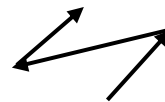
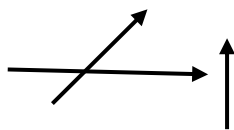


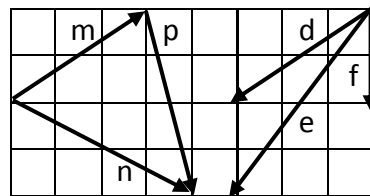
(۱) بردار حاصل جمع رسم نمایید.



(۳) با توجه به نیروهای رسم شده جهت حرکت جسم را مشخص نمایید.



(۲) جمع برداری و جمع مختصاتی بنویسید.

(۴) با توجه به بردارهای $a = \begin{bmatrix} 4 \\ -2 \end{bmatrix}$, $b = \begin{bmatrix} 3 \\ -3 \end{bmatrix}$ مختصات بردارهای زیر را بنویسید.

$$d = 2b - 6a =$$

$$c = 3a - 7b =$$

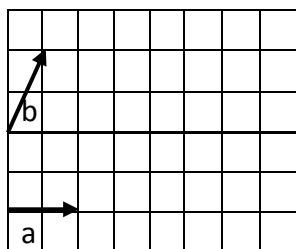
$$2a - j + 3x = 3b + 2i$$

$$2 \begin{bmatrix} 3 \\ -7 \end{bmatrix} - 6 \begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix} =$$

(۵) حاصل را بنویسید.

$$\frac{1}{4} \begin{bmatrix} -8 \\ 12 \end{bmatrix} + \frac{2}{3} \begin{bmatrix} 6 \\ -9 \end{bmatrix} =$$

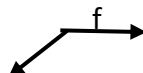
(۶) با توجه به بردارهای رسم شده بردارهای خواسته شده را رسم نمایید.



$$p = 2a - b$$

$$t = 2b - 3a$$

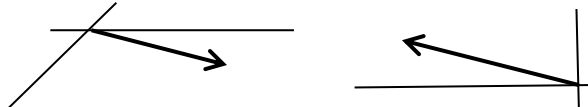
$$m = 2e - 3f$$



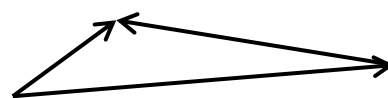
$$n = 2d - c$$



(۸) در راستاهای مشخص شده بردارها را تجزیه نمایید.

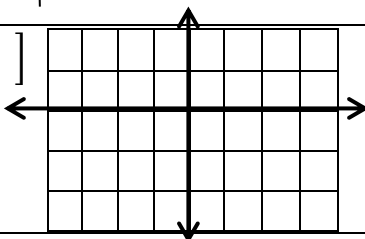


(۷) در شکل زیر بردارها را نامگذاری کرده سپس جمع برداری بنویسید.



$$s = 3i - 2j = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad t = -3j - 2i = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$$

(۹) بردارها را رسم نمایید و مختصات آنها را بنویسید.

مختصات بردار $h = 3t - 4s$ را بنویسید.

$$\vec{x} + \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \end{bmatrix} = -3\vec{i}$$

$$-\frac{1}{3}\vec{x} = 5\vec{i} + 2\vec{j}$$

$$2\vec{x} - 6 \begin{bmatrix} 5 \\ -4 \end{bmatrix} = 3\vec{i} + 2\vec{j} \quad \text{۱۰. معادله مختصاتی حل کنید.}$$