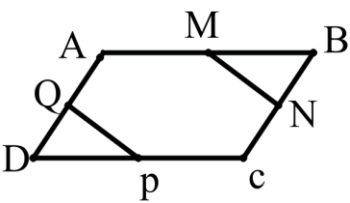
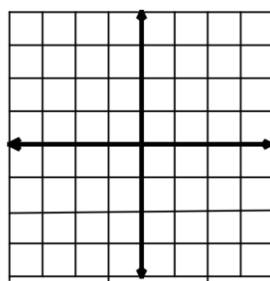


نام و نام خانوادگی دانش آموز :		اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان		مهر آموزشگاه
		سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		
نام آموزشگاه :		امتحان درس: ریاضی		
نام طراح سوالات:		تاریخ امتحان :		
تعداد صفحات: ۴	شماره صفحه:	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	

ردیف	شرح سؤالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک از جمله های زیر را مشخص کنید. (الف) اگر در مجموعه ای ، عضوی وجود نداشته باشد ، آن را مجموعه تهی می نامیم. (ب) بین دو کسر ، می توان بی شمار کسر پیدا کرد. (ج) با دوران دادن یک مستطیل حول ضلع آن ، کره به وجود می آید. (د) $a + a$ به ازای هر عدد حقیقی a ، هرگز منفی نمی شود.	۱
۲	هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب ، کامل کنید. (الف) هر مجموعه ، زیر مجموعه است. (ب) فرمول کره به شعاع r ، برابر $4\pi r^2$ است. (ج) اگر دو هرم ، دارای قاعده های هم مساحت و ارتفاع های باشند ، حجم آن ها با هم برابر است. (د) مختصات نقطه برخورد خط $y = 3x - 2$ با محور ، $[-2]$ است. (طول - عرض)	۱
۳	پاسخ درست را با علامت × مشخص کنید. A: اگر تاسی را بیندازیم ، احتمال این که عدد روبرو شده بزرگ تر از ۲ باشد ، چقدر است؟ (الف) $\frac{2}{3}$ (ب) $\frac{1}{4}$ (ج) $\frac{1}{6}$ (د) $\frac{5}{6}$ B: هر عدد گویا ، یک عدد است. (الف) طبیعی (ب) حقیقی (ج) گنگ (د) صحیح C: اگر x و y هر دو مثبت باشند ، حاصل $\sqrt{x^2} - \sqrt{y^2}$ کدام گزینه است؟ (الف) $x - y$ (ب) $x + y$ (ج) $-x + y$ (د) $-x - y$	۰/۷۵
۴	منطقه اورامانات منطقه ای فرهنگی در غرب کشور بین دو استان کردستان و کرمانشاه واقع شده که دارای کوه ها و رودهای خروشان است. این محدوده دارای بیش از ۷۰۰ روستا و شهر می باشد در شکل زیر تعدادی از روستاها و شهرهای کردستان و کرمانشاه نمایش داده شده است. با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید. $\{ \text{کرمانشاه} \cap \text{کردستان} = \{ \text{سرپل ذهاب} , \text{پاوه} \}$ $\{ \text{کرمانشاه} - \text{کردستان} = \{ \text{صحنه} \}$	۱
۵	(الف) عدد $3 + \sqrt{7}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ (ب) عبارت $5 - 4\sqrt{3}$ را بدون استفاده از قدر مطلق بنویسید.	۰/۵ ۰/۵

مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		نام و نام خانوادگی دانش آموز :	
			نام آموزشگاه :	
امتحان درس: ریاضی			نام طراح سوالات:	
تاریخ امتحان :	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه:	تعداد صفحات: ۴

۱/۲۵	 در شکل مقابل، $ABCD$ متوازی الاضلاع است. M، N، P و Q وسط های اضلاع متوازی الاضلاع اند. ثابت کنید: $\overline{MN} = \overline{PQ}$	۶
۰/۷۵	آیا دو فرش شش متری (۲×۳) و دوازده متری (۳×۴) با هم مشابه اند؟ چرا؟	۷
۰/۷۵	الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\sqrt{۴۸} + \sqrt{۱۲} =$ ب) حاصل را به صورت عددی توان دار بنویسید. ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.	۸
۰/۵	$\left(\frac{۳}{۵}\right)^{-۴} \times \left(\frac{۵}{۳}\right)^۲ =$	
۰/۵	$\frac{۵}{۴\sqrt{۳}} =$	
۰/۷۵	الف) عبارت زیر را به ساده ترین شکل بنویسید. $x - [(x - y) - (۱ - y)] =$ ب) طرف دیگر عبارت زیر را با استفاده از اتحاد به دست آورید. $(۵x + ۳y)^۲ =$ ج) عبارت مقابل را تجزیه کنید. $۴a^۲ - ۹ =$ د) مجموعه جواب نامعادله زیر را به دست آورید.	۹
۰/۷۵	$۳(x - ۱) \geq x + ۷$	
۰/۵	الف) خط $y = \frac{۱}{۲}x - ۱$ را رسم کنید.  ب) معادله خطی را بنویسید که با خط $y - ۳x = ۵$ موازی باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} ۱ \\ -۲ \end{bmatrix}$ بگذرد. ج) شیب خطی که از دو نقطه $\begin{bmatrix} ۳ \\ ۸ \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} ۱ \\ ۲ \end{bmatrix}$ می گذرد را به دست آورید. د) آیا خط $y = ۲x$ از مبدأ مختصات می گذرد؟	۱۰
۰/۵		
۰/۵		
۰/۲۵		

مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		نام و نام خانوادگی دانش آموز :	
			نام آموزشگاه :	
	امتحان درس: ریاضی		نام طراح سوالات:	
تاریخ امتحان :	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه:	تعداد صفحات: ۴

۱	دستگاه زیر را حل کنید. $\begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ 2x + 2y = 2 \end{cases}$	۱۱
۰/۷۵	حاصل هر یک از عبارت های زیر را به دست آورید. (مخرج همه کسرها مخالف صفر می باشند.) $\frac{5}{x+y} + \frac{2}{y-x} =$	۱۲
۱	$(x^2 - 9) \div \frac{x^2 - x - 12}{x - 4} =$	
۰/۲۵	الف) آیا عبارت $\sqrt{xy}$ گویا است؟	۱۳
۰/۵	ب) عبارت گویای $\frac{3}{x(x-5)}$ به ازای چه مقادیری از x تعریف نشده است؟	
۱	اگر چند جمله ای $x^2 - 5x + a$ بر $x - 8$ بخش پذیر باشد ، مقدار a را به دست آورید.	۱۴
۰/۲۵	الف) از دوران یک مثلث قائم الزاویه ، حول یک ضلع زاویه قائمه آن ، چه حجمی به وجود می آید؟.....	۱۵
۱	ب) حجم هرمی را حساب کنید که قاعده آن مربعی به ضلع ۴ سانتی متر و ارتفاع هرم ۱۵ سانتی متر است.	

باسمه تعالی

مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		نام و نام خانوادگی دانش آموز :	
			نام آموزشگاه :	
			نام طراح سوالات:	
امتحان درس: ریاضی	تاریخ امتحان :	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه:
		تعداد صفحات: ۴		

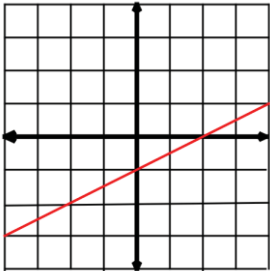
۱	ژیار و ژيرو با تماشا کردن مردان آهني در تعطيلات نوروز از تلویزیون تصمیم گرفتن گوی های سیمانی بسازند. برای این کار آنها قصد دارند از توپ های پلاستیکی به قطر ۲۰ سانتی متر به عنوان قالب استفاده کنند. محاسبه نمایید چه مقدار سیمان باید داخل این توپ بریزند. (عدد π را ۳ در نظر بگیرید).	۱۶
---	--	----

مؤفق باشید.

مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان		نام و نام خانوادگی دانش آموز :	
	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		نام آموزشگاه :	
	امتحان درس: ریاضی		نام طراح سوالات:	
تاریخ امتحان :	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه:	تعداد صفحات: ۴

ردیف	شرح سؤالات	بارم
۱	الف) درست (ب) درست (ج) نادرست (د) درست هرمورد ۰/۲۵	۱
۲	الف) خودش (ب) مساحت (ج) برابر (د) عرض هرمورد ۰/۲۵	۱
۳	A : گزینه الف B : گزینه ب C : گزینه الف هرمورد ۰/۲۵	۰/۷۵
۴	$\left\{ \begin{array}{l} \text{پاوه و سلین} \\ \text{سقز و مریوان} \end{array} \right\}$ کرمانشاه $\cap$ کردستان (الف) هر مورد ۰/۵ $\left\{ \begin{array}{l} \text{کرمانشاه} - \text{کردستان (ب)} \end{array} \right\}$	۱
۵	الف) بین دو عدد صحیح متوالی ۵ و ۶ قرار دارد ۰/۲۵ $2 < \sqrt{7} < 3 \Rightarrow 5 < 3 + \sqrt{7} < 6$ ۰/۲۵ ب) $ 5 - 4\sqrt{3} = -(5 - 4\sqrt{3}) = -5 + 4\sqrt{3}$ ۰/۵	۰/۵ ۰/۵
۶	$\left. \begin{array}{l} BM = DP \\ \hat{B} = \hat{D} \\ BN = DQ \end{array} \right\} \Rightarrow \Delta BMN \cong \Delta DQP \Rightarrow MN = PQ$	۱/۲۵
۷	$\frac{\text{عرض فرش کوچک}}{\text{عرض فرش بزرگ}} = \frac{\text{طول فرش کوچک}}{\text{طول فرش بزرگ}}$ ۰/۲۵ $\frac{2}{3} \neq \frac{3}{4} \Rightarrow \text{این دو فرش متشابه نیستند}$ ۰/۲۵	۰/۷۵
۸	$\sqrt{48} + \sqrt{12} = 4\sqrt{3} + 2\sqrt{3} = 6\sqrt{3}$ ۰/۲۵ $\left(\frac{3}{5}\right)^{-4} \times \left(\frac{5}{3}\right)^2 = \left(\frac{5}{3}\right)^4 \times \left(\frac{5}{3}\right)^2 = \left(\frac{5}{3}\right)^6$ ۰/۲۵ $\frac{5}{4\sqrt{2}} = \frac{5}{4\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{5\sqrt{2}}{4 \times 2} = \frac{5\sqrt{2}}{8}$ ۰/۲۵	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵
۹	$x - [(x - y) - (1 - y)] = x - [x - y - 1 + y] = x - (x - 1) = x - x + 1 = 1$ ۰/۲۵ $(5x + 3y)^2 = 25x^2 + 30xy + 9y^2$ ۰/۲۵	۰/۷۵ ۰/۷۵

مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان		نام و نام خانوادگی دانش آموز :	
			نام آموزشگاه :	
امتحان درس: ریاضی	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات:	
تاریخ امتحان :			شماره صفحه:	تعداد صفحات: ۴
	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:		

۰/۵	$4a^2 - 9 = (2a - 3)(2a + 3)$ $\cdot/25 \quad \cdot/25$										
۱	$3(x - 1) \geq x + 7 \Rightarrow 3x - 3 \geq x + 7 \Rightarrow 2x \geq 10 \Rightarrow x \geq 5$ $\cdot/25 \quad \cdot/25 \quad \cdot/25$ $D = \{x x \in R, x \geq 5\}$ $\cdot/25$										
۰/۵	 $\cdot/25$ <table border="1" data-bbox="598 660 1125 840"> <tr> <td>x</td><td>۰</td><td>۲</td></tr> <tr> <td>y</td><td>-۱</td><td>۰</td></tr> <tr> <td>$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$</td><td>$\begin{bmatrix} ۰ \\ -۱ \end{bmatrix}$</td><td>$\begin{bmatrix} ۲ \\ ۰ \end{bmatrix}$</td></tr> </table> $\cdot/25$	x	۰	۲	y	-۱	۰	$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ۰ \\ -۱ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ۲ \\ ۰ \end{bmatrix}$	۱۰ (الف)
x	۰	۲									
y	-۱	۰									
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ۰ \\ -۱ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ۲ \\ ۰ \end{bmatrix}$									
۰/۵	$y - 3x = 5 \Rightarrow y = 3x + 5 \Rightarrow$ جواب سوال: $y = 3x - 2$ $\cdot/25 \quad \cdot/25$	(ب)									
۰/۵	شیب $= \frac{3-2}{1-0} = 1$ $\cdot/25$	(ج)									
۰/۲۵		(د) بله $\cdot/25$									
۱	$\begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ 2x + 2y = 2 \end{cases}$ $\cdot/25$ $\begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ -2x - 2y = -2 \end{cases}$ $\cdot/25$ $y = 3$ $\cdot/25$	۱۱									
۰/۷۵	$\frac{5}{x+y} + \frac{2}{y-x} = \frac{5y-5x}{(x+y)(y-x)} + \frac{2x+2y}{(x+y)(y-x)} = \frac{7y-3x}{(x+y)(y-x)}$ $\cdot/25 \quad \cdot/25 \quad \cdot/25$ $(x^2 - 9) \div \frac{x^2 - x - 12}{x - 4} = \frac{(x^2 - 9) \cdot (x - 4)}{x^2 - x - 12} = \frac{(x - 3)(x + 3)}{1} \times \frac{x - 4}{(x - 4)(x + 3)}$ $\cdot/25$ $= x - 3$ $\cdot/25$	۱۲									
۰/۲۵		۱۳ (الف) خیر									
۰/۵	$x(x - 5) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 5 \end{cases}$ یا $\cdot/25$	(ب)									

نام و نام خانوادگی دانش آموز :		اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان		مهر آموزشگاه
		سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		
نام آموزشگاه :		امتحان درس: ریاضی		
نام طراح سوالات:				
تعداد صفحات: ۴	شماره صفحه:	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۱۴	اگر چند جمله ای $x^2 - 5x + a$ بر $x - 8$ بخش پذیر باشد ، مقدار a را به دست آورید.	۱
	$ \begin{array}{r} x^2 - 5x + a \\ -x^2 + 8x \\ \hline 3x + a \\ -3x + 24 \\ \hline a + 24 \end{array} $ $ \begin{array}{r} x - 8 \\ x + 3 \quad \cdot / 25 \\ \hline \end{array} $ $a + 24 = 0 \Rightarrow a = -24 \quad \cdot / 25$	
۱۵	الف) مخروط ب)	۰/۲۵
	$S = 4 \times 4 = 16 \quad \cdot / 25$ $\Rightarrow V = \frac{S \cdot h}{3} \Rightarrow V = \frac{16 \times 15}{3} = 80 \text{ cm}^3 \quad \cdot / 25$	۱
۱۶	$V = \frac{4}{3} \pi R^3 \Rightarrow V = \frac{4 \times 3 \times 10 \times 10 \times 10}{3} = 500 \text{ cm}^3 \quad \cdot / 25$	۱

مؤفق باشید.