



[www.riazisara.ir](http://www.riazisara.ir) **سایت ویژه ریاضیات**

**درسنامه ها و جزوه های دروس ریاضیات**

**دانلود نمونه سوالات امتحانات ریاضی**

**نمونه سوالات و پاسخنامه کنکور**

**دانلود نرم افزارهای ریاضیات**

...

کانال سایت ریاضی سرا در تلگرام:

<https://telegram.me/riazisara>

(@riazisara)

ریاضی ، ریاضی ، معرفی عددهای گویا ، عددهای صحیح و گویا - ۱۳۹۵۱۱۰۸

۵۵- معکوس حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$\frac{-2(7-4) - 4(11-2)}{4 - 5 \times 5 + 6 - 15 \div 3 - 7}$$

$$-\frac{63}{42} \quad (2)$$

$$\frac{14}{9} \quad (1)$$

$$\frac{9}{14} \quad (4)$$

$$\frac{63}{42} \quad (3)$$

شما پاسخ نداده اید

۵۶- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$\frac{(-2)(-3)(4) \div 12 - 3}{(-4)(-7)(-1)} \div \frac{9 \times (-4) \div 18}{2 + 5}$$

$$-\frac{1}{8} \quad (2)$$

$$-\frac{1}{98} \quad (1)$$

$$\frac{1}{4} \quad (4)$$

$$\frac{1}{3} \quad (3)$$

شما پاسخ نداده اید

ریاضی ، ریاضی ، تعیین عددهای اول ، عددهای اول - ۱۳۹۵۱۱۰۸

## ۵۱- کدام عبارت صحیح است؟

(۱) یک عدد زوج و یک عدد فرد همیشه نسبت به هم اول هستند.

(۲) تمام شمارنده‌های یک عدد اول، عددی اول هستند.

(۳) دو عدد مرکب نمی‌توانند نسبت به هم اول باشند.

(۴) دو عدد اول، نسبت به هم اول هستند.

شما پاسخ نداده اید

۵۴-  $a$ ،  $b$  و  $c$  عددهایی اول هستند و تعریف می‌کنیم که:

$A = [ab, bc]$ ،  $B = (ab, bc)$ ،  $D = (a^2b, ab)$  و  $C = (abc, a^2b)$ ، حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$\frac{[A, B]}{(C, D)} = ?$$

(۲)  $ac$

(۱)  $ab$

(۴)  $\frac{a}{c}$

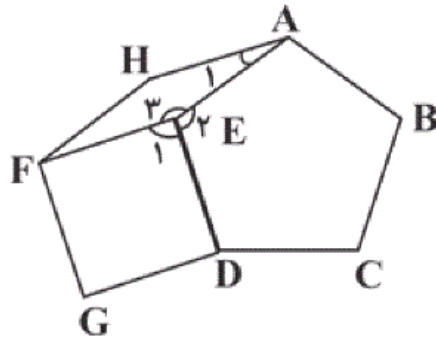
(۳)  $c$

شما پاسخ نداده اید

ریاضی ، ریاضی ، زاویه‌های خارجی ، چند ضلعي‌ها - ۱۳۹۵۱۱۰۸

۵۲- در شکل زیر،  $ABCDE$  یک پنج ضلعی منتظم،  $EFGD$  یک مربع و  $EFHA$  یک متوازی‌الاضلاع

است. زاویه  $\hat{A}_1$  کدام است؟



۱۸° (۱)

۲۲° (۲)

۲۵° (۳)

۳۰° (۴)

شما پاسخ نداده اید

۵۳- زاویه‌ی خارجی یک  $n$  ضلعی منتظم  $۴۰^\circ$  است. زاویه‌ی داخلی آن کدام است؟

۱۱۵° (۴)

۱۲۰° (۳)

۱۳۰° (۲)

۱۴۰° (۱)

شما پاسخ نداده اید

ریاضی، ریاضی، تجزیه عبارتهای جبری، جبر و معادله - ۱۳۹۵۱۱۰۸

۴۳- اگر عبارت جبری زیر به ازای هر  $x$  و  $y$  برقرار باشد، حاصل  $a + b + c$  کدام است؟

$$(ax + 3y)(2x + by) = 1 \cdot x^2 + cxy - 21y^2$$

-۳۱ (۲)

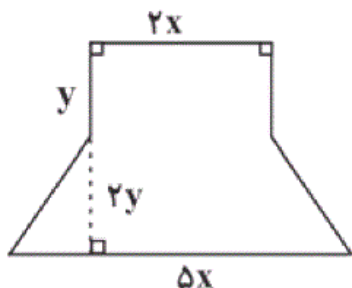
-۱۷ (۱)

-۴۱ (۴)

-۲۷ (۳)

شما پاسخ نداده اید

۴۴- مساحت شکل زیر به صورت عبارت جبری همواره کدام است؟



۱۶xy (۱)

۱۴xy (۲)

۷xy (۳)

۹xy (۴)

شما پاسخ نداده اید

۴۵- جمله ی nام الگوی زیر کدام است؟

۱×۳, ۳×۵, ۵×۷, ۷×۹, ....

$4n^2 - 4$  (۲)

$n^2 - 1$  (۱)

$n^2 - 4$  (۴)

$4n^2 - 1$  (۳)

شما پاسخ نداده اید

۴۶- حاصل عبارت جبری زیر پس از ساده کردن همواره کدام است؟ (همه ی عبارت ها تعریف شده اند).

$$\frac{8x^3y^2 - 12x^2y^3}{6xy^2 - 4x^2y}$$

-۲xy (۲)

xy (۱)

$\frac{2x}{y}$  (۴)

-۲ (۳)

شما پاسخ نداده اید

۴۷- به جای  $\square$  کدام عبارت جبری را باید قرار دهیم تا تساوی زیر برقرار باشد؟ (همه‌ی عبارت‌ها

تعریف شده‌اند).

$$\frac{-a^2 + 2a^3}{\square - b^2} = \left(\frac{a}{b}\right)^2$$

۲)  $2ab^2$

۱)  $-2a^2b$

۴)  $\frac{2b^2}{a}$

۳)  $a + 2b^2$

شما پاسخ نداده اید

۴۸- حاصل عبارت زیر همواره کدام است؟ (همه‌ی عبارت‌ها تعریف شده‌اند).

$$\frac{a(a+b) - b(a-b)}{(a+b)^2 + (a-b)^2}$$

۲)  $\frac{1}{2ab}$

۱)  $\frac{1}{a^2 + b^2}$

۴)  $-(a^2 + b^2)$

۳)  $\frac{1}{2}$

شما پاسخ نداده اید

۴۹- با توجه به معادله‌ی زیر حاصل  $2x - \frac{1}{4}$  کدام است؟

$$(2x+1)^2 = 4(x-1)^2$$

۲) صفر

۱) -۲

۴)  $-\frac{1}{2}$

۳)  $\frac{1}{4}$

شما پاسخ نداده اید

۵۰- مستطیلی که عرض آن  $x$  متر است، دارای محیط ۲۰ متری است. مساحت این مستطیل به صورت

عبارت جبری بر حسب  $x$  همواره چندمتر مربع است؟

(۲)  $x - 10x^2$

(۱)  $x^2 - 10$

(۴)  $10x^2$

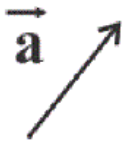
(۳)  $10x - x^2$

شما پاسخ نداده اید

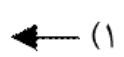
ریاضی ، ریاضی ، بردارهای واحد مختصات ، بردار و مختصات - ۱۳۹۵۱۱۰۸

۴۱- اگر بردار  $a$  شکل زیر و  $\vec{b} = 2\vec{a}$  و  $\vec{c} = -\frac{3}{2}\vec{b}$  باشد، بردار حاصل  $\vec{c} + 2\vec{b} - \vec{a}$  کدام یک از بردارهای

زیر می باشد؟ (نگاه به گذشته)



(۴)  $\vec{0}$



شما پاسخ نداده اید

۴۲- نقطه  $O = \begin{bmatrix} 7 \\ 0 \end{bmatrix}$  ابتدا با بردار  $\vec{a}$ ، سپس با بردار  $\begin{bmatrix} -3 \\ 1 \end{bmatrix}$  و در آخر با بردار  $2\vec{b}$  به نقطه  $\begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$  منتقل

شده است. اگر این نقطه، با بردار  $\begin{bmatrix} 5 \\ 2 \end{bmatrix} + 2\vec{a} + 4\vec{b}$  منتقل می شد، به کدام نقطه می رفت؟ (نگاه به گذشته)

(۴)  $\begin{bmatrix} 5 \\ 4 \end{bmatrix}$

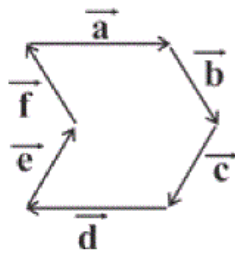
(۳)  $\begin{bmatrix} 3 \\ 8 \end{bmatrix}$

(۲)  $\begin{bmatrix} 10 \\ 6 \end{bmatrix}$

(۱)  $\begin{bmatrix} 8 \\ 10 \end{bmatrix}$

شما پاسخ نداده اید

۵۷- با توجه به شکل کدام گزینه در رابطه با بردارهای داده شده صحیح است؟



$$\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = \vec{d} + \vec{f} \quad (۱)$$

$$\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = \vec{d} + \vec{e} + \vec{f} \quad (۲)$$

$$\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} + \vec{e} + \vec{f} = -\vec{d} \quad (۳)$$

$$\vec{a} + \vec{b} = \vec{c} + \vec{d} - \vec{e} - \vec{f} \quad (۴)$$

شما پاسخ نداده اید

۵۸- نقطه‌ی  $A = \begin{bmatrix} ۵ \\ -۲ \end{bmatrix}$  را ابتدا با دو برابر بردار  $\vec{a} = \begin{bmatrix} -۳ \\ ۱ \end{bmatrix}$  و سپس با سه برابر بردار  $\vec{b} = \begin{bmatrix} ۲ \\ ۶ \end{bmatrix}$  انتقال

می‌دهیم، مختصات نقطه‌ی جدید کدام است؟

$$\begin{bmatrix} ۵ \\ ۱۸ \end{bmatrix} \quad (۲)$$

$$\begin{bmatrix} ۱۲ \\ ۱۸ \end{bmatrix} \quad (۱)$$

$$\begin{bmatrix} ۱۵ \\ ۱۶ \end{bmatrix} \quad (۴)$$

$$\begin{bmatrix} ۱۷ \\ ۱۸ \end{bmatrix} \quad (۳)$$

شما پاسخ نداده اید

۵۹- اگر نقطه‌ی  $A' = \begin{bmatrix} ۳ \\ ۰ \end{bmatrix}$  انتقال یافته‌ی نقطه‌ی  $A = \begin{bmatrix} ۹ \\ ۴ \end{bmatrix}$  تحت بردار  $\vec{x}$  باشد، دو برابر  $\vec{x}$  کدام است؟

$$\begin{bmatrix} ۱۲ \\ ۴ \end{bmatrix} \quad (۲)$$

$$\begin{bmatrix} -۴ \\ ۲ \end{bmatrix} \quad (۱)$$

$$\begin{bmatrix} ۶ \\ ۴ \end{bmatrix} \quad (۴)$$

$$\begin{bmatrix} -۱۲ \\ -۸ \end{bmatrix} \quad (۳)$$

شما پاسخ نداده اید



۶۰- اگر نقطه‌ی  $\begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix}$  با برداری به نقطه‌ی  $\begin{bmatrix} 4 \\ 7 \end{bmatrix}$  انتقال یابد، نقطه‌ی  $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$  با نصف همین بردار به چه

نقطه‌ای منتقل می‌شود؟

$$\begin{bmatrix} 5 \\ 4 \end{bmatrix}^{(2)}$$

$$\begin{bmatrix} 6 \\ 2 \end{bmatrix}^{(1)}$$

$$\begin{bmatrix} 2 \\ 12 \end{bmatrix}^{(4)}$$

$$\begin{bmatrix} -4 \\ 1 \end{bmatrix}^{(3)}$$

شما پاسخ نداده اید

ریاضی ، ریاضی ، معرفی عددهای گویا ، عددهای صحیح و گویا - ۱۳۹۵۱۱۰۸

(مجتبی مجاهدی)

۵۵- (صفحه‌های ۹ تا ۱۵ و کتاب درسی-عددهای صحیح و گویا)

ابتدا حاصل صورت کسر را به دست می‌آوریم:

$$-2(7-4) - 4(11-2) = -2 \times (3) - 4 \times (9) = -6 - 36 = -42$$

حال حاصل مخرج کسر را با رعایت ترتیب عملیات به دست می‌آوریم.

$$4 - 5 \times 5 + 6 - 15 \div 3 - 7 = 4 - 25 + 6 - 5 - 7 = -27$$

$$\frac{-2(7-4) - 4(11-2)}{4 - 5 \times 5 + 6 - 15 \div 3 - 7} = \frac{-42}{-27} = \frac{42}{27} = \frac{14}{9} \xrightarrow{\text{معکوس}} \frac{9}{14}$$

۴

۳

۲

۱

(مجتبی مجاهدی)

۵۶- (صفحه‌های ۵ تا ۱۴ و کتاب درسی- عددهای صحیح و گویا)

حاصل هر کسر را به دست می‌آوریم و سپس بر هم تقسیم می‌کنیم:

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{(-2)(-3)(4) \div 12 - 3}{(-4)(-7)(-1)} = \frac{24 \div 12 - 3}{-28} = \frac{2-3}{-28} = \frac{-1}{-28} = \frac{1}{28} \\ \frac{9 \times (-4) \div 18}{2+5} = \frac{-36 \div 18}{7} = \frac{-2}{7} \end{array} \right.$$

$$\frac{(-2)(-3)(4) \div 12 - 3}{(-4)(-7)(-1)} \div \frac{9 \times (-4) \div 18}{2+5} = \frac{1}{28} \div \frac{-2}{7} = -\left(\frac{1}{28} \div \frac{2}{7}\right) = -\left(\frac{1}{28} \times \frac{7}{2}\right) = -\frac{1}{8}$$

۴

۳

۲

۱

ریاضی ، ریاضی ، تعیین عددهای اول ، عددهای اول - ۱۳۹۵۱۱۰۸

(فرزاد شیرمحمدلی)

۵۱- (صفحه‌های ۲۰ تا ۲۳ کتاب درسی-عددهای اول)

رد گزینه‌ی «۱»: جفت عددهای ۳ و ۶ یا ۵ و ۱۰ را در نظر بگیرید که نسبت به هم اول نیستند.

رد گزینه‌ی «۲»: عدد یک همواره از شمارنده‌های یک عدد اول است ولی خود عددی اول نیست.

رد گزینه‌ی «۳»: دو عدد ۸ و ۹ را در نظر بگیرید که هر دو مرکب هستند، ولی نسبت به هم اول‌اند.

۴

۳

۲

۱

چون  $a, b$  و  $c$  اول هستند، پس مقادیر  $A, B, C, D$  به صورت زیر به دست می‌آید:

$$A = [ab, bc] = abc$$

$$B = (ab, bc) = b$$

$$C = (abc, a^2b) = ab$$

$$D = (a^2b, ab) = ab$$

$$\frac{[A, B]}{(C, D)} = \frac{[abc, b]}{(ab, ab)} = \frac{abc}{ab} = c$$

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

ریاضی ، ریاضی ، زاویه‌های خارجی ، چند ضلعی‌ها - ۱۳۹۵۱۱۰۸

۵۲- (صفحه‌های ۴۲ تا ۴۵ کتاب درسی - چندضلعی‌ها)

(فرزاد شیرمحمدلی)

اندازه‌ی هر زاویه‌ی داخلی یک ۵ ضلعی منتظم:

$$\frac{n-2}{n} \times 180^\circ = \frac{3}{5} \times 180^\circ = 108^\circ$$

در نقطه‌ی E:

$$\begin{cases} \hat{E}_1 + \hat{E}_2 + \hat{E}_3 = 360^\circ \\ \hat{E}_1 = 90^\circ \\ \hat{E}_2 = 108^\circ \end{cases} \Rightarrow 90^\circ + 108^\circ + \hat{E}_3 = 360^\circ \Rightarrow \hat{E}_3 = 162^\circ$$

در متوازی‌الاضلاع HAEF:

$$\hat{A}_1 = 180^\circ - \hat{E}_3 = 180^\circ - 162^\circ = 18^\circ$$

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

(فرزاد شیرمحمدلی)

۵۳- (صفحه‌های ۴۶ تا ۴۹ کتاب درسی - چندضلعی‌ها)

می‌دانیم مجموع زاویه‌های خارجی و داخلی در هر رأس برابر  $180^\circ$  است.

$$180^\circ - 180^\circ = 180^\circ - 40^\circ = 140^\circ = \text{زاویه‌ی خارجی} - \text{زاویه‌ی داخلی}$$

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

ریاضی ، ریاضی ، تجزیه عبارتهای جبری ، جبر و معادله - ۱۳۹۵۱۱۰۸

عبارت را به صورت زیر ساده می‌کنیم:

$$(ax + 3y)(2x + by) = 2ax^2 + abxy + 6xy + 3by^2$$

$$= 2ax^2 + (ab + 6)xy + 3by^2$$

این عبارت با عبارت  $10x^2 + cxy - 21y^2$  برابر است، داریم:

$$2ax^2 + (ab + 6)xy + 3by^2 = 10x^2 + cxy - 21y^2$$

$$\begin{cases} 2ax^2 = 10x^2 \Rightarrow 2a = 10 \Rightarrow a = 5 \\ (ab + 6)xy = cxy \Rightarrow (ab + 6) = c \\ 3by^2 = -21y^2 \Rightarrow 3b = -21 \Rightarrow b = -7 \end{cases}$$

$$a = 5, b = -7 \Rightarrow c = (5 \times (-7) + 6) \Rightarrow c = -29$$

$$a + b + c = 5 - 7 - 29 = -31$$

۴

۳

۲✓

۱

(هومن صلواتی)

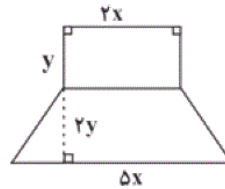
۴۴ - (صفحه‌های ۵۲ تا ۵۵ کتاب درسی - جبر و معادله)

شکل را به یک مستطیل و یک ذوزنقه تبدیل می‌کنیم و مساحت هر یک را جداگانه می‌یابیم و سپس با یکدیگر جمع می‌کنیم.

$$\text{مساحت مستطیل} = 2x \times y = 2xy$$

$$\text{مساحت ذوزنقه} = \frac{1}{2} \times 2y(2x + 5x) = y \times 7x = 7xy$$

$$\text{مساحت کل} = \text{مساحت مستطیل} + \text{مساحت ذوزنقه} = 2xy + 7xy = 9xy$$



۴✓

۳

۲

۱

(هومن صلواتی)

۴۵ - (صفحه‌های ۵۲ تا ۵۵ کتاب درسی - جبر و معادله)

$$1 \times 3, 3 \times 5, 5 \times 7, 7 \times 9, \dots$$

$$(2 \times 1 - 1)(2 \times 1 + 1), (2 \times 2 - 1)(2 \times 2 + 1), (2 \times 3 - 1)(2 \times 3 + 1) \dots (2n - 1)(2n + 1)$$

$$n\text{ام جمله} = (2n - 1)(2n + 1) = 4n^2 + 2n - 2n - 1 = 4n^2 - 1$$

۴

۳✓

۲

۱

(هومن صلواتی)

۴۶ - (صفحه‌های ۶۰ تا ۶۳ کتاب درسی - جبر و معادله)

$$\frac{8x^3y^2 - 12x^2y^3}{6xy^2 - 4x^2y} = \frac{4x^2y^2(2x - 3y)}{2xy(3y - 2x)}$$

$$= \frac{4x^2y^2(2x - 3y)}{-2xy(2x - 3y)} = \frac{4x^2y^2}{-2xy} = \frac{4(xy)(xy)}{-2xy} = -2xy$$

۴

۳

۲✓

۱

(ممید زین‌کفش)

۴۷ - (صفحه‌های ۶۰ تا ۶۳ کتاب درسی - جبر و معادله)

با توجه به عبارت داریم:

$$\frac{-a^2 + 2a^3}{\square - b^2} = \left(\frac{a}{b}\right)^2 \Rightarrow \frac{a^2(-1 + 2a)}{\square - b^2} = \frac{a^2}{b^2}$$

$$\square - b^2 = (2a - 1) \times b^2 \Rightarrow \square - b^2 = 2ab^2 - b^2 \Rightarrow \square = 2ab^2$$

پس به جای مربع باید عبارت  $2ab^2$  را قرار دهیم.

۴

۳

۲✓

۱

ابتدا صورت کسر را ساده می‌کنیم:

$$a(a+b) - b(a-b) = a^2 + ab - ba + b^2 = a^2 + b^2$$

حال مخرج کسر را ساده می‌کنیم:

$$(a+b)^2 + (a-b)^2 = (a+b)(a+b) + (a-b)(a-b) \\ = a^2 + ab + ba + b^2 + a^2 - ab - ba + b^2 = 2a^2 + 2b^2 = 2(a^2 + b^2)$$

حال حاصل کسر را می‌یابیم:

$$\frac{a^2 + b^2}{2(a^2 + b^2)} = \frac{1}{2}$$

۴

۳ ✓

۲

۱

ابتدا حاصل پرانتزها را می‌یابیم:

$$(2x+1)(2x+1) = 4x^2 + 2x + 2x + 1 = 4x^2 + 4x + 1$$

$$(x-1)(x-1) = x^2 - x - x + 1 = x^2 - 2x + 1$$

حال به جای پرانتزها عبارت‌های نظیر آن‌ها را جایگذاری می‌کنیم:

$$4x^2 + 4x + 1 = 4(x^2 - 2x + 1) \Rightarrow 4x^2 + 4x + 1 = 4x^2 - 8x + 4$$

$$12x + 1 = 4 \Rightarrow 12x = 4 - 1 \Rightarrow 12x = 3$$

$$x = \frac{3}{12} = \frac{1}{4} \Rightarrow x = \frac{1}{4} \Rightarrow 2x - \frac{1}{4} = 2 \times \left(\frac{1}{4}\right) - \frac{1}{4} = \frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$$

۴

۳ ✓

۲

۱

عرض مستطیل را  $x$  و طول آن را  $y$  در نظر می‌گیریم:

$$\text{محیط مستطیل} = 2(x+y) \Rightarrow 20 = 2(x+y) \Rightarrow x+y = 10 \Rightarrow y = 10 - x$$

حال مساحت مستطیل را می‌یابیم:

$$\text{مساحت مستطیل} = xy$$

 $y$  را از عبارت بالا جایگذاری می‌کنیم:

$$\text{مساحت مستطیل} = x(10 - x) = 10x - x^2$$

۴

۳ ✓

۲

۱

ریاضی ، ریاضی ، بردارهای واحد مختصات ، بردار و مختصات - ۱۳۹۵۱۱۰۸

$$\left. \begin{array}{l} \vec{c} = -\frac{3}{2}\vec{b} = -\frac{3}{2}(2\vec{a}) = -3\vec{a} \\ \vec{b} = 2\vec{a} \end{array} \right\} \Rightarrow \vec{c} + 2\vec{b} - \vec{a} = -3\vec{a} + 4\vec{a} - \vec{a} = \vec{0}$$

بردار حاصل، بردار صفر است.

۴ ✓

۳

۲

۱

$$\begin{bmatrix} 7 \\ 0 \end{bmatrix} + \vec{a} + \begin{bmatrix} -3 \\ 1 \end{bmatrix} + 2\vec{b} = \begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix} \rightarrow \vec{a} + 2\vec{b} + \begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix} \rightarrow$$

$$\vec{a} + 2\vec{b} = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix} \xrightarrow{\times 2} 2\vec{a} + 4\vec{b} = \begin{bmatrix} -4 \\ 8 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 7 \\ 0 \end{bmatrix} + 2\vec{a} + 4\vec{b} + \begin{bmatrix} 5 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 \\ 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -4 \\ 8 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8 \\ 10 \end{bmatrix}$$

۴

۳

۲

۱ ✓

(ممید گنجی)

۵۷ - (صفحه‌های ۷۰ تا ۷۳ کتاب درسی - بردار و مختصات)

با توجه به شکل  $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} + \vec{d} + \vec{e} + \vec{f} = \vec{O}$  است که با انتقال بردار  $\vec{d}$  به سمت دیگر معادله:

$$\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} + \vec{e} + \vec{f} = -\vec{d}$$

۴

۳ ✓

۲

۱

(فاطمه اسغ)

۵۸ - (صفحه‌های ۷۰ تا ۷۷ کتاب درسی - بردار و مختصات)

$$A = \begin{bmatrix} 5 \\ -2 \end{bmatrix}$$

$$2 \times \vec{a} = 2 \times \begin{bmatrix} -3 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -6 \\ 2 \end{bmatrix}$$

$$3 \times \vec{b} = 3 \times \begin{bmatrix} 2 \\ 6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ 18 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{bmatrix} 5 \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -6 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 6 \\ 18 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ 18 \end{bmatrix}$$

۴

۳

۲ ✓

۱

(فاطمه اسغ)

۵۹ - (صفحه‌های ۷۰ تا ۷۷ کتاب درسی - بردار و مختصات)

$$A + \vec{x} = A' \Rightarrow \begin{bmatrix} 9 \\ 4 \end{bmatrix} + \vec{x} = \begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix} \Rightarrow \vec{x} = \begin{bmatrix} -6 \\ -4 \end{bmatrix}$$

$$2 \times \vec{x} = 2 \times \begin{bmatrix} -6 \\ -4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -12 \\ -8 \end{bmatrix}$$

۴

۳ ✓

۲

۱

(فاطمه اسغ)

۶۰ - (صفحه‌های ۷۰ تا ۷۷ کتاب درسی - بردار و مختصات)

اگر بردار مورد نظر را  $\vec{x}$  فرض کنیم خواهیم داشت:

$$\begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix} + \vec{x} = \begin{bmatrix} 4 \\ 7 \end{bmatrix} \Rightarrow \vec{x} = \begin{bmatrix} 4 \\ 7 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ 2 \end{bmatrix} \Rightarrow$$

$$\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix} + \frac{1}{2} \times \begin{bmatrix} 6 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ 4 \end{bmatrix}$$

۴

۳

۲ ✓

۱