



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

. ۱

(۱۰ نمره)

قرینه نقطه $\begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ نسبت به مبدا مختصات به صورت $\begin{bmatrix} 2m+1 \\ 1-n \end{bmatrix}$ است. مقدار $3m+2n$ کدام است؟

(دبیرستان فرزندگان پاکدشت)

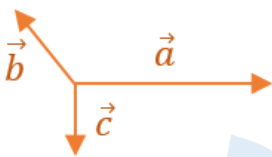
پاسخ :

$$\begin{bmatrix} 2m+1 \\ 1-n \end{bmatrix} = - \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{cases} 2m+1 = +1 \\ 1-n = -2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} m = 0 \\ n = 3 \end{cases} \Rightarrow 3m+2n = 6$$

. ۲

(۱۰ نمره)

با توجه به بردارهای داده شده، بردار $\vec{d} = -\frac{1}{4}\vec{a} + \vec{b} - 3\vec{c}$ کدام است؟



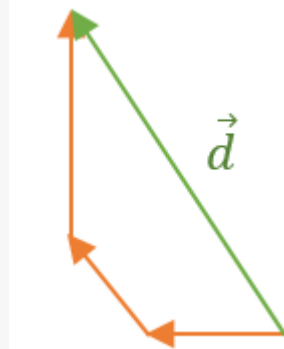
پاسخ :



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

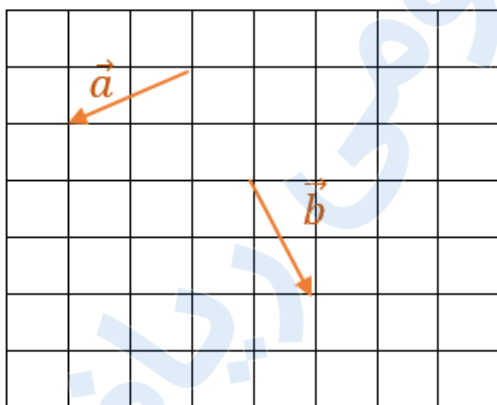
کد تهران ۰۲۱



۳.

(۱۰ نمره)

برداری \vec{c} را با توجه به بردارهای داده شده رسم کنید.



$$\vec{c} = 3\vec{a} - 2\vec{b}$$

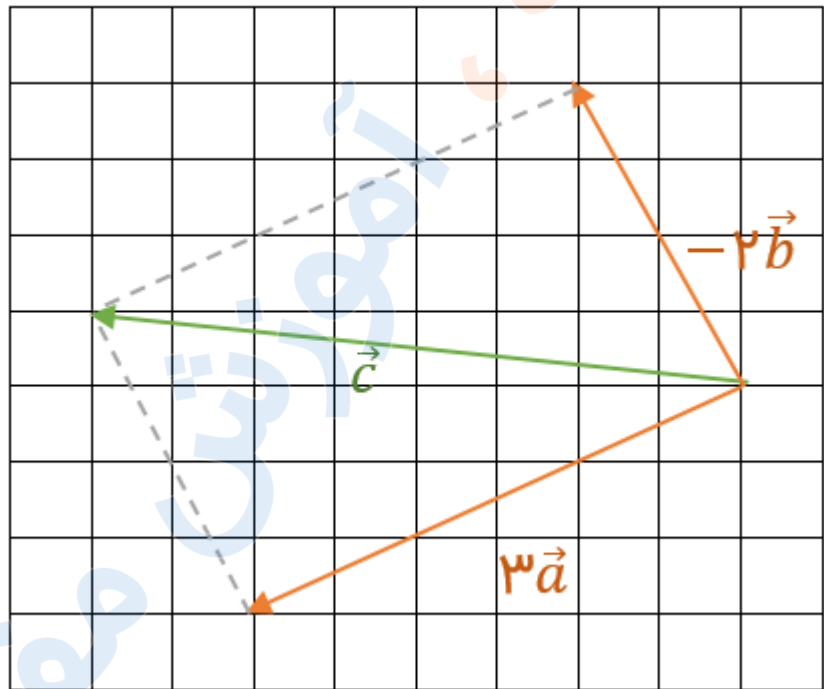
پاسخ :



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱



. ۴

(۱۰ نمره)

مختصات بردار a کدام است؟

$$\vec{m} = 6i - 2j \quad \vec{n} = -3i + 6j \quad \vec{a} = \frac{1}{2}\vec{m} + \frac{2}{3}\vec{n}$$

پاسخ :



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

$$\vec{a} = \frac{1}{2}\vec{m} + \frac{2}{3}\vec{n} = \frac{1}{2}(6i - 2j) + \frac{2}{3}(-3i + 6j) = \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$$

(۱۰ نمره)

.۵

مختصات بردار a را بیابید.

$$\vec{m} = 4j \quad \vec{n} = \begin{bmatrix} -1 \\ 5 \end{bmatrix} \quad \vec{a} = 3\vec{m} - 2\vec{n}$$

پاسخ:

$$\vec{a} = 3\vec{m} - 2\vec{n} = 3(4j) - 2\begin{bmatrix} -1 \\ 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 12 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -2 \\ 10 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$$

(۱۰ نمره)

.۶

دو برابر $3\vec{m}$ ، $8\vec{m}$ - هم جهت



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

پاسخ :

نیستند.

.۷

(۱۰ نمره)

درستی یا نادرستی جمله زیر را مشخص کنید. (دبیرستان فرزنانگان-بابل ۱۴۰۲)

«قرینه نقطه $\left[\frac{۴}{-۲}\right]$ نسبت به محور طول ها نقطه $\left[\frac{-۲}{۴}\right]$ می شود.»

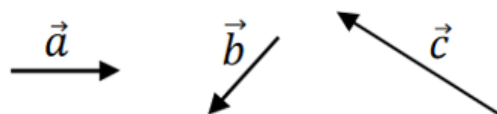
پاسخ :

نادرست

.۸

(۱۰ نمره)

با توجه به بردارهای زیر ، بردار $\vec{m} = ۲\vec{a} - ۲\vec{b} + \vec{c}$ را رسم کنید. (دبیرستان شهیدبهشتی یک سنندج)



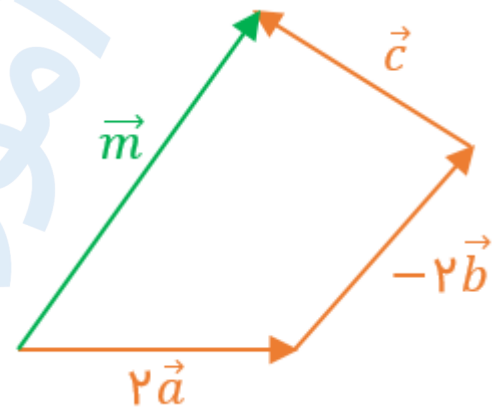


تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

پاسخ :



۹.

(۱۰ نمره)

معادله مختصاتی زیر را حل کنید.

$$\begin{bmatrix} -12 \\ 8 \end{bmatrix} + 4\vec{x} = \begin{bmatrix} 4 \\ -12 \end{bmatrix}$$

پاسخ :

$$4\vec{x} = \begin{bmatrix} 4 \\ -12 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -12 \\ 8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 16 \\ -20 \end{bmatrix} \Rightarrow \vec{x} = \begin{bmatrix} 4 \\ -5 \end{bmatrix}$$



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

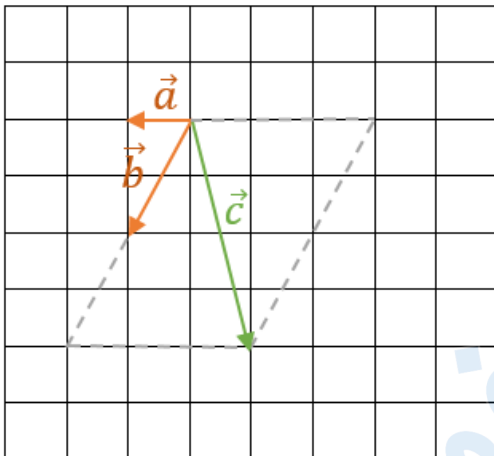
۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

۱۰.

(۱۰ نمره)

کدام گزینه بردار \vec{c} را بر حسب بردارهای \vec{a} و \vec{b} به درستی نشان می‌دهد؟



پاسخ:

$$\vec{c} = -3\vec{a} + 2\vec{b}$$