

نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی	تاریخ امتحان: ۹۸/۲/۳۱
نام پدر:	اداره کل آموزش و پرورش چهارمحال و بختیاری	ساعت امتحان: ۹:۳۰ صبح
نام کلاس:	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک شهر کرد	مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه
نام درس: ریاضی پایه هفتم	دبیرستان غیردولتی شایستگان (دوره اول)	تعداد صفحه: ۴ صفحه
نوبت امتحان: خردادماه ۹۸ صفحه: ۱	آزمون نوبت دوم پایه هفتم	تعداد سوال: ۲۰
دانش آموزان عزیز ضمن آرزوی موفقیت برای شما، لطفاً سوالات را به دقت بخوانید و سپس جواب آنها را با خط خوانا و بدون قلم خوردگی در این برگه بنویسید.		

بارم	۰/۵	«حساب» ۱- درستی (✓) یا نادرستی (✗) هر عبارت را مشخص کنید. الف) قرینه هر عدد منفی از خودش بزرگتر است. ☐ ب) بزرگ ترین شمارنده مشترک هر عدد با خودش برابر یک است. ☐
۰/۷۵		۲- جاهای خالی را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید. الف) اولین عدد طبیعی که ۳ شمارنده اول دارد، عدد است. ب) جمله nام الگوی (... ۱۷ . ۱۰ . ۵ . ۲) به صورت است. ج) مجذور عدد $\frac{2}{3}$ - برابر با است.
۱		۳- چند مستطیل وجود دارد که مساحت آن ۴۰ سانتی مترمربع و طول و عرض آنها عددهای طبیعی است؟ کدام یک از این مستطیل ها کمترین محیط را دارد؟
۰/۷۵	۰/۵	۴- الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $-(-3) + [(-3 + 5) \times (-2)] =$ ب) در یک روز زمستانی دمای هوای شهرکرد ۱۳ درجه زیر صفر و دمای هوای کوهرنگ ۹ درجه سردتر از شهرکرد می باشد. دمای هوای کوهرنگ چند درجه است؟
۰/۷۵	۰/۵	۵- الف) مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $a = 2$ و $b = -3$ بدست آورید. $2(-4a + 7) - b =$ ب) معادله زیر را حل کنید. $-5 = 6x - 17$
۰/۷۵		۶- ابتدا دو عدد ۵۰ و ۷۵ را تجزیه کنید و سپس ک.م.م آنها را بدست آورید.

۷- می خواهیم یک زمین مستطیل شکل به طول ۲۸ و عرض ۲۰ را با کاشی های مربعی شکل بپوشانیم. ضلع بزرگ ترین کاشی کدام است؟

☐ (د) ۲

☐ (ج) ۴

☐ (ب) ۱

☐ (الف) ۷

$$2^3 - 3^0 \times 5^2 =$$

$$49 \times 7^6 \times 3^8 =$$

۸- الف) مقدار عددی عبارت زیر را بدست آورید.

ب) حاصل هر عبارت را به صورت عدد تواندار بنویسید.

$$2^{17} + 2^{17} =$$

$$\sqrt{18 \times 2} =$$

ب) جذر تقریبی عدد زیر را به کمک جدول تا یک رقم اعشار حساب کنید.

$$\sqrt{57} \approx$$

عدد						
مجزور						

۱۰- جدول زیر میزان علاقمندی افراد به میوه ها در یک مهمانی می باشد.

گیلاس	پرتقال	سیب	موز	میوه
۱۰	۶	۵	۸	تعداد

الف) با توجه به جدول، نمودار میله ای را رسم کنید.

ب) میانگین تعداد میوه ها را بدست آورید.

۱۱- الف) یک مثال بزنید که احتمال آن صفر شود.

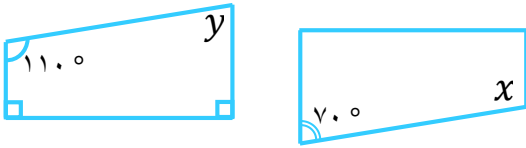
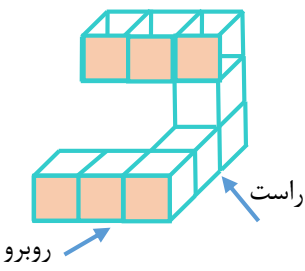
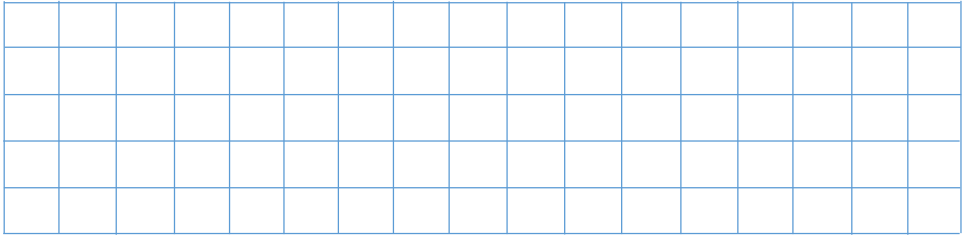
ب) کیسه ای شامل ۳ مهره آبی، ۲ مهره قرمز و ۴ مهره سفید است. مهره ای را به تصادف از کیسه خارج می کنیم

* احتمال اینکه مهره آبی باشد، چقدر است؟

* احتمال اینکه مهره قرمز نباشد، چقدر است؟

ج) تاسی را ۶۰۰ بار پرتاب می کنیم. انتظار داریم، چند بار شمارنده عدد ۴ بیاید؟

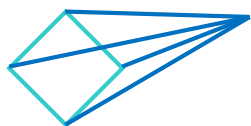
نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی	تاریخ امتحان: ۹۸/۲/۳۱
نام پدر:	اداره کل آموزش و پرورش چهارمحال و بختیاری	ساعت امتحان: ۹:۳۰ صبح
نام کلاس:	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک شهر کرد	مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه
نام درس: ریاضی پایه هفتم	دبیرستان غیردولتی شایستگان (دوره اول)	تعداد صفحه: ۴ صفحه
نوبت امتحان: خردادماه ۹۸ صفحه: ۳	آزمون نوبت دوم پایه هفتم	تعداد سوال: ۲۰
دانش آموزان عزیز ضمن آرزوی موفقیت برای شما، لطفاً سوالات را به دقت بخوانید و سپس جواب آنها را با خط خوانا و بدون قلم خوردگی در این برگه بنویسید.		

بارم	« هندسه » ۱۲- درستی (✓) یا نادرستی (✗) هر عبارت را مشخص کنید. الف) مثلثی با دو زاویه قائمه وجود ندارد. ☐ ب) تعداد رأس های یک منشور n پهلو، برابر $3n$ می باشد. ☐	@riazicafe
۰/۵		
۱	۱۳- گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف) مساحت جانبی مکعبی به ضلع a برابر است با: (۱) $6a^2$ ☐ (۲) a^3 ☐ (۳) $4a^2$ ☐ (۴) a^2 ☐ ب) قرینه نقطه بردار $\begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$ نسبت به محور عرض ها کدام است؟ (۱) $\begin{bmatrix} -2 \\ -1 \end{bmatrix}$ ☐ (۲) $\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ ☐ (۳) $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ ☐ (۴) $\begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix}$ ☐ ج) اگر بخواهیم قیمت طلا را بررسی کنیم، کدام نمودار مناسب تر است؟ (۱) تصویری ☐ (۲) میله ای ☐ (۳) دایره ای ☐ (۴) خط شکسته ☐ د) تعداد یال های یک منشور چند برابر تعداد وجه های جانبی آن است؟ (۱) یک برابر ☐ (۲) دو برابر ☐ (۳) سه برابر ☐ (۴) چهار برابر ☐	
۰/۵	۱۴- در شکل مقابل پاره خط های کوچک با هم مساوی اند. تساوی ها را کامل کنید.  $\overline{AB} + \overline{BC} + \overline{CD} =$ $\overline{AC} = \dots \overline{AD}$	
۰/۵	۱۵- الف) با توجه به شکل مقابل، مقدار x و y را بنویسید.  $x =$ $y =$	
۰/۲۵	ب) در کدام تبدیل هندسی جهت شکل تغییر نمی کند؟	
۰/۵	۱۶- شکل زیر را از جهت های مشخص شده، رسم کنید.  راست روبرو 	

۱۷- یک مستطیل به طول ۴ و عرض ۳ را حول طول آن دوران داده ایم،
 الف) نام شکل حاصل چیست؟
 ب) حجم آن را بدست آورید. (با نوشتن فرمول)

۱

۱۸- الف) شکل مقابل جزء کدام یک از حجم های هندسی است؟



ب) قاعده منشوری مثلث قائم الزاویه ای به اضلاع ۳، ۴ و ۵ سانتی متر است، اگر ارتفاع منشور ۱۰ سانتی متر باشد. مساحت جانبی این منشور را حساب کنید. (با نوشتن فرمول)

۰/۲۵

۰/۷۵

۱۹- با توجه به دستگاه مختصات مقابل:

الف) نقطه $A = \begin{bmatrix} -4 \\ +3 \end{bmatrix}$ را مشخص کنید.

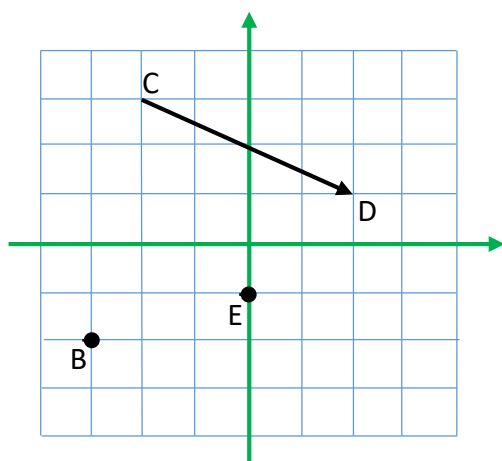
ب) مختصات نقطه B را بنویسید.

$$B = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$$

ج) مختصات بردار $\overrightarrow{CD}$ را بنویسید.

$$\overrightarrow{CD} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$$

د) از نقطه E، بردار $\overrightarrow{EF}$ را مساوی با بردار $\overrightarrow{CD}$ رسم کنید.



۰/۲۵

۰/۵

۰/۵

۰/۵

۲۰- الف) به ازای چه مقداری از m نقطه $\begin{bmatrix} 4m-1 \\ 3m+1 \end{bmatrix}$ روی محور عرض ها است؟

ب) مقدار x و y را با راه حل بدست آورید. (با راه حل)

$$\begin{bmatrix} x \\ -3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -7 \\ +6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 \\ y \end{bmatrix}$$

۱

نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی	تاریخ امتحان: ۹۸/۲/۳۱
نام پدر:	اداره کل آموزش و پرورش چهارمحال و بختیاری	ساعت امتحان: ۹:۳۰ صبح
نام کلاس:	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک شهرکرد	مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه
نام درس: ریاضی پایه هفتم	دبیرستان غیردولتی شایستگان (دوره اول)	تعداد صفحه: ۴ صفحه
نوبت امتحان: خردادماه ۹۸ صفحه: ۱	آزمون نوبت دوم پایه هفتم	تعداد سوال: ۲۰
دانش آموزان عزیز ضمن آرزوی موفقیت برای شما، لطفاً سوالات را به دقت بخوانید و سپس جواب آنها را با خط خوانا و بدون قلم خوردگی در این برگه بنویسید.		

بارم	« حساب »															
۰/۱۵	۱- درستی (✓) یا نادرستی (X) هر عبارت را مشخص کنید. الف) قرینه هر عدد منفی از خودش بزرگتر است. ☒ ب) بزرگ ترین شمارنده مشترک هر عدد با خودش برابر یک است. ☒ $(a, a) = a$															
۰/۷۵	۲- جاهای خالی را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید. الف) اولین عدد طبیعی که ۳ شمارنده اول دارد، عدد ۳۰ است. ب) جمله nام الگوی (۲.۵.۱۰.۱۷.) به صورت $n^2 + 1$ است. ج) مجذور عدد $-\frac{2}{3}$ برابر با $\frac{4}{9}$ است.															
۱	۳- چند مستطیل وجود دارد که مساحت آن ۴۰ سانتی مترمربع و طول و عرض آنها عددهای طبیعی است؟ کدام یک از این مستطیل ها کمترین محیط را دارد؟ <table border="1"> <tr> <td>طول</td><td>۱</td><td>۲</td><td>۴</td><td>۵</td></tr> <tr> <td>عرض</td><td>۴۰</td><td>۲۰</td><td>۱۰</td><td>۸</td></tr> <tr> <td>محیط</td><td>۸۲</td><td>۴۴</td><td>۲۸</td><td>۲۶</td></tr> </table>	طول	۱	۲	۴	۵	عرض	۴۰	۲۰	۱۰	۸	محیط	۸۲	۴۴	۲۸	۲۶
طول	۱	۲	۴	۵												
عرض	۴۰	۲۰	۱۰	۸												
محیط	۸۲	۴۴	۲۸	۲۶												
۰/۷۵	۴- الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $(-3) + [(-3 + 5) \times (-2)] = +3 + [+2 \times (-2)] = 3 + (-4) = -1$ ب) در یک روز زمستانی دمای هوای شهرکرد ۱۳ درجه زیر صفر و دمای هوای کوهرنگ ۹ درجه سردتر از شهرکرد می باشد. دمای هوای کوهرنگ چند درجه است؟ $-13 - 9 = -22$ 															
۰/۷۵	۵- الف) مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $a = 2$ و $b = -3$ بدست آورید. $2(-4a + 7) - b = 2(-4 \times 2 + 7) - (-3) = 2 \times (-1) + 3 = -2 + 3 = 1$ ب) معادله زیر را حل کنید. $-5 = 6x - 17 \rightarrow -6x = -17 + 5 \rightarrow -6x = -12 \rightarrow x = \frac{-12}{-6} = +2$															
۰/۷۵	۶- ابتدا دو عدد ۵۰ و ۷۵ را تجزیه کنید و سپس ک.م.م آنها را بدست آورید. $(75, 50) = 5 \times 5 = 25$ $[75, 25] = 5 \times 5 \times 2 \times 3 = 150$ $75 = 3 \times 5 \times 5$ $50 = 2 \times 5 \times 5$															

۷- می خواهیم یک زمین مستطیل شکل به طول ۲۸ و عرض ۲۰ را با کاشی های مربعی شکل بپوشانیم. ضلع بزرگ ترین کاشی کدام است؟

$$(20, 28) = 4 = 2^2$$

$$20 = 2 \times 2 \times 5$$

$$28 = 2 \times 2 \times 7$$

☐ ۲ (د)

☒ ۴ (ج)

☐ ۱ (ب)

☐ ۷ (الف)

۸- الف) مقدار عددی عبارت زیر را بدست آورید.

$$2^3 - 3^0 \times 5^2 = 8 - 1 \times 25 = 8 - 25 = -17$$

ب) حاصل هر عبارت را به صورت عدد تواندار بنویسید.

$$4^2 \times 7^6 \times 3^8 = 2^4 \times 3^8 = 2^{12}$$

$$2^{17} + 2^{17} = 2 \times 2^{17} = 2^{18}$$

۹- الف) مقدار دقیق جذر زیر را بنویسید

$$\sqrt{18 \times 2} = \sqrt{36} = 6$$

ب) جذر تقریبی عدد زیر را به کمک جدول تا یک رقم اعشار حساب کنید.

$$\sqrt{57} \approx 7.5$$

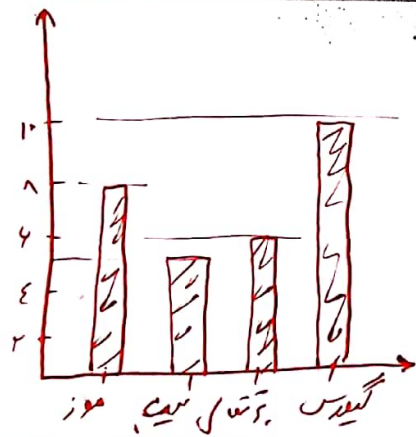
بزرگتر از ۷، ۸

عدد	۸	۷.۹	۷.۸	۷.۷	۷.۶	۷.۵
مجدور	۶۴	۶۲.۴۱	۶۱.۸۴	۵۹.۲۹	۵۷.۷۶	۵۶.۲۵

۱۰- جدول زیر میزان علاقمندی افراد به میوه ها در یک مهمانی می باشد.

گیلاس	پرتقال	سیب	موز	میوه
۱۰	۶	۵	۸	تعداد

الف) با توجه به جدول، نمودار میله ای را رسم کنید.



ب) میانگین تعداد میوه ها را بدست آورید.

$$10 + 6 + 5 + 8 = 29 \rightarrow 29 \div 4 = 7.25$$

۱۱- الف) یک مثال بنویسید که احتمال آن صفر شود. *کشی از یک بسته کارت بازی که هیچ کارت ۷ بیاید.*

ب) کیسه ای شامل ۳ مهره آبی، ۲ مهره قرمز و ۴ مهره سفید است. مهره ای را به تصادف از کیسه خارج می کنیم

$$3 + 2 + 4 = 9$$

$$\frac{3}{9}$$

* احتمال اینکه مهره آبی باشد، چقدر است؟

* احتمال اینکه مهره قرمز نباشد، چقدر است؟

$$4 + 3 = 7 \rightarrow \frac{7}{9}$$

@riazicafe

۱، ۲، ۴

ج) تاسی را ۶۰۰ بار پرتاب می کنیم. انتظار داریم، چند بار شمارنده عدد ۴ بیاید؟

$$\frac{1}{6} \times 600 = 100$$

$$\begin{array}{r} 300 \\ 4 \overline{) 1200} \\ \underline{1200} \\ 0 \end{array}$$

۱۰۰

نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی	تاریخ امتحان: ۹۸/۲/۳۱
نام پدر:	اداره کل آموزش و پرورش چهارمحال و بختیاری	ساعت امتحان: ۹:۳۰ صبح
نام کلاس:	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک شهرکرد	مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه
نام درس: ریاضی پایه هفتم	دبیرستان غیردولتی شایستگان (دوره اول)	تعداد صفحه: ۴ صفحه
نوبت امتحان: خردادماه ۹۸ صفحه: ۳	آزمون نوبت دوم پایه هفتم	تعداد سوال: ۲۰

دانش آموزان عزیز ضمن آرزوی موفقیت برای شما، لطفاً سوالات را به دقت بخوانید و سپس جواب آنها را با خط خوانا و بدون قلم خوردگی در این برگه بنویسید.

بارم	« هندسه » ۱۲- درستی (✓) یا نادرستی (X) هر عبارت را مشخص کنید. الف) مثلثی با دو زاویه قائمه وجود ندارد. ☒ ب) تعداد رأس های یک منشور n پهلو، برابر $3n$ می باشد. ☒	۰/۱۵
۱	۱۳- گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف) مساحت جانبی مکعبی به ضلع a برابر است با: ☐ $6a^2$ (۱) ☐ a^2 (۲) ☒ $4a^2$ (۳) ☐ a^2 (۴) ب) قرینه نقطه بردار $\begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$ نسبت به محور عرض ها کدام است؟ ☐ $\begin{bmatrix} -2 \\ -1 \end{bmatrix}$ (۱) ☐ $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ (۲) ☒ $\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ (۳) ☐ $\begin{bmatrix} -1 \\ -2 \end{bmatrix}$ (۴) ج) اگر بخواهیم قیمت طلا را بررسی کنیم، کدام نمودار مناسب تر است؟ ☐ تصویری (۱) ☐ میله ای (۲) ☐ دایره ای (۳) ☒ خط شکسته (۴) د) تعداد یال های یک منشور چند برابر تعداد وجه های جانبی آن است؟ ☐ یک برابر (۱) ☐ دو برابر (۲) ☐ سه برابر (۳) ☐ چهار برابر (۴)	۰/۱۵
۰/۱۵	۱۴- در شکل مقابل پاره خط های کوچک با هم مساوی اند. تساوی ها را کامل کنید. $\overline{AB} + \overline{BC} + \overline{CD} = \overline{AD}$ $\frac{r}{AC} = \frac{r}{r} \cdot \frac{r}{AD}$	۰/۱۵
۰/۱۵	۱۵- الف) با توجه به شکل مقابل، مقدار x و y را بنویسید. $x = 110^\circ$ $y = 70^\circ$	۰/۱۵
۰/۲۵	ب) در کدام تبدیل هندسی جهت شکل تغییر نمی کند؟ انتقال	۰/۲۵
۰/۱۵	۱۶- شکل زیر را از جهت های مشخص شده، رسم کنید. راست روبرو	۰/۱۵

۱۷- یک مستطیل به طول ۴ و عرض ۳ را حول طول آن دوران داده ایم،

(الف) نام شکل حاصل چیست؟ *استوانه*

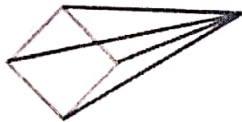
(ب) حجم آن را بدست آورید. (با نوشتن فرمول)

$$h = 4$$

$$R = 3$$

$$V = \pi R^2 h = 3.14 \times 3^2 \times 4 = 113.04$$

۱۸- (الف) شکل مقابل جزء کدام یک از حجم های هندسی است؟ *هرم*



(ب) قاعده منشوری مثلث قائم الزاویه ای به اضلاع ۳، ۴ و ۵ سانتی متر است، اگر ارتفاع منشور ۱۰ سانتی متر باشد. مساحت جانبی این منشور را حساب کنید. (با نوشتن فرمول)

$$P = 3 + 4 + 5 = 12$$

$$S = P \cdot h = 12 \times 10 = 120$$

۱۹- با توجه به دستگاه مختصات مقابل:

(الف) نقطه $A = \begin{bmatrix} -4 \\ +3 \end{bmatrix}$ را مشخص کنید.

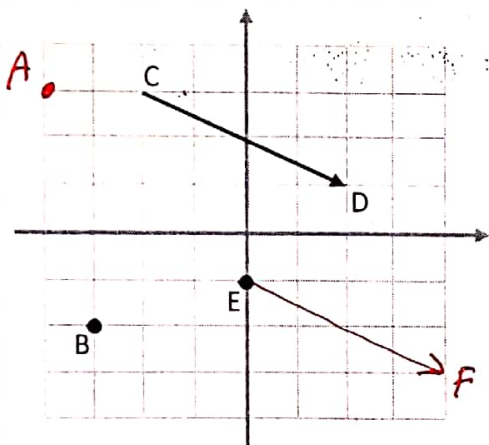
(ب) مختصات نقطه B را بنویسید.

$$B = \begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix}$$

(ج) مختصات بردار $\overrightarrow{CD}$ را بنویسید.

$$\overrightarrow{CD} = \begin{bmatrix} 4 \\ -2 \end{bmatrix}$$

(د) از نقطه E، بردار $\overrightarrow{EF}$ را مساوی با بردار $\overrightarrow{CD}$ رسم کنید.



۲۰- (الف) به ازای چه مقداری از m نقطه $\begin{bmatrix} 4m-1 \\ 3m+1 \end{bmatrix}$ روی محور عرض ها است؟

$$4m-1=0 \rightarrow 4m=1 \rightarrow m=\frac{1}{4}$$

(ب) مقدار x و y را با راه حل بدست آورید. (با راه حل)

$$\begin{bmatrix} x \\ -3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -7 \\ +6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 \\ y \end{bmatrix}$$

$$x + (-7) = 4$$

$$y = -3 + (+6)$$

$$x = 4 + 7$$

$$y = 3$$

$$x = 11$$

بهرل رضایی

۹۸، ۷۰

@riazicafe

در پناه حق، موفق و پیروز باشید.

طراح: بهلول رضایی سرپیری