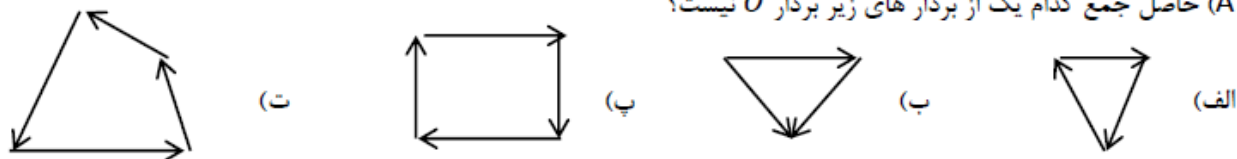
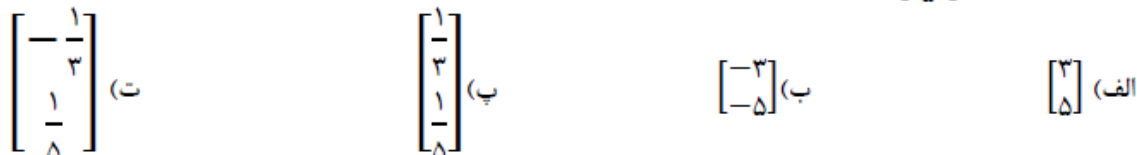


تمرین سری اول از فصل پنجم مهندس رضا باغدار

(A) حاصل جمع کدام یک از بردار های زیر بردار \vec{O} نیست؟



(B) فرینه ی بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} -3 \\ 5 \end{bmatrix}$ کدام گزینه است؟



X و Y را در تساوی های زیر به دست آورید.

$$\begin{bmatrix} x-5 \\ y-4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -7 \\ 3 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 5 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ -y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -x \\ 4 \end{bmatrix}$$

اگر نقطه ی $A = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$ را با بردار $\vec{AA'} = \begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix}$ به نقطه ی A' و نقطه ی A' را با بردار $\vec{A'B} = \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix}$ به نقطه ی B منتقل کنیم.

مختصات نقطه ی B کدام است؟



(A) کدام یک از بردار های زیر با بقیه موازی نیست؟

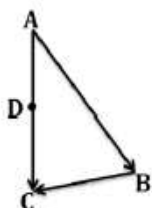
$$\vec{t} = \begin{bmatrix} 1/5 \\ -2 \end{bmatrix} \quad \vec{z} = \begin{bmatrix} 7/5 \\ -1.0 \end{bmatrix} \quad \vec{y} = \begin{bmatrix} -15 \\ 24 \end{bmatrix} \quad \vec{x} = \begin{bmatrix} -3 \\ 4 \end{bmatrix}$$

مقادیر X و Y را چنان بیابید که داشته باشیم:

$$3 \begin{bmatrix} 1-x \\ 2x-y-3 \end{bmatrix} - 2 \begin{bmatrix} y-x \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 \\ 6 \end{bmatrix}$$

در شکل زیر D وسط AC است. اگر $\vec{AB} = \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \end{bmatrix}$ و $\vec{BC} = \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix}$ و $A = \begin{bmatrix} 2 \\ -4 \end{bmatrix}$ باشد.

(الف) مختصات \vec{CD} را بدست آورید.



(ب) مختصات نقطه E را چنان حساب کنید که چهارضلعی BDEC متوازی الاضلاع باشد.