



1- نقطه ی $A = \begin{bmatrix} 2 - 3a \\ 2b + 6 \end{bmatrix}$ را 7 بار توسط بردار $\begin{bmatrix} -5 \\ 3 \end{bmatrix}$ منتقل کرده ایم تا به نقطه ی $B = \begin{bmatrix} 8 - 2a \\ -4 - b \end{bmatrix}$ رسیده ایم مختصات A را بدست آورید. (1/5نمره)

2 - بردارهای $\vec{a} = 3\vec{i} - 2\vec{j}$ و $\vec{b} = 6\vec{i} - 7\vec{j}$ مفروض اند . بردار \vec{x} را در رابطه زیر بدست آورید. (1نمره)

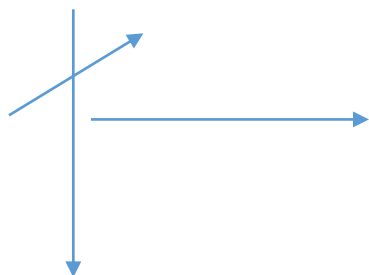
$$3\left(a - b + \frac{1}{3}x\right) = \frac{1}{2}x + i$$

3- اگر $A = \begin{bmatrix} 3x - 4 \\ 2x - 6 \end{bmatrix}$ انگاه A را طوری بیابید که: (1نمره)

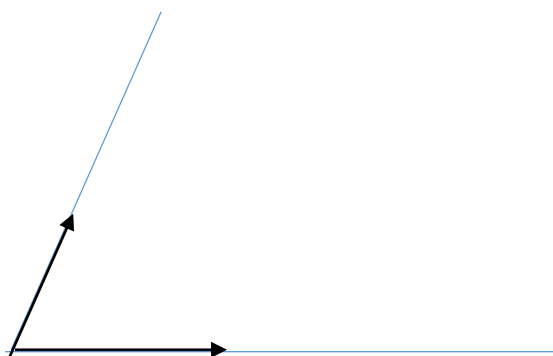
الف (روی محور طول باشد.

ب (روی نیمساز ناحیه ی اول و سوم باشد.

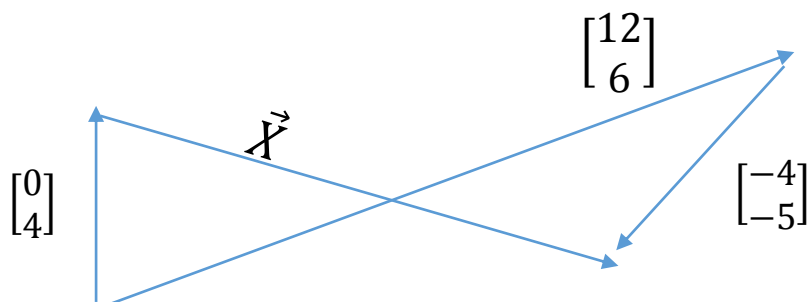
4- در شکل زیر بردار برآیند را بیابید. (1نمره)



5- در شکل زیر بردار $c = \frac{-4}{3}a - 3b$ را رسم کنید. (1/5 نمره)



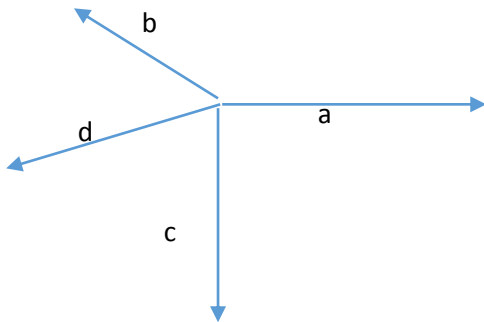
6- مختصات بردار \vec{X} را بیابید. (0/5 نمره)



7- معادله ی زیر را حل کرده و مقدار x, y را بیابید. (1/5 نمره)

$$-4 \begin{bmatrix} 2 - x \\ x - y + 5 \end{bmatrix} - 3 \begin{bmatrix} 1 - x \\ 1 + y \end{bmatrix} = 4i - j$$

8- در شکل زیر بردار $a-b-(c+d)$ را رسم کنید. (1نمره)



9- اگر M وسط ضلع BC از مثلث ABC باشد، ثابت کنید: (1نمره) (راهنمایی: \vec{O} بردار صفر است.)

$$\vec{AC} - \vec{AM} - \vec{BM} = \vec{O}$$