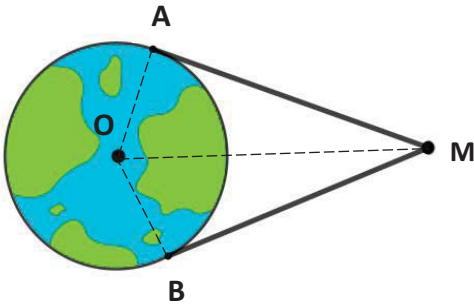


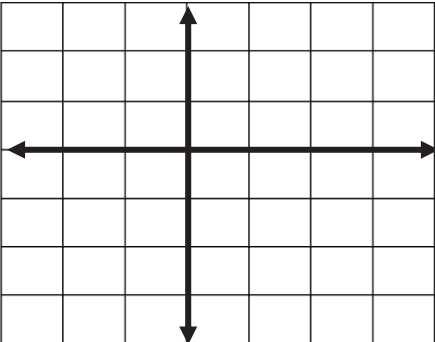
نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان فارس شهرستان زرقان		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات :		سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		امتحان درس: ریاضی
وحدید عزیزی و فاطمه قدسی نژاد				
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هریک از عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) عبارت "چهار استان ایران" مشخص کننده یک مجموعه است. ب) نمایش اعشاری $\frac{7}{4}$ مختوم است. ج) عبارت گویای $\frac{x-2}{3x+1}$ به ازای $x=2$ تعریف نشده است. د) شرط موازی بودن دو خط این است که شیب آنها برابر باشد.	۱
۲	در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید. الف) از دوران دادن یک مستطیل حول یک ضلع آن بدست می آید. ب) استدلالی که موضوع مورد نظر را نتیجه می دهد نام دارد. ج) درجه دو جمله ای $4x^2y - 5xy^4$ بر حسب x و y است. د) در هرم منتظم، وجه های جانبی، مثلث های هستند.	۱
۳	در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید. الف) عدد $2 - \sqrt{5}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ (۱) ۰ و ۱ (۲) ۱ و ۲ (۳) -۱ و ۰ (۴) ۲ و ۳ ب) کدام یک از تساوی های زیر درست است؟ (۱) $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} = \frac{-4}{9}$ (۲) $\left(\frac{1}{3}\right)^{-2} = -9$ (۳) $\left(\frac{2}{3}\right)^0 = 0$ (۴) $\left(\frac{2}{3}\right)^{-3} = \frac{27}{8}$ ج) معادله خطی که از دو نقطه $\begin{bmatrix} 4 \\ -3 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 4 \\ -5 \end{bmatrix}$ بگذرد کدام است؟ (۱) $x=4$ (۲) $y=4$ (۳) $y=4x$ (۴) $y=3x-2$ د) اگر ارتفاع هرم با قاعده ی مربع دو برابر و اندازه ضلع قاعده آن نصف شود، حجم آن چند برابر می شود؟ (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) $\frac{1}{4}$	۰/۷۵
	سوالات تشریحی:	
۴	با توجه به نمودار مقابل: الف) عضوهای مجموعه های زیر را مشخص کنید. $B \cap A =$ $B - A =$ ب) در پرتاب دو تاس با هم احتمال اینکه مجموع اعداد روی تاس ها برابر ۷ باشد، را حساب کنید.	۱ ۰/۵

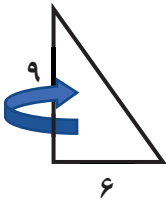
نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان فارس شهرستان زرقان		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :				
نام طراح سوالات :		سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		امتحان درس: ریاضی
وحدید عزیزی و فاطمه قدسی نژاد				
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۲	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۵	الف) مجموعه مقابل را روی محور نمایش دهید:	۰/۵	$A = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x < 3\}$	ب) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید:	۰/۵	$ 1 - \sqrt{3} =$
۶	الف) شعاع خورشید ۶۹۵۰۰۰ کیلومتر است. این عدد را با نماد علمی نمایش دهید.	۰/۵	ب) در یک نقشه مقیاس ۱ به ۵۰۰ است. فاصله دو نقطه روی نقشه ۴ سانتی متر است. فاصله ی واقعی این دو نقطه چند متر است؟	۰/۷۵		
۷	ماهواره ای به نام M بیرون از جو کره ی زمین وجود دارد که قرار است به صورت خطی حرکت کند و مماس از سطح زمین بگذرد. می‌خواهیم کمترین مسافت را انتخاب کنیم تا سوخت کمتری مصرف شود. این ماهواره دو مسیر دارد، دانشمندان معتقد هستند هر دو مسیر به یک اندازه است و فرقی ندارد از کدام مسیر برود. برای اثبات این موضوع به دانشمندان کمک کنید. (O مرکز زمین است)	۱/۲۵				
۸	هزینه اولیه یک تاکسی اینترنتی ۵۰۰۰۰ تومان است. به ازای هر کیلومتر ۱۰۰۰۰ تومان به هزینه اولیه اضافه می‌شود.	۰/۲۵	الف) اگر این تاکسی ۷ کیلومتر رفته باشد، هزینه مسافر چقدر می‌شود؟	۰/۵	ب) اگر این تاکسی x کیلومتر رفته باشد و هزینه آن را با y نمایش دهیم؛ هزینه این تاکسی را به صورت یک معادله خط بنویسید و شیب آن را مشخص کنید.	
۹	الف) حاصل عبارت مقابل را ساده کنید.	۰/۷۵	$\sqrt{63} + 2\sqrt{28} =$	ب) مخرج کسر را گویا کنید.	۰/۵	$\frac{8}{\sqrt{6}}$

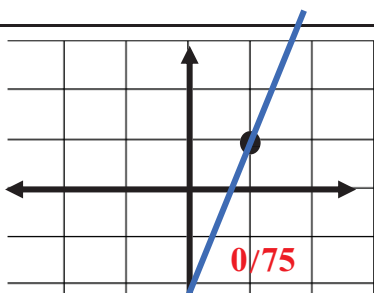
نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان فارس شهرستان زرقان		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :		سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		امتحان درس: ریاضی
نام طراح سوالات :				
وحید عزیزی و فاطمه قدسی نژاد				
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۳	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :

۱۰	الف) طرف دیگر عبارت زیر را با استفاده از اتحاد ها بنویسید: $(2a + 3b)^2 =$ ب) عبارت زیر را به کمک اتحادها تجزیه کنید.	۰/۷۵									
	$x^2 - 25 =$	۰/۵									
۱۱	اگر ۵ برابر پول مریم حداقل از سه برابر آن ، ۸۰۰۰۰ تومان بیشتر باشد؛ مریم حداقل چقدر پول دارد؟	۱/۲۵									
۱۲	خطی به معادله $y = 4x - 3$ را در یک دستگاه مختصات رسم کنید.  <table border="1" data-bbox="737 1097 1171 1352"> <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>$\begin{bmatrix} \\ \end{bmatrix}$</td><td>$\begin{bmatrix} \\ \end{bmatrix}$</td></tr> </table>	x			y			$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} \\ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} \\ \end{bmatrix}$	۱/۲۵
x											
y											
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} \\ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} \\ \end{bmatrix}$									
۱۳	الف) برای پیدا کردن مختصات نقطه برخورد دو خط $3x - 2y = 10$, $x + 2y = 6$ از چه روشی استفاده می کنید؟ ب) با استفاده از روش مورد نظر خود، این مختصات را به دست آورید.	۱/۲۵									
۱۴	الف) عبارت گویای مقابل را ساده کنید. $\frac{m-5}{m+3} \div \frac{m^2-2m-15}{m^2-9} =$ ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\frac{7a+5}{a-2} - \frac{3a}{a-2} =$	۱ ۰/۷۵									

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

۱۵	تقسیم مقابل را انجام دهید و خارج قسمت و باقی مانده را مشخص کنید.	۱/۲۵	$4x^2 - 6x + 2 \div x - 1$
۱۶	ابر خشت شکلی از معماری با خاک است که با استفاده از کیسه های خاکی طویل، سیم های خاردار، خاک موجود در محوطه را به صورت نیم کره روی هم میچینند تا سقف شکل بگیرد. ابالفصل یک کلاس نیم کره با شعاع ۱۰ متری را با تکنیک ابر خشت برای بچه ها درست کرده است و می خواهد روی آن را کاشی کاری کند. الف) برای محاسبه مساحت قسمتی که کاشی کاری می شود، از چه فرمولی باید استفاده کند؟ ب) برای کمک به او، مساحت قسمتی که قرار است کاشی کاری شود را به دست آورید. ($\pi \simeq 3$)	۱/۵	
۱۷	اگر مثلث قائم الزاویه مقابل را حول ضلع مشخص شده در شکل، دوران دهیم، به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) چه شکلی به دست می آید؟ ب) فرمول محاسبه حجم شکل حاصل را بنویسید.	۰/۷۵	
	موفق و پیروز باشید	جمع نمرات	۲۰

نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان فارس		مهرآموزشگاه	
		شهرستان زرقان			
نام آموزشگاه :		راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه			امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : 4	شماره صفحه : 1	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : 100 دقیقه	تاریخ امتحان :	

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم									
1	الف) نادرست ب) درست ج) نادرست د) درست هر مورد 0/25	1									
2	الف) استوانه ب) اثبات ج) 5 د) همنهشت هر مورد 0/25	1									
3	الف) گزینه 3 ب) گزینه 4 ج) گزینه 1 د) گزینه 3 هر مورد 0/25	1									
4	الف) $B \cap A = \{3, 4\}$ ب) $\frac{6}{36}$ ج) 0/5 د) 0/5 $B - A = \{7, 6\}$	1/5									
5	الف)  ب) $ 1 - \sqrt{3} = -(1 - \sqrt{3}) = -1 + \sqrt{3}$ 0/25 0/25	0/5 0/5									
6	الف) $695000 = 6/95 \times 10^5$ ب) $500 \times 4 = 2000$ 0/25 0/25 0/25 0/25	0/5 0/75									
7	زاویه A و B نود درجه هستند زیر خط مماس بر شعاع دایره عمود است. 0/25 $\left. \begin{array}{l} OA = OB \\ OM = OM \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{ض}} \triangle AOM = \triangle BOM \rightarrow MA = MB$ 0/25 0/25 0/25 0/25	1/25									
8	الف) $50000 + 10000 \times 7 = 120000$ ب) $y = 10000 \times x + 50000$ و شیب برابر 10000 است 0/25 0/25	0/75									
9	الف) $\sqrt{63} + 2\sqrt{28} = 3\sqrt{7} + 2(2\sqrt{7}) = 7\sqrt{7}$ 0/25 0/25 0/25 ب) $\frac{8}{\sqrt{6}} \times \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{6}} = \frac{8\sqrt{6}}{6}$ 0/25 0/25	1/25									
10	الف) $(2a + 3b)^2 = 4a^2 + 12ab + 9b^2$ ب) $x^2 - 25 = (x - 5)(x + 5)$ 0/75 0/5	1/25									
11	$5x \geq 3x + 80000 \rightarrow 5x - 3x \geq 80000 \rightarrow 2x \geq 80000 \rightarrow x \geq 40000$ 0/75 0/25 0/25	1/25									
12	 0/75 <table border="1" data-bbox="742 1904 1181 2150"> <tr> <td>x</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr> <td>y</td><td>-3</td><td>1</td></tr> <tr> <td>$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$</td><td>$\begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix}$</td><td>$\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$</td></tr> </table> 0/25 0/25	x	0	1	y	-3	1	$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$	1/25
x	0	1									
y	-3	1									
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$									

نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان فارس		مهرآموزشگاه	
		شهرستان زرقان			
نام آموزشگاه :		راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول			امتحان درس: ریاضی
نام طراح سوالات : وحید عزیزی و فاطمه قدسی		متوسطه			
تعداد صفحات : 4	شماره صفحه : 1	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : 100 دقیقه	تاریخ امتحان :	

13	$\begin{cases} x+2y=6 \\ 3x-2y=10 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x+\cancel{2y}=6 \\ \cancel{3x}-\cancel{2y}=10 \end{cases} \quad 0/25$ $x+3x=16 \rightarrow 4x=16 \rightarrow x=4 \quad 0/5$ $x+2y=6 \xrightarrow{x=4} 4+2y=6 \rightarrow y=1 \rightarrow \begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix} \quad 0/25$	1/25
14	$\frac{m-5}{m+3} \div \frac{m^2-2m-15}{m^2-9} = \frac{(m-5)}{\cancel{m+3}} \times \frac{(m-3)(\cancel{m+3})}{(m-5)(m+3)} = \frac{m-3}{m+3} \quad 0/25$ $\frac{7a+5}{a-2} - \frac{3a}{a-2} = \frac{7a+5-3a}{a-2} = \frac{4a+5}{a-2} \quad 0/25$	0/75
15	$\begin{array}{r} \cancel{4x^2} + 6x - 2 \quad \quad x-1 \\ \underline{\pm 4x^2 \mp 4x} \quad 4x+10 \quad 0/25 \\ \underline{1x-2} \quad 0/25 \\ \underline{\pm 10x \mp 10} \quad 0/25 \\ \quad \quad \quad +8 \quad 0/25 \end{array}$	1/25
16	(الف) $2\pi r^2$ $0/75$ (ب) $2 \times 3 \times 10^2 = 600$ $0/75$	1/5
17	(الف) مخروط $0/25$ (ب) $V = \frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$ $0/5$	0/75