

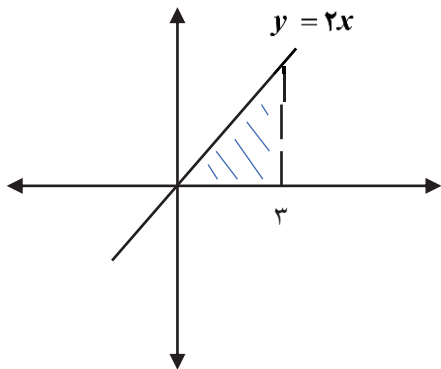
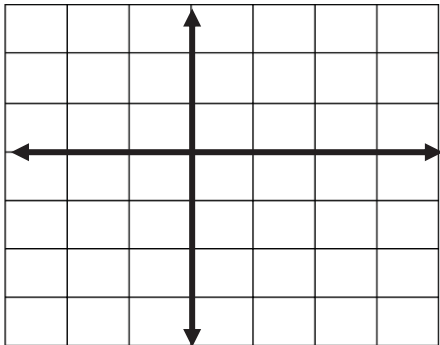
نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی		مهر آموزشگاه
		سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		
نام آموزشگاه :		نام طراح سوالات : کمال زارع ارباطان		امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :
تذکره: استفاده از ماشین حساب در این آزمون ممنوع است.				

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هریک از عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) مجموعه تهی زیر مجموعه هر مجموعه‌ای است. ب) کسر $\frac{2}{3}$ دارای نمایش مختوم است. ج) محل برخورد عمودمنصف‌های هر مثلث همواره داخل مثلث قرار دارد. د) هر عدد یک ریشه سوم دارد.	۱
۲	در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید. الف) درجه یک جمله‌ای $\sqrt{5}x^2z^4t^3$ نسبت به متغیر Z برابر است. ب) دو خط زمانی باهم موازی هستند که برابر داشته باشند. ج) از دوران یک ربع دایره حول شعاع قائم آن پدید می‌آید. د) برای گویا کردن مخرج کسر $\frac{5}{\sqrt[3]{y}}$ باید صورت و مخرج کسر را در ضرب کنیم.	۱
۳	در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید. الف) ساده شده عبارت $\frac{14x^5y^3}{2x^2y^2}$ کدام گزینه است. (۱) $4x^3y^5$ (۲) $2x^3y$ (۳) $7yx^3$ (۴) $2yx^3$ ب) کدام عبارت زیر گویا است؟ (۱) $\frac{ 2x +2}{x-3}$ (۲) $\frac{2x+2}{(x-3)^2}$ (۳) $\frac{2x+2}{\sqrt{x-3}}$ (۴) $\frac{\sqrt{2x+2}}{x-3}$ ج) در پرتاب دو تاس چه قدر احتمال دارد مجموع اعداد رو شده برابر ۱ شود؟ (۱) $\frac{1}{5}$ (۲) $\frac{2}{9}$ (۳) صفر (۴) $\frac{1}{12}$ د) مقیاس نقشه‌ای ۱ به ۲۰۰۰ می‌باشد. اگر فاصله دو شهر در واقعیت ۶۰۰ متر باشد روی نقشه چند سانتی متر است؟ (۱) ۲۰ (۲) ۳۰ (۳) ۴۰ (۴) ۵۰	۱

نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی		سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه	مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :		نام طراح سوالات : کمال زارع ارباطان		امتحان درس: ریاضی	
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:		مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :
تذکره: استفاده از ماشین حساب در این آزمون ممنوع است.					

سوالات تشریحی:	
۴ الف) جاهای خالی را در مجموعه‌های زیر طوری کامل کنید که مجموعه‌ها برابر باشند. $\left\{-۶, \dots, \dots, \frac{۳}{۵}\right\} = \left\{\frac{۱}{۴}, \frac{۳}{۲۴}, \dots, \sqrt{\frac{۹}{۲۵}}\right\}$ ب) اعضای مجموعه مقابل را بنویسید. $\{2x + 1 x \in \mathbb{Q}, x \leq 3\} = \{3, 5, 7\}$	۱/۵
۵ الف) حاصل عبارت زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید. $\sqrt{(\sqrt{8} - 5)^2} + \sqrt{8} =$ ب) با ارائه یک مثال نادرست بودن تساوی $\sqrt{a^2} = a$ را نشان دهید.	۰/۷۵ ۰/۵
۶ علی و محمد در کلاس نهم درس می‌خوانند و با هم دوست صمیمی هستند. در خانه علی دو قاب عکس از پدر بزرگ علی وجود دارد یکی در ابعاد 20×30 سانتی متر مربع و دیگری در ابعاد 30×40 سانتی متر مربع است. محمد از علی پرسید: آیا به نظر تو این دو قاب عکس متشابه هستند؟ علی پاسخ داد (پاسخ علی را با توجه به ابعاد قاب عکس‌ها کامل کنید).	۱
۷ فاصله شهر تبریز تا شهر زاهدان تقریباً برابر 2025000 متر است. این عدد را به صورت نماد علمی بیان کنید.	۰/۵
۸ یاسین برای طبیعت گردی به جنگل‌های زیبای منطقه شمال غرب ایران (منطقه ارسباران) سفر کرده است. او در امتداد یک رودخانه در داخل جنگل از یک نقطه شروع به پیاده‌روی می‌کند به اندازه $2\sqrt{50}$ متر به سمت شمال حرکت می‌کند و سپس توقفی کرده و در ادامه دوباره $3\sqrt{18}$ متر دیگر به همان سمت می‌رود و به دشتی می‌رسد در این دشت $4\sqrt{32}$ متر به عقب برمی‌گردد. یاسین از محل شروع حرکت چه قدر فاصله دارد؟ (با فرض حرکت بر یک خط مستقیم)	۰/۵
۹ الف) حاصل عبارت مقابل را به کمک اتحادها به دست آورید. $(2x + 3)(2x - 2) = \dots\dots\dots$ ب) عبارت مقابل را تجزیه کنید. $3x^2 - 6x + 3 = \dots\dots\dots$	۱/۷۵

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی		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 : کمال زارع ارباطان	
تاریخ امتحان :	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه : ۱	تعداد صفحات : ۴
تذکره: استفاده از ماشین حساب در این آزمون ممنوع است.				

۱/۵	۱۰	علی و محمد برادر هستند. محمد ۲۰۰ هزار تومان پول دارد و از فردا هر روز ۱۰ هزار تومان پول توجیبی خواهد گرفت. علی ۱۲۰ هزار تومان پول دارد و از فردا ۱۵ هزار تومان پول توجیبی خواهد گرفت. اگر فردا را روز اول حساب کنیم. از روز چندم به بعد پول علی از پول محمد بیشتر می شود. (با استفاده از نامعادله حل شود).									
۰/۵	۱۱	یک پارکینگ طبقاتی اتومبیل، برای پارک خودرو، ۱۰ هزار تومان به عنوان ورودیه و به ازای هر ساعت پارک خودرو مبلغ ۳ هزار تومان دریافت می کند. اگر x تعداد ساعات پارک یک خودرو و y مجموع هزینه پارک این خودرو باشد. رابطه بین x و y را به دست آورید.									
۰/۷۵	۱۲	در شکل زیر مساحت قسمت هاشورخورده را بیابید. 									
۰/۲۵	۱۳	الف) معادله خطی را بنویسید که از نقاط $A = \begin{bmatrix} 5 \\ 4 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$ بگذرد. ب) خطی به معادله $2y = -4x - 2$ را در یک دستگاه مختصات رسم کنید.									
۱/۲۵		 <table border="1" data-bbox="734 1523 1173 1780"> <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			$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} \\ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} \\ \end{bmatrix}$
x											
y											
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} \\ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} \\ \end{bmatrix}$									
۰/۵		ج) آیا $\begin{bmatrix} +5 \\ -5 \end{bmatrix}$ روی $y = x$ قرار دارد؟ چرا؟									
۰/۵	۱۴	عبارت گویای $\frac{x+1}{x^2-4}$ به ازای چه مقادیری از x تعریف نشده است.									
۱/۲۵	۱۵	عبارت گویای مقابل را ساده کنید. $\frac{x^2+5x+6}{x-2} \div \frac{x^2-4}{x^2+x-6}$									
		www.riazisara.ir دانلود نمونه سوالات از سایت ریاضی سرا									

نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :		نام طراح سوالات : کمال زارع ارباطان		
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :
تذکره: استفاده از ماشین حساب در این آزمون ممنوع است.				

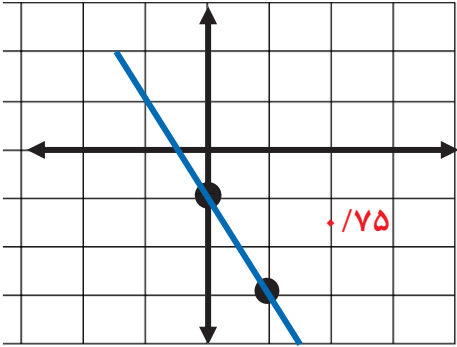
۱۶	تقسیم مقابل را انجام دهید و خارج قسمت و باقی مانده را مشخص کنید.	۱/۲۵	$7x^2 - 4x + 1 \mid x - 2$
۱۷	رادار کیهانی سپهر که به شکل یک کره به شعاع ۵ متر است، از پیشرفته ترین رادارهای ساخت قرارگاه پدافند هوایی خاتم الانبیا ارتش جمهوری اسلامی ایران می باشد. اگر بخواهیم این رادار را با پارچه ای خاص بپوشانیم به چند مترمربع پارچه نیازمندیم؟ (نوشتن فرمول الزامی است).	۱	
۱۸	حجم مخروطی به شعاع قاعده ۲ سانتی متر و ارتفاع ۶ سانتی متر را به دست آورید.	۱	
۱۹	حجم هرمی با قاعده مستطیل شکل به مساحت ۸ سانتی متر مربع و ارتفاع ۶ سانتی متر را به دست آورید.	۰/۷۵	
	موفق و پیروز باشید	۲۰	جمع نمرات

نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی		مهر آموزشگاه
نام آموزشگاه :		دوره اول متوسطه		امتحان درس: ریاضی
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :
تذکره: راهنمای پاسخ سوالات پیش رو فقط به جهت تعریف فرمت برای هماهنگی، یکونگی تایپ متن و فرمول‌ها، رسم شکل، استفاده از انواع سوال و ... می باشد.				

تذکر: راهنمای پاسخ سوالات پیش رو فقط به جهت تعریف فرمت برای هماهنگی، یکونگی تایپ متن و فرمول‌ها، رسم شکل، استفاده از انواع سوال و ... می باشد.

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	الف) درست (ب) نادرست (ج) نادرست (د) درست هر مورد ۰/۲۵	۱
۲	الف) ۴ (ب) شیب (ج) نیمکره (د) $\sqrt[3]{y^2}$ هر مورد ۰/۲۵	۱
۳	الف) گزینه ۳ (ب) گزینه ۲ (ج) گزینه ۳ (د) گزینه ۲ هر مورد ۰/۲۵	۱
۴	الف) $\left\{-6, \frac{1}{4}, \frac{3}{24}, \frac{3}{5}\right\} = \left\{\frac{1}{4}, \frac{3}{24}, -6, \sqrt{\frac{9}{25}}\right\}$ ب) $\{2x+1 x \in \mathbb{Q}, x \leq 3\} = \{3, 5, 7\}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۷۵	۱/۵
۵	الف) $\sqrt{(\sqrt{8}-5)^2} + \sqrt{8} = \sqrt{8}-5 + \sqrt{8} = +5 - \sqrt{8} + \sqrt{8} = +5$ ب) $\sqrt{(-2)^2} \neq -2$ مثال‌های درست دیگر هم قابل قبول هست ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵	۰/۷۵ ۰/۵
۶	خیر متشابه نیستند. زیرا تناسب بین اضلاع برقرار نیست. ۰/۲۵ ۰/۲۵ $\frac{20}{30} \neq \frac{30}{40}$ ۰/۵	۱
۷	$2025000 = 2/025 \times 10^6$ ۰/۵	۰/۵
۸	$2\sqrt{50} + 3\sqrt{18} - 4\sqrt{32} = 2\sqrt{25 \times 2} + 3\sqrt{9 \times 2} - 4\sqrt{16 \times 2} = 10\sqrt{2} + 9\sqrt{2} - 16\sqrt{2} = 3\sqrt{2}$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۰/۵
۹	الف) $(2x+3)(2x-2) = (2x)^2 + 1(2x) + (3 \times (-2)) = 4x^2 + 2x - 6$ ب) $3x^2 - 6x + 3 = 3(x^2 - 2x + 1) = 3(x-1)^2$ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵	۱/۷۵
۱۰	اگر تعداد روزها را x در نظر بگیریم داریم: $15x + 120 > 10x + 200 \rightarrow 5x > 80 \rightarrow x > 16$ یعنی از روز ۱۷م این اتفاق می‌افتد. ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵	۱/۵
۱۱	$y = 3x + 10$ ۰/۵	۰/۵
۱۲	$x = 3 \rightarrow y = 2 \times 3 = 6$ ۰/۵ $S = \frac{1}{2} \times 6 \times 3 = 9$ ۰/۲۵	۰/۷۵

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
			نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی	دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات: کمال زارع ارتباطان	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۱	تعداد صفحات: ۴
تذکر: راهنمای پاسخ سوالات پیش رو فقط به جهت تعریف فرمت برای هماهنگی، یکپارچگی تایپ متن و فرمول‌ها، رسم شکل، استفاده از انواع سوال و ... می باشد.				

۲	الف) $y = 4$ ۰/۲۵ ب) $2y = -4x - 2 \rightarrow y = -2x - 1$  <table border="1" data-bbox="970 627 1404 929"> <tr> <td>x</td><td>۰</td><td>۱</td></tr> <tr> <td>y</td><td>-۱</td><td>-۳</td></tr> <tr> <td>$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$</td><td>$\begin{bmatrix} 0 \\ -1 \end{bmatrix}$</td><td>$\begin{bmatrix} +1 \\ -3 \end{bmatrix}$</td></tr> </table> ۰/۲۵ ۰/۲۵ ج) خیر، زیرا $5 \neq -5 \rightarrow y = -5, x = 5, y = x$ ۰/۵	x	۰	۱	y	-۱	-۳	$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 \\ -1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} +1 \\ -3 \end{bmatrix}$	۱۳
x	۰	۱									
y	-۱	-۳									
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 \\ -1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} +1 \\ -3 \end{bmatrix}$									
۰/۵	به ازای $x = 2$ و $x = -2$ هر مورد ۰/۲۵	۱۴									
۱/۲۵	$\frac{x^2 + 5x + 6}{x + 2} \div \frac{x^2 - 4}{x^2 + x - 6} = \frac{(x+2)(x+3)}{x+2} \times \frac{(x+3)(x-2)}{(x-2)(x+2)} = \frac{(x+3)^2}{x+2}$ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵	۱۵									
۱/۲۵	$\begin{array}{r} \cancel{7x^2} - 4x + 1 \quad \quad x - 2 \\ \underline{\pm 7x^2 \mp 14x} \quad 8x - 19 \quad \text{۰/۲۵} \\ \cancel{8x} - 19 \quad \text{۰/۲۵} \\ \underline{\pm 8x \mp 16} \quad 20 \quad \text{۰/۲۵} \\ \cancel{20} \quad \text{۰/۲۵} \end{array}$	۱۶									
۱	$S = 4\pi R^2 = 4\pi(5)^2 = 4\pi \times 25 = 100\pi$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵	۱۷									
۱	$V = \frac{\pi r^2 \cdot h}{3} = \frac{\pi(2)^2 \times 6}{3} = \frac{24\pi}{3} = 8\pi$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵	۱۸									

نام و نام خانوادگی دانش آموز:		اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی		مهر آموزشگاه	
					راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم
نام آموزشگاه :		دوره اول متوسطه		امتحان درس: ریاضی	
تعداد صفحات : ۴	شماره صفحه : ۱	ساعت شروع امتحان:	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان :	
تذکر: راهنمای پاسخ سوالات پیش رو فقط به جهت تعریف فرمت برای هماهنگی، یکونگی تایپ متن و فرمول‌ها، رسم شکل، استفاده از انواع سوال و ... می باشد.					

۰/۷۵	$V = \frac{1}{3} S . h = \frac{1}{3} \times 8 \times 6 = 16$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱۹
با سلام و خسته نباشید . نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق محترم می باشد		