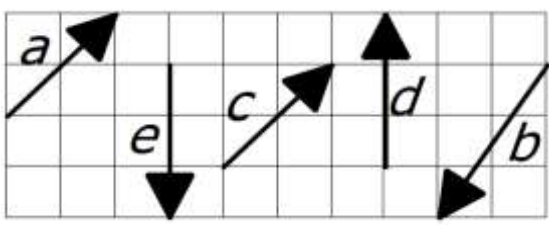
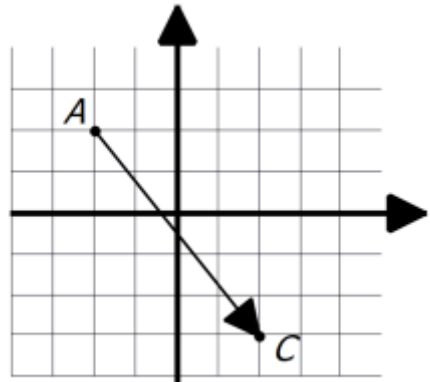
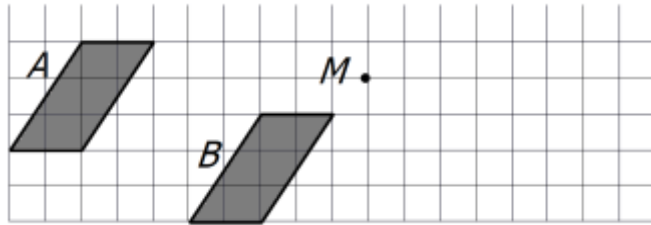
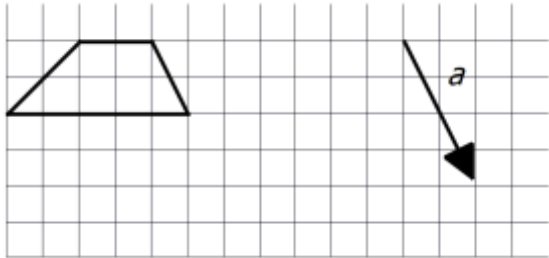
۴

چهارضلعی مقابل لوزی است.

الف) دو بردار مساوی نام ببرید.

ب) دو بردار قرینه نام ببرید.

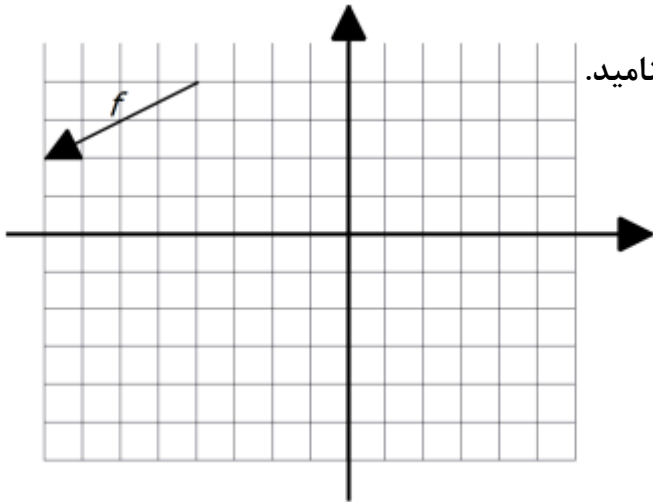


با توجه به بردارهای رسم شده به سوالات پاسخ دهید. الف) کدام بردار قرینه ی $\vec{d}$ است؟ ب) کدام دو بردار با هم مساویند؟ = ... 	۵
با توجه به دستگاه مختصات مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) مختصات نقطه A را بنویسید. $A = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ ب) نقطه $B = \begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix}$ را روی دستگاه مختصات نشان دهید. ج) مختصات بردار AC را به دست آورید. $\vec{AC} =$ د) قرینه ی نقطه ی C را نسبت به محور عرض ها نشان دهید و آن را D بنامید. 	۶
بردار انتقال شکل A به B را، از نقطه M رسم کنید. 	۷
شکل مقابل را با بردار $\vec{a}$ انتقال دهید. 	۸
الف) به ازای کدام مقدار برای a ، نقطه ی $\begin{bmatrix} 4+a \\ a-3 \end{bmatrix}$ روی محور عرض هاست؟ ب) نقطه ی $A = \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}$ را با برداری به نقطه ی $B = \begin{bmatrix} -5 \\ -3 \end{bmatrix}$ انتقال داده ایم. مختصات بردار انتقال را به دست آورید. ج) نقطه ی $A = \begin{bmatrix} -2 \\ -3 \end{bmatrix}$ را با بردار $\vec{AB}$ به نقطه ی $B = \begin{bmatrix} 2 \\ -7 \end{bmatrix}$ انتقال داده ایم. مختصات بردار $\vec{AB}$ را به دست آورید. ب) مختصات برداری را تعیین کنید که مختصات ابتدای آن $\begin{bmatrix} -7 \\ -1 \end{bmatrix}$ و مختصات انتهای آن $\begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$ باشد.	۹

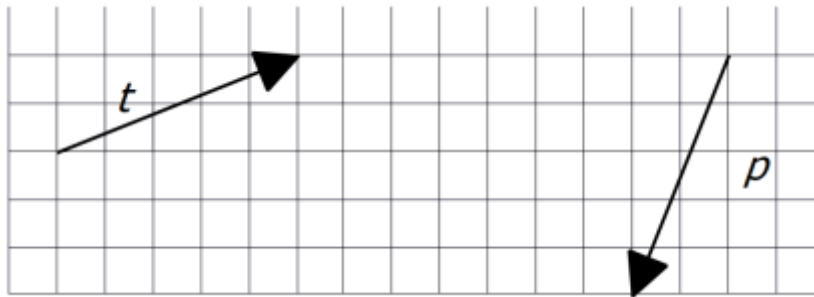
الف) در صفحه ی مقابل نقاط $A = \begin{bmatrix} ۳ \\ ۲ \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -۲ \\ ۳ \end{bmatrix}$ و $C = \begin{bmatrix} ۰ \\ ۴ \end{bmatrix}$ را نشان دهید.

ب) مثلث ABC را رسم کنید.

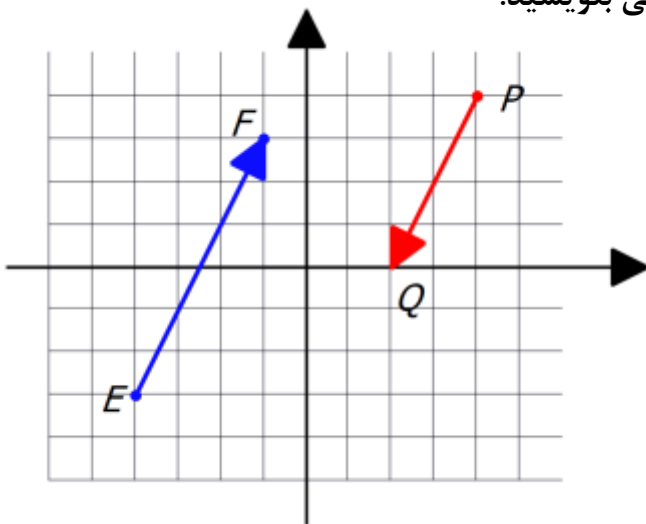
ج) این مثلث را با بردار f انتقال دهید و آن را DEF بنامید.



الف) در صفحه ی شطرنجی داده شده برداری مساوی با بردار t و برداری قرینه ی بردار p ترسیم کنید.



ب) برای بردار های داده شده تساوی جمع مختصاتی بنویسید.



د) تساوی های زیر را کامل کنید.

$$\begin{bmatrix} ۳ \\ -۲ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۵ \\ -۱ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -۵ \\ ۰ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۲ \\ -۱ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} ۳ \\ \dots \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \dots \\ ۶ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -۷ \\ ۰ \end{bmatrix}$$