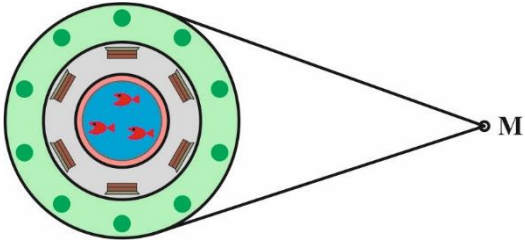


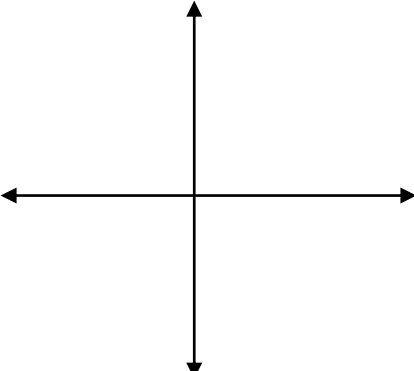
مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم		نام آموزشگاه :	
امتحان درس: ریاضی	دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات : سهیل ابراهیمی-سمیه بهرام	
تاریخ امتحان : خرداد ماه	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه : ۱	تعداد صفحات : ۴

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید. الف) عبارت «دو بنای معروف قزوین» یک مجموعه را مشخص می کند. ب) حاصل جمع دو عدد گنگ همواره عددی گنگ است. ج) به استدلالی که درستی یک موضوع را نشان می دهد «اثبات» می گویند.	۰/۷۵
۲	در جاهای خالی اعداد یا کلمات مناسب بنویسید. الف) مساحت یک کره به شعاع ۲ برابر با می باشد. ب) شیب خط $2y = 3x$ برابر با می باشد. ج) درجه جمله $\frac{a^3 b^2}{6}$ نسبت به متغیر b برابر با است. د) عبارت گویای $\frac{x-2}{x-3}$ به ازای تعریف نشده است.	۱
۳	اگر دو مجموعه زیر برابر باشند جاهای خالی را با اعداد مناسب پر کنید. $\left\{ \frac{3}{5}, -4, \dots, -\frac{1}{25} \right\} = \left\{ \frac{3}{63}, \dots, -\frac{1}{4}, \sqrt{\frac{9}{25}} \right\}$	۰/۵
۴	اگر $A = \{2x x \in N, x < 3\}$ و $B = \{3, 4, 5\}$ باشد به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) مجموعه A را با نوشتن اعضا مشخص کنید. ب) مجموعه $B - A$ را با مشخص کردن اعضا بنویسید.	۰/۷۵ ۰/۵
۵	الف) بین دو عدد ۳ و $\sqrt{5}$ یک عدد گنگ بنویسید. ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $ 2 - 2 \times 3^2 \div 6 - 7 =$	۰/۲۵ ۱

نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :		سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم		
نام طراح سوالات : سهیل ابراهیمی-سمیه بهرام		دوره اول متوسطه		
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۲	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان : خرداد ماه

۶	پارک دایره‌ای شکل به صورت زیر داریم. می‌خواهیم نقطه‌ای خارج از پارک (نقطه M) دو مسیر مستقیم برای پیاده روی به ۲ نقطه مختلف روی محیط پارک بسازیم به طوری که مسیر بر محیط مماس باشد. ثابت کنید که این دو مسیر کاملاً هم‌اندازه هستند. 	۱/۲۵
۷	الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $3^{-1} + 4^{-1} =$ ب) حاصل را به صورت عدد توان‌دار بدست آورید. $\frac{2^{-4} \times 2^{10}}{28^3 \div 14^3} =$ ج) مخرج کسر زیر را گویا کنید. $\frac{2}{\sqrt{3}} =$	۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۵
۸	الف) حاصل را با کمک اتحاد بدست آورید. $(2a - 3)(2a + 4) =$ ب) تساوی زیر را با استفاده از تجزیه کامل کنید. $x^3 - 9x = \square (x + \square)(\square - 3)$	۰/۷۵ ۰/۷۵

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم		نام آموزشگاه :	
	دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات : سهیل ابراهیمی-سمیه بهرام	
امتحان درس: ریاضی	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه : ۳	تعداد صفحات : ۴
تاریخ امتحان : خرداد ماه				

۱/۲۵	۹	علی برای آمادگی در المپیاد ریاضی هر روز تعدادی مسأله حل می کند او تا حالا ۴۵ مسأله حل کرده و تصمیم دارد روزهای بعد به صورت روزانه ۸ سوال حل کند. اگر او بخواهد حداقل ۸۵ سوال حل کند باید چند روز دیگر درس بخواند؟									
۱/۲۵	۱۰	خط $y = \frac{1}{3}x + 1$ را در دستگاه مختصات رسم کنید.  <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>x</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>y</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$</td><td></td><td></td></tr> </table>	x			y			$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$		
x											
y											
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$											
۰/۵	۱۱	الف) معادله خطی را بنویسید که با خط $y = 4x - 1$ موازی باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 0 \\ -2 \end{bmatrix}$ بگذرد. ب) مختصات نقطه ای از خط $y = -4x + 1$ را بدست آورید که طول آن ۳ باشد.									
۱	۱۲	دستگاه زیر را حل کنید. $\begin{cases} x + 2y = 9 \\ 2x - 3y = 4 \end{cases}$									

مهرآموزشگاه	نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان	
	نام آموزشگاه :		سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم	
امتحان درس: ریاضی	نام طراح سوالات : سهیل ابراهیمی-سمیه بهرام		دوره اول متوسطه	
تاریخ امتحان : خرداد ماه	تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۴	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه

۱	الف) حاصل ضرب زیر را بدست آورید. $\frac{x+5}{x^2} \times \frac{x^3}{x^2+7x+10} =$	۱۳
۱	ب) حاصل جمع زیر را بدست آورید. $\frac{1}{x+2} + \frac{x}{x-2} =$	
۱/۲۵	تقسیم زیر را انجام دهید و باقی مانده را مشخص کنید. $3x^2 + 14x + 17 \div x + 3$	۱۴
۱	الف) مساحت نیم کره چوبی توپر به شعاع ۲۰cm را پیدا کنید. (نوشتن رابطه الزامی است). ب) رابطه حجم کره را بنویسید.	۱۵
۰/۵		
۱/۲۵	مثلاً قائم الزاویه به اضلاع قائم ۴ و ۳ را حول ضلع ۴ سانتی متری دوران می دهیم. الف) شکل حاصل چه نام دارد؟ ب) حجم آن را بدست آورید.	۱۶
۲۰	موفق و پیروز باشید	جمع نمرات