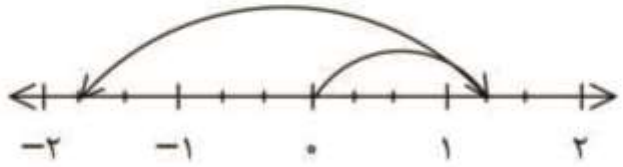
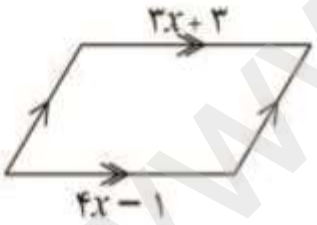
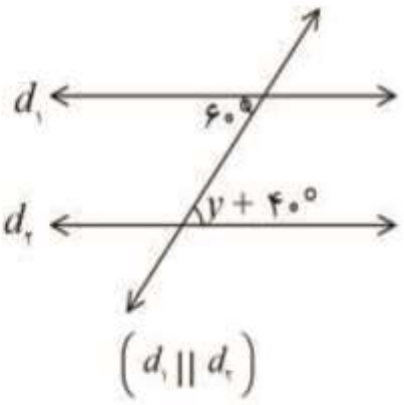
نام و نام خانوادگی: شماره صندلی: کلاس: طراح: ژیلا اسمعیلی	بسمه تعالی مدیریت آموزش وپرورش شهرستان میاندوآب دبیرستان دخترانه غیردولتی سرای دانش نوین آزمون نیمسال اول دیماه 1402	امتحان درس : ریاضی پایه : هشتم تاریخ امتحان : زمان پاسخگویی : ۸۰ دقیقه تعداد صفحات : ۴ صفحه

ردیف	سوالات	بارم
۱	عبارات درست را با « ✓ » و نادرست را با «✗» مشخص کنید . الف) تمام اعداد طبیعی گویا هستند.☐ ب)ک.م.م دو عدد اول برابر حاصل ضرب آن دو عدد است .☐ ج)حاصل عبارت $a^۲ + a^۲$ برابر $a^۴$ می‌شود .☐ د)قطر های هر مستطیل با هم برابرند.☐	۱
۲	جاهای خالی را با نوشتن عدد یا کلمه مناسب پر کنید. الف) ..... تنها عددی که معکوس ندارد. ب) اعداد..... را می توان به صورت ضرب دو عدد طبیعی بزرگتر از یک نوشت. ج) دو خط عمود بر یک خط با هم ..... هستند. د) با توجه به شکل  بردار ..... بردار حاصل جمع است.	۱
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) کدام یک از اعداد زیر فقط دو شمارنده دارد؟ ۱) ۵۳☐ ۲) ۲۷☐ ۳) ۶۴☐ ۴) ۵۷☐ ب) این چهار ضلعی خاصیت متوازی الاضلاع را ندارد. ۱) مربع☐ ۲)لوزی☐ ۳)مستطیل☐ ۴) ذوزنقه☐ ج)جمله $۳a^۲b$ با کدام جمله متشابه است؟ ۱) $۳b$☐ ۲) $۳a$☐ ۳) $-ba^۲$☐ ۴) $۴b^۲a$☐ د) مختصات $\vec{x}$ در تساوی $\begin{bmatrix}۲\\۲\end{bmatrix} = \vec{x} + \begin{bmatrix}-۲\\۱\end{bmatrix}$ برابر است با : ۱) $\begin{bmatrix}-۴\\-۱\end{bmatrix}$☐ ۲) $\begin{bmatrix}۴\\-۱\end{bmatrix}$☐ ۳) $\begin{bmatrix}۰\\۳\end{bmatrix}$☐ ۴) $\begin{bmatrix}۴\\۱\end{bmatrix}$☐	۱

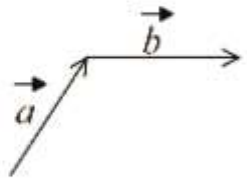
www-kanoon.ir

۴	الف)در □ علامت (+ , −) را طوری قرار دهید تا تساوی برقرار شود . $-۳\square-۴\square(+۸)=-۷$ ب) برای محور زیر یک جمع بنویسید.  ج) کسر مقابل را ساده کنید . $\frac{-۴۲\times(-۸)}{۳۵\times(-۲۸)}=$	۱/۵
۵	حاصل هر یک از عبارت های زیر را به دست آورید. الف) $۴-۳\times۶\div۲+۷=$ ب) $(\frac{۲}{۳}-\frac{۲}{۵})\div(-\frac{۲}{۳۵})=$	۲
۶	در روش غربال اعداد ۱ تا ۱۰۰ به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) اولین مضرب ۵ که برای اولین بار خط می‌خورد، کدام عدد است؟ ب) آیا عدد ۸۷ در این غربال خط می‌خورد؟ چرا ؟ ج) یک عدد اول و یک عدد مرکب بین ۴۰ و ۵۰ بنویسید که نسبت به هم اول باشند.	۱/۵
۷	با انجام تقسیم های متوالی بررسی کنید ۱۲۷ اول است یا مرکب؟ (مراحل تقسیم ها را بنویسید)	۱

www-kanoon-ir

۸	الف) نتیجه گیری رابطه مقابل را با رسم شکل کامل کنید. $\begin{cases} b \parallel c \\ a \perp b \end{cases} \Rightarrow$	۱/۵
	ب) مجموع زاویه های داخلی یک ۹ ضلعی منتظم چند درجه است؟	
	ج) اندازه هر زاویه خارجی یک ۹ ضلعی منتظم چند درجه است.	
۹	جدول زیر را کامل کنید. نام شکل | تعداد محور تقارن | مرکز تقارن (دارد یا ندارد) مثلث متساوی الساقین | | متوازی الاضلاع | | پنج ضلعی منتظم | |	۱/۵
۱۰	با تشکیل معادله مقدار y,x را به دست آورید.   	۱
۱۱	عبارت های جبری زیر را ساده کنید. الف) $2a(3+4a)-8a^2=$ ب) $(x-6)(x+6)=$	۱

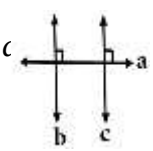
www-kanoon-ir

۱۲	الف) عبارت زیر را به ضرب تبدیل کنید. (تجزیه کنید.) $abc-5b=$ ب) بر اساس عبارت جبری $y=3x-5$ جدول (ورودی - خروجی) زیر را کامل کنید. $\begin{array}{c\|c} x & y \\ \hline -2 & \ldots\ldots \\ \ldots\ldots & 7 \end{array}$	۱/۵
۱۳	الف) برای مسئله زیر یک معادله بنویسید. (حل آن لازم نیست) « از سه برابر عددی ۵ واحد کم کرده‌ایم، حاصل ۷ شد. آن عدد چیست؟» ب) معادله روبرو را حل کنید. $\frac{1}{2}x-\frac{1}{3}=\frac{5}{6}$	۱/۵
۱۴	الف) بردار حاصل جمع دو بردار زیر را رسم کنید.  ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $-4\begin{bmatrix}2\\-3\end{bmatrix}+2\begin{bmatrix}3\\-6\end{bmatrix}=$	۱/۵
۱۵	الف) بردار $\vec{a}$ را در راستای رسم شده تجزیه کنید.  ب) مختصات بردار $\vec{x}$ را بر اساس بردار های واحد مختصات (i,j) بنویسید. $\vec{x}=\begin{bmatrix}-5\\4\end{bmatrix}=$ ج) مختصات بردار b را بنویسید. $\vec{b}=-5\vec{i}=\begin{bmatrix}\ \\\ \end{bmatrix}$	۱/۵
	«موفق باشید»	جمع نمره

www-kanoon-ir

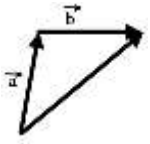
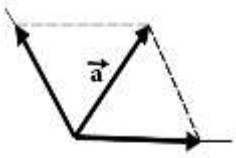
بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی: کلاس: طراح: خانم ژیلا اسمعیلی	**بسمه تعالی** مدیریت آموزش و پرورش شهرستان میاندوآب دبیرستان دخترانه غیردولتی سرای دانش نوین آزمون میان ترم	امتحان درس : ریاضی پایه: هشتم تاریخ امتحان: ۱۶/ ۰۹ /۱۴۰۲ زمان پاسخگویی: ۸۰ دقیقه تعداد صفحه: ۲

ردیف	پاسخنامه ریاضی هشتم
۱	الف) ✓ ب) ✓ ج) × د) ✓
۲	الف) صفر ب) مرکب ج) موازی د) $\overrightarrow{op}$
۳	الف) (۱) ب) (۴) ج) (۳) د) (۴)
۴	الف) $-۳\square-۴\square(+۸)=-۷$ ب) $(+\frac{4}{3})+(-\frac{9}{3})=-\frac{5}{3}$ ج) $-\frac{4\cancel{2}^{3}\times\cancel{8}^{4}}{35\times\cancel{28}_{\cancel{2}_{1}}}=-\frac{12}{35}$
۵	الف) $۴-۳\times۶\div۲+۷=۴-۱۸\div۲+۷=۴-۹+۷=۲$ ب) $(\frac{2}{3}-\frac{2}{5})\div(-\frac{2}{35})=-\frac{\cancel{4}^{2}}{\cancel{15}_{3}}\times\frac{\cancel{35}^{7}}{\cancel{2}_{1}}=-\frac{14}{3}$
۶	الف) ۲۵ ب) بله، زیرا ۸۷ مضرب ۳ است. ج) ۱=(۴۱, ۴۲) و ...
۷	$\sqrt{127}\simeq$ ۱۱/... ۱۲۷ | ۲ × ۱۲۷ | ۳ × ۱۲۷ | ۵ × ۱۲۷ | ۷ × ۱۲۷ | ۱۱ × ۱۲۷ بر هیچ کدام از اعداد ۲, ۳, ۵, ۷, ۱۱ بخش پذیر نیست. پس عددی اول است.
۸	الف) $\begin{cases}b\perp c\\ a\perp b\end{cases}\Rightarrow c$  ب) $(۹-۲)\times۱۸۰^{\circ}=۱۲۶۰^{\circ}$ ج) $\frac{360^{0}}{9}=۴۰^{\circ}$
۹	

نام شکل	تعداد محور تقارن	مرکز تقارن
مثلث متساوی الساقین	۱	ندارد
متوازی الاضلاع	۰	دارد

www-kanoon-ir

	۵ ضلعی منتظم	۵	ندارد	
۱۰	$y+۴۰^{\circ}=۶۰^{\circ}$ $y=۲۰^{\circ}$			$۳x+۳=۴x-۱$ $x=۴$
۱۱	الف) $۲a(۳+۴a)-۸a^{۲}=۶a+۸a^{۲}-۸a^{۲}=۶۵$ ب) $(x-۶)(x+۶)=x^{۲}+۶x-۶x-۳۶=x^{۲}-۳۶$			
۱۲	الف) $abc-۵b=b(ac-۵)$ ب) | x | y | |---|---| | -۲ | -۱۱ | | ۴ | ۷ |			
۱۳	الف) $۳x-۵=۷$ ب) $۶\times\frac{1}{2}\ x-۶\times\frac{1}{3}=۶\times\frac{5}{6}\Rightarrow ۳x-۲=۵\Rightarrow ۳x=۵+۲$ $۳x=۷\Rightarrow x=\frac{7}{3}$			
۱۴	الف)  ب) $\begin{bmatrix}-8\\12\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}6\\-12\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-2\\0\end{bmatrix}$			
۱۵	 ب) $\vec{x}=\begin{bmatrix}-5\\4\end{bmatrix}=-۵\vec{j}+۴\vec{j}$ ج) $\vec{b}=-۵\vec{i}=\begin{bmatrix}-5\\0\end{bmatrix}$			

موفق و پیروز باشید.