بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان قزوین		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه : دبیرستان شاهد کوثر	سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه هفتم دوره اول متوسطه		
نام طراح سوالات : خانم لیلا آقائی لیاولی - خانم اعظم اکبرشاهی			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۵ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان: ۹:۴۵ صبح	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :۱۳/ ۳/۱۴۰۳

ردیف	سؤالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید.** الف) ب.م.م دو عد زوج متوالی عدد ۲ است. درست ☐ نادرست ☐ ب) حاصل $-۵^۲$ مساوی ۲۵- است. درست ☐ نادرست ☐ ج) قرینهٔ نقطهٔ $\begin{bmatrix}۳\\-۶\end{bmatrix}$ نسبت به محور طول‌ها نقطهٔ $\begin{bmatrix}۳\\۶\end{bmatrix}$ می‌باشد. درست ☐ نادرست ☐ د) در پرتاب یک تاس احتمال آمدن عدد ۵ بیشتر از آمدن عدد ۶ می‌باشد. درست ☐ نادرست ☐	۱
۲	**در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.** الف) عدد $(-۲۵)-$ از قرینه‌اش ..... است. (بزرگتر، کوچکتر) ب) جملهٔ هشتم الگوی $-۳n+۴$، عدد ..... است. ج) ۹ و ۹- ریشه‌های دوم عدد ..... هستند. د) بردار $\begin{bmatrix}۵\\۰\end{bmatrix}$ موازی محور ..... است.	۱
۳	**در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید.** الف) کدام گزینه عدد اول است است؟ ۱) ۶۳ ۲) ۹۱ ۳) ۳۷ ۴) ۱۱۲ ب) شکل مقابل از مکعب‌های یک واحدی تشکیل شده است، اگر تمام شکل را رنگ کنیم، چند مکعب رنگ نمی‌شود؟ ۱) ۸ ۲) ۱ ۳) صفر ۴) ۲ ج) عدد $\sqrt{۲۲}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی واقع است؟ ۱) ۲ و ۳ ۲) ۳ و ۴ ۳) ۴ و ۵ ۴) ۵ و ۶ د) کدام نقطه در ناحیهٔ چهارم مختصات قرار دارد؟ ۱) $\begin{bmatrix}۵\\-۶\end{bmatrix}$ ۲) $\begin{bmatrix}-۱\\-۲\end{bmatrix}$ ۳) $\begin{bmatrix}۳\\۴\end{bmatrix}$ ۴) $\begin{bmatrix}-۷\\۸\end{bmatrix}$	۱
	سوالات تشریحی:	
۴	کارخانه لاستیک سازی دنا برای ماشین‌ها و موتورهای۲ چرخ، لاستیک می‌سازد. در طی یک هفته، شرکت ۲۶۹ لاستیک برای ۷۰ وسیلهٔ نقلیه می‌سازد. این لاستیک‌ها برای هر ماشین شامل لاستیک زاپاس هم می‌شود، ولی برای هیچ موتور سیکلتی لاستیک زاپاس ندارد. شرکت این هفته چند لاستیک موتور سیکلت ساخته است؟ 	۱

Riazigram.ir
دانلود شده از سایت ریاضی گرام

بسمه تعالی

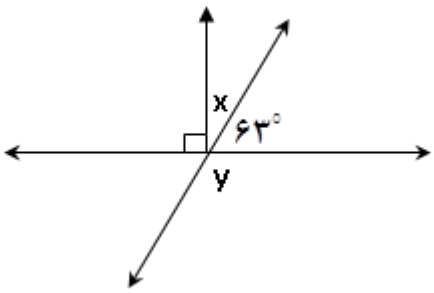
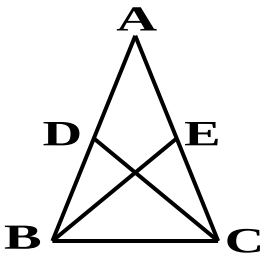
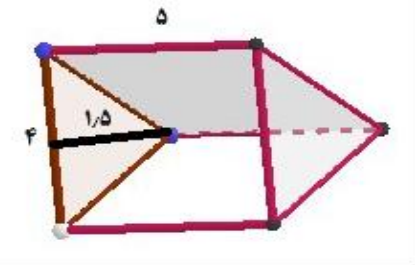
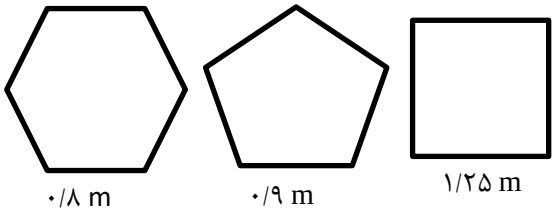
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان قزوین سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه هفتم دوره اول متوسطه		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه : دبیرستان شاهد کوثر			
نام طراح سوالات : خانم لیلا آقائی لیاولی - خانم اعظم اکبرشاهی			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۵ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان: ۹:۴۵ صبح	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :۱۳/ ۳/ ۱۴۰۳

۵	آسنا و آرمیتا حاصل عبارت زیر را به دست آورده‌اند. راه حل کدام یک درست است؟ چرا؟ $۵+۲۷\div(-۳)-۸\times۴=$ راه حل آسنا $۵+(-۹)-۳۲=-۴-۳۲=-۳۶$ راه حل آرمیتا $۳۳\div(-۳)-۳۲=-۱۱-۳۲=-۴۳$	۰/۵
۶	« کارشناس هواشناسی در گفت‌وگو با ایسنا درباره شرایط جوی کشور اظهار کرد: بر اساس تحلیل آخرین نقشه‌های پیش‌یابی هواشناسی در روز (۲۳ دی) بارش باران و برف همراه با وزش باد شدید در غرب، شمال غرب، دامنه‌های جنوبی البرز شامل استان‌های قزوین، البرز، تهران و رگبار باران در گیلان و غرب مازندران ادامه خواهد داشت، هم‌چنین اظهارکرد: طی فردا بندرعباس با دمای ۲۶ درجه سانتیگراد گرم‌ترین و اردبیل با دمای ۷- درجه سانتیگراد سردترین مراکز استان کشور هستند.» با توجه به اطلاعات بالا اختلاف دمای هوای اردبیل و بندرعباس را حساب کنید.	۰/۷۵
۷	الف) پارسا یک بازی رایانه‌ای ۲۷ مرحله‌ای را در ۸ ساعت بازی کرد و ۳ مرحله آن باقی ماند. او به طور متوسط در هر ساعت چند مرحله از این بازی را طی می‌کند؟ (فقط یک معادله بنویسید.)	۰/۷۵
	ب) در برنامه رایانه‌ای زیر با مقدار دهی $x=۳, y=-۲$ ، عدد خروجی برنامه چقدر می‌شود؟ $-(۲x-۳y)=$	۰/۵
۸	الف) با توجه به شکل مقابل، $\overline{AB}=\frac{۱}{۵}\overline{AD}$ است. در جای خالی پاره‌خط یا عدد مناسب بنویسید. $\overline{AB}+\overline{BC}+\overline{CD}=\ldots\ldots$ $\overline{BC}=\ldots\ldots\overline{AD}$	۰/۵

Riazigram.ir
دانلود شده از سایت ریاضی گرام

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان قزوین			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه : دبیرستان شاهد کوثر	سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه هفتم دوره اول متوسطه			
نام طراح سوالات : خانم لیلا آقائی لیاولی - خانم اعظم اکبرشاهی				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۵	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان: ۹:۴۵ صبح	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :۱۳/ ۳/ ۱۴۰۳

۰/۵	ب) اندازهٔ زاویهٔ x و y را به دست آورید.  $\hat{x} = \ldots\ldots$ $\hat{y} = \ldots\ldots$	
۰/۵	ج) مثلث‌های EBC و DCB همنهشت هستند. جای خالی را کامل کنید.  $\hat{D} = \ldots\ldots$ $\overline{EC} = \ldots\ldots$	
۰/۷۵	از روستای A ، ۵ گروه سه نفره از روستای B ، ۷ گروه ۴ نفره و از روستای C یک گروه ۵ نفره برای درو کردن یک مزرعه بزرگ آمده‌اند. آنها را طوری دسته‌بندی کنید که افراد هر دسته بین ۲ و ۸ نفر باشند؟	۹
۱/۷۵	خانم اکبرشاهی از دانش آموزان خود می‌خواهد در رابطه با چادر مسافرتی به شکل زیر که در اردو برپا کرده‌اند، به سوالات زیر پاسخ دهند:  الف) تعدادیال ب) تعداد وجه جانبی ج) تعدادرأس د) نام قاعده شکل ه) حجم این چادر	۱۰
۱	ستونی به ارتفاع ۸ متر با یکی از قاعده‌های زیر می‌خواهیم بسازیم. کدام قاعده را انتخاب می‌کنید تا کاشی‌کاری اطراف ستون کمترین مقدار ممکن شود؟ مقدار کاشی لازم برای ستون انتخاب شده چند مترمربع است؟  	۱۱

Riazigram.ir
دانلود شده از سایت ریاضی گرام

بسمه تعالی

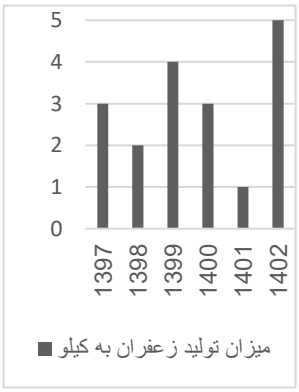
نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان قزوین			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه : دبیرستان شاهد کوثر	سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه هفتم دوره اول متوسطه			
نام طراح سوالات : خانم لیلا آقائی لیاولی - خانم اعظم اکبرشاهی				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۵	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان: ۹:۴۵ صبح	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :۱۳/ ۳/۱۴۰۳

۱۲	علی آقا در باغش یک مخزن فلزی آب به صورت استوانه ساخته است. شعاع قاعده مخزن ۳ متر و ارتفاع آن ۱۲ متر می‌باشد. برای جلوگیری از پوسیدگی او می‌خواهد بدنه خارجی و سقف آن را رنگ نماید. اگر برای رنگ آمیزی هر مترمربع یک لیتر رنگ مصرف شود، برای رنگ آمیزی بدنه خارجی و سقف، چند لیتر رنگ لازم است؟	۱
۱۳	الف) حاصل عبارت زیر را به صورت عدد تواندار بنویسید. $۴^{۷} \times ۱۲^{۲} \times ۳^{۷} =$ ب) ماده‌ای در آزمایشگاه تولید شده است که در هر ۱۵ دقیقه با تقسیم سلولی دو برابر می‌شود. اگر این رشد ۳ ساعت طول بکشد، حجم آن ماده چند برابر خواهد شد؟	۰/۵ ۰/۷۵
۱۴	برای چمن کاری میدانی به طور کامل۱۲۵۶، مترمربع چمن به کار برده ایم. اگر بخواهیم دور میدان را نرده بکشیم، به چند متر نرده نیاز داریم؟ (کل سطح میدان را فقط چمن پوشانده‌ایم.)	۱
۱۵	۱۵/۱) در تساوی $\begin{bmatrix} ۲ \\ ۳ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ -۱ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -۴ \\ y \end{bmatrix}$ ، حاصل $x+y$ را به دست آورید. ۱۵/۲) اتوبوسی اکنون در نقطه $A = \begin{bmatrix} -۸ \\ ۱۵ \end{bmatrix}$ قرار گرفته است. الف) اگر بخواهیم این اتوبوس را ۱۲ واحد به سمت شرق و ۵ واحد به سمت جنوب هدایت کنیم از چه برداری می‌توان استفاده کرد؟ ب) اگر این اتوبوس این مسیر را طی کند به کدام نقطه خواهد رسید؟ ج) در ادامه مسیر، اگر بخواهیم اتوبوس را به مقصدی با مختصات $\begin{bmatrix} -۲ \\ -۳ \end{bmatrix}$ برسانیم چه حرکت‌هایی در جهت‌های جغرافیایی لازم است؟	۰/۷۵ ۱/۵

Riazigram.ir
دانلود شده از سایت ریاضی گرام

بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان قزوین			مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه : دبیرستان شاهد کوثر	سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه هفتم دوره اول متوسطه			
نام طراح سوالات : خانم لیلا آقائی لیاولی - خانم اعظم اکبرشاهی				امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۵	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان: ۹:۴۵ صبح	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :۱۳/ ۳/ ۱۴۰۳

۱۶	سعید با دوچرخه‌اش پنج مسیر را به ترتیب با بردارهای $\begin{bmatrix}-۳\\۵\end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix}۷\\۲\end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix}-۶\\-۹\end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix}۴\\-۳\end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix}-۲\\۰\end{bmatrix}$ طی کرد و در پایان به مقصدش در نقطهٔ $\begin{bmatrix}۸\\-۴\end{bmatrix}$ رسید، نقطه حرکت سعید چه نقطه‌ای است؟	۱
۱۷	نمودار ستونی تولید زعفران یک کشاورز در ۶ سال اخیر به صورت مقابل است به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) در چه سال‌هایی تولید زعفران برابر است؟ ب) کمترین تولید زعفران در چه سالی است؟ ج) بیشترین تولید زعفران در چه سالی است؟ د) میانگین تولید زعفران در این ۶ سال را محاسبه کنید؟ 	۱
۱۸	یک تاس را می‌اندازیم، هر یک از احتمال‌های زیر را به دست آورید. الف) عدد مرکب بیاید. ب) شمارنده‌های عدد ۶ بیاید.	۱
	موفق و پیروز باشید — جمع نمرات	۲۰

Riazigram.ir
دانلود شده از سایت ریاضی گرام

باسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان قزوین راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه هفتم دوره اول متوسطه	مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :دبیرستان شاهد کوثر		
نام طراح سوالات : خانم لیلا آقائی لیاولی- خانم اعظم اکبرشاهی		امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۳ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان: ۹:۴۵صبح / مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۳/ ۱۳

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	الف) درست ب) درست ج) درست د) نادرست — هر مورد ۰/۲۵	۱
۲	الف) بزرگتر ب) ۲۰- ج) ۸۱ د) طول — هر مورد ۰/۲۵	۱
۳	الف) گزینه ۳ ب) گزینه ۲ ج) گزینه ۳ د) گزینه ۱ — هر مورد ۰/۲۵	۱
۴	$۵\times۴۰+۲\times۳۰=۲۰۰+۶۰=۲۶۰$ $۵\times۴۱+۲\times۲۹=۲۰۵+۵۸=۲۶۳$ $۵\times۴۲+۲\times۲۸=۲۱۰+۵۶=۲۶۶$ $۵\times۴۳+۲\times۲۷=۲۱۵+۵۴=۲۶۹$ بررسی حالت ها ۰/۷۵ ۵۴ لاستیک موتور ۰/۲۵	۱
۵	راه حل آرمیتا، رعایت ترتیب عملیات، ابتدا تقسیم و سپس ضرب را انجام داده و در نهایت جمع و تفریق را محاسبه کرده است. ۰/۵	۰/۵
۶	$-۳۳=-۷-۲۶=-۷-(+۲۶)$ دمای هوای اردبیل ۳۳ درجه ازدمای هوای بندرعباس سردتر است. ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ یا $+۳۳=+۲۶+۷=(+۲۶)-(-۷)$ دمای هوای بندرعباس ۳۳ درجه از دمای هوای اردبیل گرم تر است. ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۷۵
۷	الف) $۸x+۳=۲۷$ هر مورد ۰/۲۵ ب) $-(۲\times۳-۳\times(-۲))=-(۶-(-۶))=-(۶+۶)=-(۱۲)=-۱۲$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۷۵ ۰/۵
۸	الف) $\overline{AB}+\overline{BC}+\overline{CD}=\overline{AD}$ ۰/۲۵ $\overline{BC}=\frac{۳}{۵}\overline{AD}$ ۰/۲۵ ب) $\hat{x}=۹۰^\circ-۶۳^\circ=۲۷^\circ, \hat{y}=۱۸۰^\circ-۶۳^\circ=۱۱۷^\circ$ هر مورد ۰/۲۵ ج) $\hat{D}=\hat{E}, \overline{EC}=\overline{BD}$ هر مورد ۰/۲۵ دانلود شده از سایت ریاضی گرام Riazigram.ir	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵

باسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان قزوین			مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :دبیرستان شاهد کوثر	راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه هفتم			
نام طراح سوالات : خانم لیلا آقائی لیاولی- خانم اعظم اکبرشاهی	دوره اول متوسطه			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۳	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان: ۹:۴۵صبح	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۳/ ۱۳

۹	$(۵\times۳)+(۷\times۴)+(۱\times۵)=۱۵+۲۸+۵=۴۸$ ۳×۱۶ ۴×۲۱ هر مورد ۰/۲۵ ۶×۸ ۱۶ گروه سه نفره، ۲۱ گروه چهار نفره و ۸ گروه شش نفره	۰/۷۵
۱۰	الف) ۹ ب) ۳ ج) ۶ د) سه ضلعی منتظم یا مثلث متساوی‌الاضلاع هر مورد ۰/۲۵ ه) $V=S\cdot h, S=\frac{۴\times۱/۵}{۲}=\frac{۶}{۲}=۳, V=۳\times۵=۱۵$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱/۷۵
۱۱	پنج ضلعی منتظم ۰/۲۵ $S=P\cdot h$ $(۵\times۰/۹)\times۸=۳۶m^۲$ $(۶\times۰/۸)\times۸=۳۸/۴m^۲$ هر مورد ۰/۲۵ $(۴\times۱/۲۵)\times۸=۴۰m^۲$	۱
۱۲	$S=S_۱+S_۲$ $S_۱=P\cdot h=۶\times\pi\times۱۲=۷۲\pi, S_۲=۳\times۳\times\pi=۹\pi$ هر مورد ۰/۲۵ $۷۲\pi+۹\pi=۸۱\pi\rightarrow ۸۱\times۳/۱۴=۲۵۴/۳۴m^۲\rightarrow ۲۵۴/۳۴Lit$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱
۱۳	الف) $۴^۷\times۱۲^۲\times۳^۷=۱۲^۷\times۱۲^۲=۱۲^۹$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ب) $۶۰\div۱۵=۴, ۴\times۳=۱۲$ ۰/۲۵ $۲^۲, ۲^۳, ۲^۴, \ldots, ۲^{۱۲}$ ۰/۲۵ سه ساعت برابر با ۱۲ مرحله تقسیم این سلول است، بنابراین در مرحله دوازدهم، تعداد سلول ها دو به توان دوازده می شود. ۰/۲۵	۰/۵ ۰/۷۵
۱۴	$S=۳/۱۴\times r^۲\rightarrow ۱۲۵۶=۳/۱۴r^۲\rightarrow r=\sqrt{\frac{۱۲۵۶}{۳/۱۴}}=\sqrt{۴۰۰}=۲۰\rightarrow P=۴۰\times۳/۱۴=۱۲۵/۶$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ Riazigram.ir دانلود شده از سایت ریاضی گرام	۱

باسمه تعالی

نام ونام خانوادگی دانش‌آموز:	اداره کل آموزش وپرورش استان قزوین راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش‌آموزان روزانه پایه هفتم دوره اول متوسطه	مهرآموزشگاه
نام آموزشگاه :دبیرستان شاهد کوثر		
نام طراح سوالات : خانم لیلا آقائی لیاولی- خانم اعظم اکبرشاهی		امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۳ / شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان: ۹:۴۵صبح / مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۳/ ۱۳

۱۵	(۱۵/۱) $۲+x=-۴\rightarrow x=-۴-۲=-۶,۳+(-۱)=y\rightarrow y=۲\rightarrow x+y=-۶+۲=-۴$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ (۱۵/۲) الف) $\begin{bmatrix}+۱۲\\-۵\end{bmatrix}$ ۰/۲۵ ب) $\begin{bmatrix}-۸\\۱۵\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}۱۲\\-۵\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}۴\\۱۰\end{bmatrix}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ج) $\begin{bmatrix}-۲\\-۳\end{bmatrix}-\begin{bmatrix}۴\\۱۰\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-۲\\-۳\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}-۴\\-۱۰\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-۶\\-۱۳\end{bmatrix}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ شش واحد به سمت غرب و ۱۳ واحد به سمت جنوب ۰/۲۵	۰/۷۵ ۱/۵
۱۶	$\begin{bmatrix}-۳\\۵\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}۷\\۲\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}-۶\\-۹\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}۴\\-۳\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}-۲\\۰\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}۰\\-۵\end{bmatrix}\rightarrow\begin{bmatrix}۸\\-۴\end{bmatrix}-\begin{bmatrix}۰\\-۵\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}۸\\-۴\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}۰\\+۵\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}۸\\+۱\end{bmatrix}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱
۱۷	الف) سال ۱۳۹۷و ۱۴۰۰ با فراوانی ۳ ب) سال ۱۴۰۱ با فراوانی ۱ ج) سال ۱۴۰۲ با فراوانی ۵ هر مورد ۰/۲۵ د) $۳+۲+۴+۳+۱+۵=۱۸\rightarrow ۱۸\div ۶=۳$	۱
۱۸	الف) $۴,۶\rightarrow p(A)=\frac{۲}{۶}=\frac{۱}{۳}$ ب) $۱,۲,۳,۶\rightarrow p(B)=\frac{۴}{۶}=\frac{۲}{۳}$ هر مورد ۰/۵	۱
	با سلام و خسته نباشید . نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق محترم می باشد.	

دانلود شده از سایت ریاضی گرام
Riazigram.ir