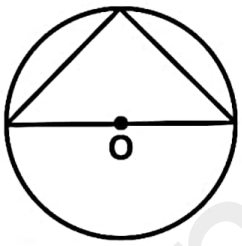
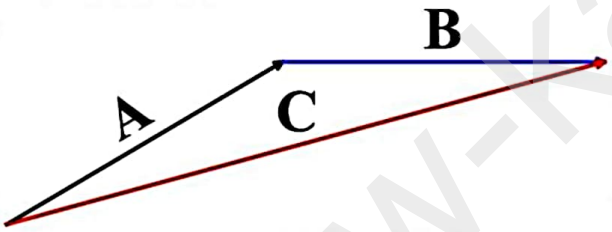
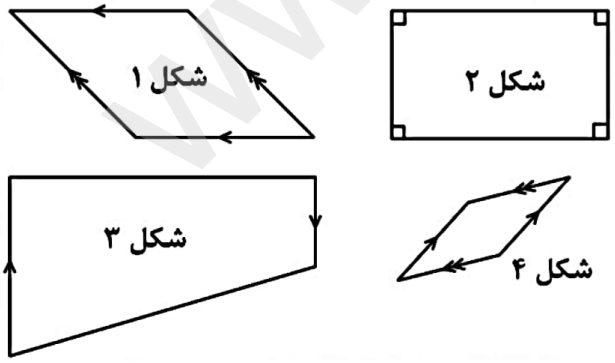
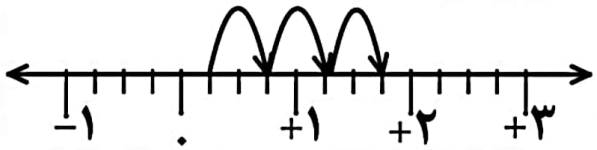
بسم الله الرحمن الرحیم

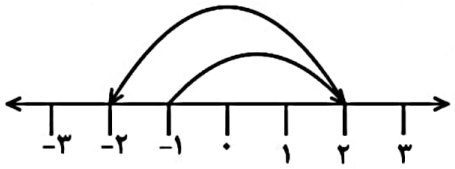
اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان اداره آموزش و پرورش منطقه الوار گرمسیری		آموزشگاه: دبیرستان متوسطه دوره اول ۲۲ بهمن	نمره با عدد و حروف:
سوالات ارزشیابی نوبت اول	درس ریاضی	پایه هشتم	مهر آموزشگاه
تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۱۲	مدت‌آزمون: ۱۲۰دقیقه	دبیر: مسعود قلاوند	
نام و نام خانوادگی:		نام پدر:	

"أَلَا بِذِكْرِ اللَّهِ تَطْمَئِنُّ الْقُلُوبُ" آگاه باشید که دلها با یاد خدا آرامش می‌یابد. سوره رعد آیه ۲۸

ردیف	سوالات	بارم
۱	عبارت درست را با ✓ و عبارت نادرست را با ✗ مشخص کنید. ☐ الف) عددهای طبیعی را می‌توان به سه بخش عددهای مرکب، عددهای اول و عدد یک تقسیم کرد. ☐ ب) کسر $\frac{\cdot}{۹}$ معکوس ندارد، زیرا کسری که مخرج آن صفر باشد تعریف نشده است. ☐ ج) در شکل زیر، نقطه O مرکز تقارن است.  ☐ د) مجموع دو عدد زوج، همواره عددی زوج است.	۱
۲	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) کدام بردار در شکل مقابل، بردار برآیند است؟  ☐ ۱- A ☐ ۲- B ☐ ۳- C ☐ ۴- A و B ب) جمله متشابه با $-۴xy^۲$ کدام گزینه است؟ ☐ ۱- $x^۲$ ☐ ۲- $-۴xy$ ☐ ۳- x ☐ ۴- $xy^۲$ ج)کدامیک از شکل‌های زیر متوازی الاضلاع نیست؟  ☐ ۱- شکل ۱ ☐ ۲- شکل ۲ ☐ ۳- شکل ۳ ☐ ۴- شکل ۴ د) کدام گزینه جمع حرکت‌های روی محور را نشان می‌دهد؟  ☐ ۱- $\frac{۱}{۳}+\frac{۱}{۳}+\frac{۱}{۳}$ ☐ ۲- $\frac{۲}{۴}+\frac{۲}{۴}+\frac{۲}{۴}$ ☐ ۳- $\frac{۱}{۳}+\frac{۱}{۴}$ ☐ ۴- $\frac{۱}{۴}$	۱

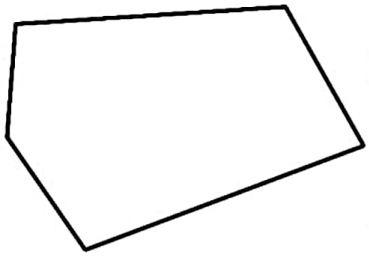
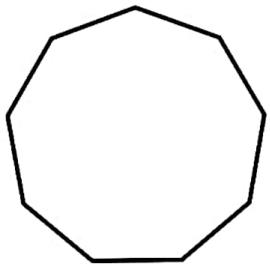
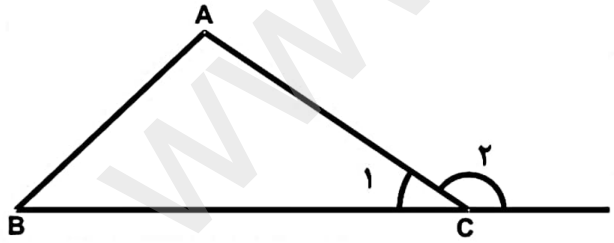
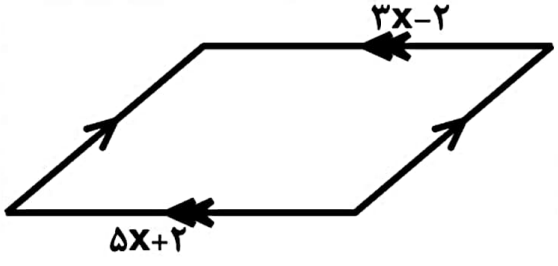
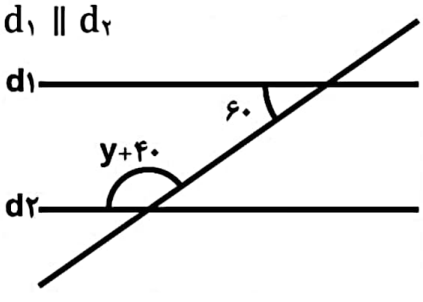
ادامه سوالات در صفحه دوم

www-kanoon-ir

ردیف	نام و نام خانوادگی:	صفحه دوم	بارم
۳	جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. الف) اگر بردار $\vec{A} = \begin{bmatrix} ۵ \\ ۶ \end{bmatrix}$ باشد، طول این بردار برابر با ..... است. ب) دو خط عمود بر یک خط با هم ..... هستند. ج) تنها عددی که معکوس ندارد، عدد ..... است. د) هر عدد طبیعی بزرگتر از یک که شمارنده‌ای جز یک و خودش نداشته باشد، ..... نامیده می‌شود.		۱
۴	حاصل عبارت‌های زیر را با توجه به ترتیب عملیات به‌دست آورید. $-۳-۸\times۵=$ $-۳\times۶-۲(۹-۸)=$		۱
۵	برای محور زیر یک جمع بنویسید.  		۰/۵
۶	کسر زیر را ساده کنید. $\frac{-۸ \times (-۱۸)}{۱۲ \times ۱۶} =$		۱
۷	در □ علامت های "+" و "-" را طوری قرار دهید که حاصل عبارت بیشترین مقدار ممکن باشد. $-۵ \square (-۶) \square (+۳) =$		۰/۵
۸	حاصل عبارت زیر را به‌دست آورید. $(۱\frac{۱}{۳} - \frac{۲}{۳}) \div (-\frac{۳}{۹}) =$		۱
۹	در روش غربال اعداد ۱ تا ۳۰ به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) اعداد اول را تعیین کنید. ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵ ۱۶ ۱۷ ۱۸ ۱۹ ۲۰ ۲۱ ۲۲ ۲۳ ۲۴ ۲۵ ۲۶ ۲۷ ۲۸ ۲۹ ۳۰ ب) آیا عدد ۳۰ خط می‌خورد؟ چرا؟ ج) بین ۱۵ و ۲۰ یک عدد اول و یک عدد مرکب انتخاب کنید که نسبت به هم اول باشند.		۱

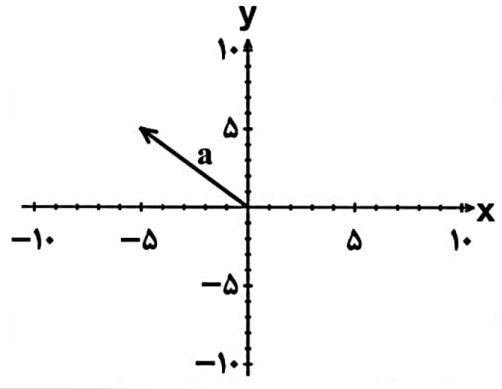
ادامه سوالات در صفحه سوم

www-kanoon-ir

ردیف	نام و نام خانوادگی: صفحه سوم	بارم
۱۰	با انجام تقسیم های متوالی بررسی کنید که ۱۲۷ اول است یا مرکب ؟ مراحل تقسیم‌ها را بنویسید.	۱
۱۱	نتیجه گیری رابطه مقابل را با رسم شکل کامل کنید. $\begin{cases} a \parallel b \\ c \parallel b \end{cases} \Rightarrow$	۰/۵
۱۲	مجموع زاویه های داخلی شکل زیر چند درجه است؟ 	۰/۲۵
۱۳	اندازه هر زاویه خارجی یک ۹ ضلعی منتظم چند درجه است؟ 	۰/۲۵
۱۴	الف) اثبات کنید در هر مثلث اندازه هر زاویه خارجی برابر با مجموع دو زاویه داخلی غیرمجاور آن است. $\begin{cases} \hat{A} + \hat{B} + \hat{C}_1 = \\ \quad + \quad = ۱۸۰ \end{cases} \Rightarrow$  ب) اگر $\hat{A} = ۵۰$ و $\hat{B} = ۷۰$ باشد، اندازه زاویه $\hat{C}_1$ را به‌دست آورید.	۱/۵
۱۵	مقدار x و y را به‌دست آورید.  $d_1 \parallel d_2$ 	۱/۲۵

ادامه سوالات در صفحه چهارم

www-kanoon-ir

ردیف	نام و نام خانوادگی:	صفحه چهارم	بارم
۱۶	عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید.	الف) $۲\,a(۳+۴\,a)-۸\,a^{۲}=$ ب) $(x-۹)(x+۹)=$	۱/۵
۱۷	عبارت زیر را به ضرب تبدیل کنید. (تجزیه کنید)	$۶a^{۲}b^{۳}-۹a^{۳}b^{۲}=$	۰/۷۵
۱۸	اگر $y=۲\,x-۳$ باشد، جدول ورودی–خروجی زیر را کامل کنید.	$\begin{array}{c\|c} x & -۵ \\ \hline y & +۷ \end{array}$	۰/۵
۱۹	برای جمله "از سه برابر عددی ۵ واحد کم کرده ایم، حاصل ۷ شد. آن عدد کدام است؟" یک معادله بنویسید.		۰/۵
۲۰	معادله زیر را حل کنید.	$\frac{۱}{۲}x-\frac{۱}{۳}=\frac{۵}{۶}$	۱
۲۱	در شکل زیر ابتدا قرینه بردار $\vec{a}$ و سپس بردار $۲\vec{a}$ را رسم کنید.		۰/۷۵

ادامه سوالات در صفحه پنجم

www-kanoon-ir

ردیف	نام و نام خانوادگی:	صفحه پنجم	بارم
۲۲	حاصل عبارت زیر را به‌دست آورید.	$۴\begin{bmatrix}-۲\\۵\end{bmatrix}-۶\begin{bmatrix}\frac{-۱}{۲}\\\frac{۳}{۲}\end{bmatrix}=$	۱
۲۳	مختصات بردار $\vec{x}$ را بر اساس بردارهای واحد مختصات $(\vec{i},\vec{j})$ بنویسید.	$\vec{x}=\begin{bmatrix}-۵\\۳\end{bmatrix}$	۰/۵
۲۴	مختصات بردار $\vec{y}$ را به‌دست آورید.	$\begin{bmatrix}۴\\۵\end{bmatrix}+\vec{y}=\begin{bmatrix}۵\\۴\end{bmatrix}$	۰/۷۵
سلامت باشید			

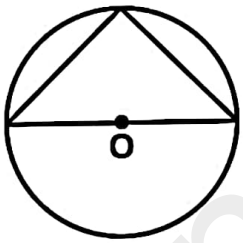
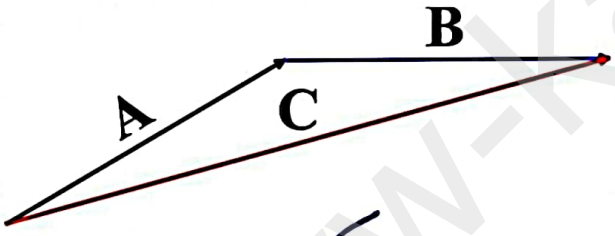
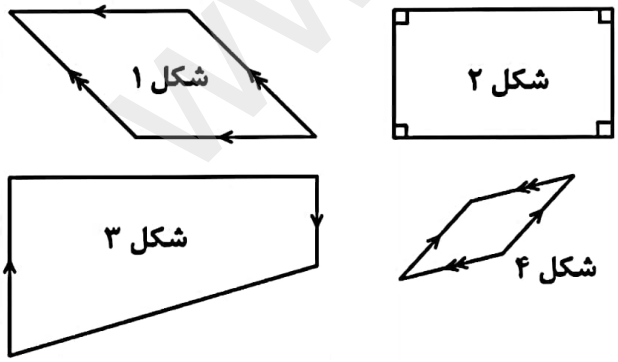
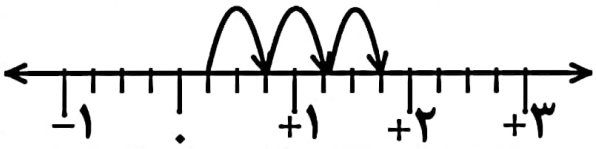
محاسبات ریاضی

www-kanoon-ir

بسم الله الرحمن الرحیم

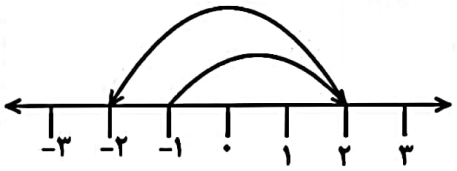
اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان اداره آموزش و پرورش منطقه الوار گرمسیری		آموزشگاه: دبیرستان متوسطه دوره اول ۲۲ بهمن	نمره با عدد و حروف:
سوالات ارزشیابی نوبت اول	درس ریاضی	پایه هشتم	مهر آموزشگاه
تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۱۲	مدت‌آزمون: ۱۲۰دقیقه	دبیر: مسعود قلاوند	
نام و نام خانوادگی:		نام پدر:	

"أَلَا بِذِكْرِ اللَّهِ تَطْمَئِنُّ الْقُلُوبُ" آگاه باشید که دلها با یاد خدا آرامش می‌یابد. سوره رعد آیه ۲۸

ردیف	سوالات	بارم
۱	عبارت درست را با ✓ و عبارت نادرست را با ✗ مشخص کنید. ☑ الف) عددهای طبیعی را می‌توان به سه بخش عددهای مرکب، عددهای اول و عدد یک تقسیم کرد. ☑ ب) کسر $\frac{\cdot}{۹}$ معکوس ندارد، زیرا کسری که مخرج آن صفر باشد تعریف نشده است. ☒ ج) در شکل زیر، نقطه O مرکز تقارن است.  ☑ د) مجموع دو عدد زوج، همواره عددی زوج است.	۱
۲	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) کدام بردار در شکل مقابل، بردار برآیند است؟  ☐ ۱- A ☐ ۲- B ☑ ۳- C ☐ ۴- A و B ب) جمله متشابه با $-۴xy^۲$ کدام گزینه است؟ ☐ ۱- $x^۲$ ☐ ۲- $-۴xy$ ☐ ۳- x ☑ ۴- $xy^۲$ ج)کدامیک از شکل‌های زیر متوازی الاضلاع نیست؟  ☐ ۱- شکل ۱ ☐ ۲- شکل ۲ ☑ ۳- شکل ۳ ☐ ۴- شکل ۴ د) کدام گزینه جمع حرکت‌های روی محور را نشان می‌دهد؟  ☐ ۱- $\frac{۱}{۳}+\frac{۱}{۳}+\frac{۱}{۳}$ ☑ ۲- $\frac{۲}{۴}+\frac{۲}{۴}+\frac{۲}{۴}$ ☐ ۳- $\frac{۱}{۳}+\frac{۱}{۴}$ ☐ ۴- $\frac{۱}{۴}$	۱

ادامه سوالات در صفحه دوم

www-kanoon-ir

ردیف	نام و نام خانوادگی:	صفحه دوم	بارم
۳	جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. الف) اگر بردار $\vec{A}=\begin{bmatrix}۵\\-۶\end{bmatrix}$ باشد، طول این بردار برابر با ۵ است. ب) دو خط عمود بر یک خط با هم موازی هستند. ج) تنها عددی که معکوس ندارد، عدد صفر است. د) هر عدد طبیعی بزرگتر از یک که شمارنده‌ای جز یک و خودش نداشته باشد، اول نامیده می‌شود.		۱
۴	حاصل عبارت‌های زیر را با توجه به ترتیب عملیات به‌دست آورید. $-۳-۸\times۵=-۳-۴۰=-۴۳$ $-۳\times۶-۲(۹-۸)=-۱۸-۲=-۲۰$		۱
۵	برای محور زیر یک جمع بنویسید.  $(+۳)+(-۴)=-۱$		۰/۵
۶	کسر زیر را ساده کنید. $\frac{۱۲\times(-۱۸)}{۱۶\times۸}=\frac{+۱۸\div۶}{۲۴}=\frac{۳}{۴}$		۱
۷	در □ علامت های "+" و "-" را طوری قرار دهید که حاصل عبارت بیشترین مقدار ممکن باشد. $-۵\square(-۶)\square(+۳)=-۵+۶+۳=-۵+۹=+۴$		۰/۵
۸	حاصل عبارت زیر را به‌دست آورید. $(۱\frac{۱}{۳}-\frac{۲}{۳})\div(-\frac{۳}{۹})=(\frac{۴}{۳}-\frac{۲}{۳})\times(-\frac{۹}{۳})=\frac{۲}{۳}\times(-\frac{۹}{۳})=\frac{-۱۸}{۹}=-۲$		۱
۹	در روش غربال اعداد ۱ تا ۳۰ به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) اعداد اول را تعیین کنید. ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵ ۱۶ ۱۷ ۱۸ ۱۹ ۲۰ ۲۱ ۲۲ ۲۳ ۲۴ ۲۵ ۲۶ ۲۷ ۲۸ ۲۹ ۳۰ ب) آیا عدد ۳۰ خط می‌خورد؟ چرا؟ بله - زیرا بیش از ۲ شمارنده دارد ج) بین ۱۵ و ۲۰ یک عدد اول و یک عدد مرکب انتخاب کنید که نسبت به هم اول باشند. $(۱۸,۱۹)=۱$		۱

ادامه سوالات در صفحه سوم

www.kanoon.ir

سخت پذیرست.

ردیف	نام و نام خانوادگی:	صفحه سوم	بارم

۱۰ با انجام تقسیم های متوالی بررسی کنید که ۱۲۷ اول است یا مرکب ؟ مراحل تقسیم‌ها را بنویسید.

۱۱ نتیجه گیری رابطه مقابل را با رسم شکل کامل کنید. ۰/۵

$\begin{cases} a \parallel b \\ c \parallel b \end{cases} \Rightarrow a \parallel c$

۱۲ مجموع زاویه های داخلی شکل زیر چند درجه است؟ ۰/۲۵

۱۳ اندازه هر زاویه خارجی یک ۹ ضلعی منتظم چند درجه است؟ ۰/۲۵

۱۴ الف) اثبات کنید در هر مثلث اندازه هر زاویه خارجی برابر با مجموع دو زاویه داخلی غیرمجاور آن است. ۱/۵

ب) اگر $\hat{A} = ۵۰$ و $\hat{B} = ۷۰$ باشد، اندازه زاویه $\hat{C}_1$ را به‌دست آورید.

۱۵ مقدار x و y را به‌دست آورید. ۱/۲۵

ادامه سوالات در صفحه چهارم

www.k-anoon.ir

ردیف	نام و نام خانوادگی:	صفحه چهارم	بارم
۱۶	عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید.		۱/۵

الف) $۲a(۳+۴a)-۸a^۲ = ۶a+۸a^۲-۸a^۲ = ۶a$

ب) $(x-۹)(x+۹) = x^۲+۹x-۹x-۸۱ = x^۲-۸۱$

ردیف			بارم
۱۷	عبارت زیر را به ضرب تبدیل کنید. (تجزیه کنید) $۶a^۲b^۳-۹a^۳b^۲ =$		۰/۷۵

$۲a^۲b^۲(۲b-۳a)$

$۲\times۳aabbb-۳\times۳aaabb \xrightarrow{\text{عامل مشترک}} ۳a^۲b^۲$

ردیف			بارم
۱۸	اگر $y = ۲x-۳$ باشد، جدول ورودی-خروجی زیر را کامل کنید.		۰/۵

x	-۵	+۵
y	-۱۳	+۷

$x=-۵ \rightarrow y=۲(-۵)-۳=-۱۳$

$y=+۷ \rightarrow ۷=۲x-۳ \rightarrow ۱۰=۲x$

$x=۵$

ردیف			بارم
۱۹	برای جمله "از سه برابر عددی ۵ واحد کم کرده ایم، حاصل ۷ شد. آن عدد کدام است؟" یک معادله بنویسید.		۰/۵

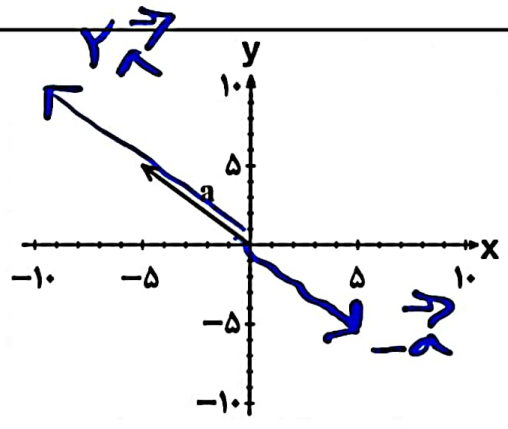
$۳x-۵=۷$

ردیف			بارم
۲۰	معادله زیر را حل کنید. $\frac{۱}{۲}x-\frac{۱}{۳}=\frac{۵}{۶}$		۱

$\rightarrow \frac{۱}{۲}x=\frac{۱}{۳}+\frac{۵}{۶}=\frac{۲+۵}{۶}$

$\frac{۱}{۲}x=\frac{۷}{۶} \rightarrow x=\frac{\frac{۷}{۶}}{\frac{۱}{۲}}=\frac{۱۴}{۶}=\frac{۷}{۳}$

ردیف			بارم
۲۱	در شکل زیر ابتدا قرینه بردار $\vec{a}$ و سپس بردار $۲\vec{a}$ را رسم کنید.		۰/۷۵



ادامه سوالات در صفحه پنجم

www.kanoon.ir

ردیف	نام و نام خانوادگی:	صفحه پنجم	بارم
۲۲	حاصل عبارت زیر را به‌دست آورید.	$4\begin{bmatrix}-2\\5\end{bmatrix}-6\begin{bmatrix}\frac{-1}{2}\\3\\\frac{3}{2}\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-8\\20\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}\frac{6}{2}\\\frac{-18}{2}\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-5\\+11\end{bmatrix}$	۱
۲۳	مختصات بردار $\vec{x}$ را بر اساس بردارهای واحد مختصات $(\vec{i},\vec{j})$ بنویسید.	$\vec{x}=\begin{bmatrix}-5\\3\end{bmatrix}=-5\vec{i}+3\vec{j}$	۰/۱۵
۲۴	مختصات بردار $\vec{y}$ را به‌دست آورید.	$\begin{bmatrix}4\\5\end{bmatrix}+\vec{y}=\begin{bmatrix}5\\4\end{bmatrix}\rightarrow\begin{bmatrix}4\\5\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}y_1\\y_2\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}5\\4\end{bmatrix}$ $4+y_1=5\rightarrow y_1=1$ $5+y_2=4\rightarrow y_2=-1$ $\rightarrow\vec{y}=\begin{bmatrix}1\\-1\end{bmatrix}$	۰/۷۵

سلامت باشید

محاسبات ریاضی