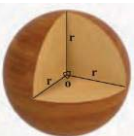
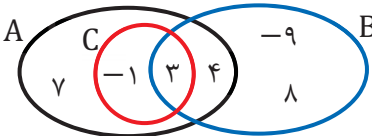
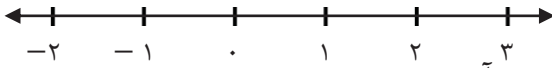
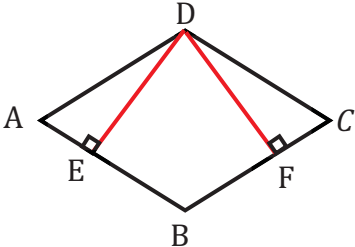
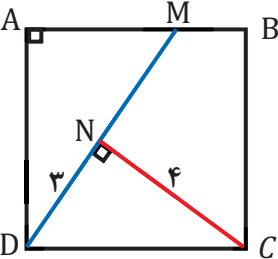
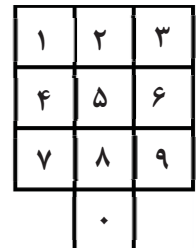


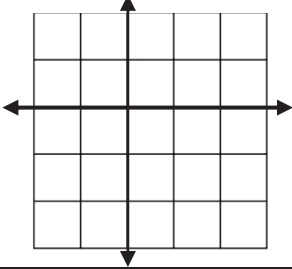
مهرآموزشگاه 	اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		نام و نام خانوادگی دانش آموز: نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی			نام طراح سوالات: مجتبی چراغی دژم	
تاریخ امتحان: ۳ / ۱۴۰۴	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۱	تعداد صفحات: ۴

بارم	سوالات	ردیف
۱	درستی یا نادرستی هریک از عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) مجموعه ی $\{۲^۲ و ۴\}$ دارای ۲ عضو است. ب) خط $y = 2x$ از مبدأ مختصات نمی گذرد. ج) عبارت $\frac{x+5}{x-3}$ به ازای $x = -5$ تعریف نشده است. د) وجه های جانبی در یک هرم به شکل مثلث هستند. درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐	۱
۱	در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید. الف) شیب خطی که زاویه برخورد آن با جهت مثبت محور x ها، تند باشد، عددی است. (مثبت-منفی) ب) نمایش اعشاری کسر $\frac{5}{11}$ به شکل می شود. (مختوم - متناوب) ج) درجه ی چند جمله ای $6x^3y^2 - xy^5$ نسبت به متغیر y، برابر است. (هفت - پنج) د) عبارت $\frac{4-3x}{x^2+ x }$، عبارتی گویا (است - نیست)	۲
۱	در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید. الف) کدام یک از عبارت های زیر بیانگر یک مجموعه است؟ (۱) عدد های طبیعی کوچکتر از ۵ (۲) سه شهر زیبا (۳) چهار میوه خوشمزه (۴) عددهای بزرگ ب) حاصل عبارت $\frac{a}{ a } + \frac{b}{ b }$ به ازای هر عدد حقیقی و غیر صفر a و b، کدام گزینه نمی تواند باشد؟ (۱) ۲ (۲) -۲ (۳) ۱ (۴) ۰ ج) مقدار عبارت $\left(\frac{\sqrt{10}+1}{3}\right)^3 \times \left(\frac{\sqrt{10}-1}{3}\right)^3$ برابر می شود. (۱) ۱ (۲) ۳ (۳) ۱۰ (۴) ۲۷ د) در شکل رو به رو، چه کسری از حجم کره برداشته شده است؟ (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{1}{4}$ (۳) $\frac{1}{6}$ (۴) $\frac{1}{8}$ 	۳
سوالات تشریحی:		
۰/۷۵ ۰/۲۵	با توجه به نمودار ون مقابل، به سوالات زیر پاسخ دهید.  الف) تساوی زیر را کامل کنید. $(A \cup B) - C =$ ب) تعداد زیر مجموعه های مجموعه ی $(C - B)$ را به دست آورید.	۴

مهر آموزشگاه 	اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
امتحان درس: ریاضی			نام آموزشگاه:	
تاریخ امتحان: / ۳ / ۱۴۰۴	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۲	تعداد صفحات: ۴

۰/۵	۵ آقای حسینی ۳ فرزند دارد. محمد فرزند اول او است. احتمال این که هر سه فرزند آقای حسینی پسر باشند چه قدر است؟	۵
۰/۵	۶ الف) مجموعه D را بر روی محور اعداد زیر نمایش دهید. $D = \{x \in \mathbb{R} -1 \leq x < 3\}$  ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\sqrt{(-3 + \sqrt{7})^2} =$	۵
۰/۷۵	۷ چهار ضلعی $ABCD$ لوزی است. و DE و DF را به ترتیب بر اضلاع AB و BC عمود رسم کرده ایم. دلیل هم نهشتی دو مثلث ADE و CDF را بنویسید. (با ذکر حالت هم نهشتی) 	۷۵
۰/۷۵	۸ در شکل زیر، چهار ضلعی $ABCD$ مربع است. و مثلث های ADM و NCD متشابه اند. اگر $DN = ۳$ و $CN = ۴$ باشد. طول AM را به دست آورید. (با انجام محاسبات) 	۷۵
۰/۵	۹ الف) پهپاد شاهد ۱۷۱ (سیمرغ) یکی از پهپادهای پیشرفته در ایران است که حداکثر ارتفاع پرواز آن می تواند به ۱۰۹۷۰ متر از سطح زمین برسد. این عدد ارتفاع را با نماد علمی بنویسید.  ب) مخرج کسر رو به رو را گویا کنید. $\frac{2}{\sqrt{5}}$	۵
۱	۱۰ پرنیا می خواهد به دوستش زنگ بزند. او ابتدا باید ۰۹۱۷ (پیش شماره تلفن همراه در استان هرمزگان) را شماره گیری کند. اگر فاصله ی مرکز هر دو کلید کنار هم (هم افقی و هم عمودی) ۱ cm باشد، مجموع طول پاره خط هایی که انگشت پرنیا برای گرفتن این پیش شماره، طی می کند را به ساده ترین شکل ممکن بنویسید. 	۱

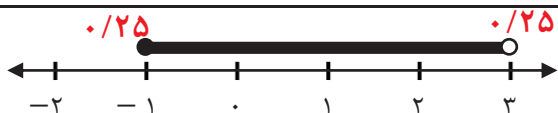
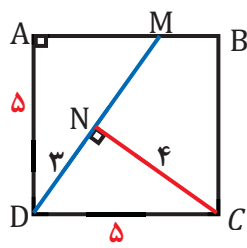
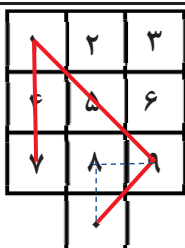
مهر آموزشگاه 	اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		نام و نام خانوادگی دانش آموز: نام آموزشگاه :	
امتحان درس: ریاضی			نام طراح سوالات : مجتبی چراغی دژم	
تاریخ امتحان : / ۳ / ۱۴۰۴	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه : ۳	تعداد صفحات : ۴

۰/۷۵	الف) حاصل عبارت زیر را به کمک اتحاد مناسب به دست آورید. $(2n + 3)^2 =$	۱۱
۰/۷۵	ب) عبارت مقابل را تجزیه کنید. $x^2 - 7x + 6 =$	
۱	نامعادله زیر را حل کنید. $-5 + 3x \leq 4(x - 2)$	۱۲
۱	خط $3y = 2x - 6$ را رسم کنید. 	۱۳
۰/۷۵	معادله خطی بنویسید که از محل برخورد دو خط $x = 1$ و $y = -2$ بگذرد و شیب آن ۵ باشد.	۱۴
۱/۲۵	روز دآوری مرحله ی منطقه ای آثار دانش آموزان شهرستان بشاگرد در محور ریاضی جشنواره ملی نوجوان خوارزمی، جمعاً تعداد ۳۱ نفر دانش آموز پسر و دختر در سالن دآوری حضور داشتند. پس از پایان دآوری آثار، ابتدا ۴ نفر از پسرها از سالن خارج شدند و تعداد دخترها، دو برابر تعداد پسرهای باقی مانده در سالن شد.تعداد پسرها و تعداد دخترها در ابتدا چند نفر بوده است؟ (با تشکیل دستگاه معادله های خطی حل شود).	۱۵
۱	حاصل هر یک از عبارت های زیر را به ساده ترین شکل به دست آورید.(مخرج ها غیر صفر فرض شده اند) الف) $\frac{m^3}{m-1} \times \frac{m^2-1}{m} =$	۱۶
۱	ب) $\frac{1}{x+2} - \frac{3}{x} =$	

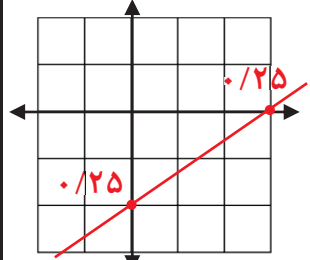
مهر آموزشگاه 	اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم دوره اول متوسطه		نام و نام خانوادگی دانش آموز: نام آموزشگاه :	
امتحان درس: ریاضی			نام طراح سوالات : مجتبی چراغی دژم	
تاریخ امتحان : / ۳ / ۱۴۰۴	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه : ۴	تعداد صفحات : ۴

۱	تقسیم زیر را انجام دهید. $\begin{array}{r} x - 2 \\ 2x^2 + 3x - 7 \end{array}$
۰/۷۵ ۰/۷۵	در سوالات زیر، نوشتن فرمول الزامی بوده و $\pi = 3$ فرض شود. الف) حجم نیم کره ای به شعاع ۳ سانتی متر را محاسبه کنید. ب) مساحت رویه ی کره ای به قطر ۱۰ را به دست آورید.
۱	یک کارخانه بستنی سازی قصد دارد نوعی بستنی قیفی (به شکل مخروط) تولید کند که قیف های خوراکی آن را تا لبه ، از بستنی کاملاً پُر و سپس آن ها را بسته بندی کند. این کارخانه می خواهد قیف ها به گونه ای ساخته شود که ارتفاع آن ها ۱۵ cm بوده و مقدار 60 cm^3 بستنی، درون هر کدام جا شود. شعاع دهانه هر قیف ، به چه اندازه ای باید طراحی شود؟ ($\pi = 3$) 
۲۰	موفق و پیروز باشید جمع نمرات

 مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
امتحان درس: ریاضی	دوره اول متوسطه		نام آموزشگاه:	
	تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۱
				تعداد صفحات: ۴

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	الف) نادرست (ب) نادرست (ج) نادرست (د) درست هر مورد ۰/۲۵	۱
۲	الف) مثبت (ب) متناوب (ج) ۵ (د) نیست هر مورد ۰/۲۵	۱
۳	الف) گزینه ۱ (ب) گزینه ۳ (ج) گزینه ۱ (د) گزینه ۴ هر مورد ۰/۲۵	۱
۴	۰/۷۵ الف) $(A \cup B) - C = \{۷ \text{ و } ۴ \text{ و } -۹ \text{ و } ۸\}$ ۰/۲۵ ب) $۲^۱ = ۲$	۰/۷۵ ۰/۲۵
۵	چون فرزند اول آقای حسینی (یعنی محمد) پسر است، پس برای به دست آوردن احتمال پسر بودن هر سه فرزند آقای حسینی باید احتمال این که فرزند دوم و سوم آقای حسینی پسر باشند را به دست آوریم. صورت و مخرج هر کدام ۰/۲۵ نمره $\frac{۱}{۴}$	۰/۵
۶	الف)  ۰/۲۵ ب) $\sqrt[3]{۳} - \sqrt{۷}$ ۰/۲۵	۰/۵ ۰/۵
۷	۰/۲۵ ۰/۲۵ $\left. \begin{matrix} AD = CD \\ \hat{A} = \hat{C} \end{matrix} \right\} \Rightarrow \Delta ADE \cong \Delta CDF$ (وز) ۰/۲۵	۰/۷۵
۸	در مثلث CDN به کمک رابطه فیثاغورس می توان نشان داد که: $DC = ۵$ ۰/۲۵ با توجه به تشابه دو مثلث ADM و NCD داریم: $\frac{۴}{۵} = \frac{۳}{AM} \rightarrow AM = \frac{۱۵}{۴}$ یا $۳/۷۵$ ۰/۲۵  ۰/۷۵	۰/۷۵
۹	الف) $\frac{۱}{۰.۹۷} \times \frac{۱۰.۴}{۰.۲۵}$ ۰/۲۵ ب) $\frac{۲}{\sqrt{۵}} \times \frac{\sqrt{۵}}{\sqrt{۵}} = \frac{۲\sqrt{۵}}{۵}$ ۰/۲۵	۰/۵ ۰/۵
۱۰	به کمک رابطه فیثاغورس، طول دو پاره خط اولی را می توان به دست آورد. $\sqrt{۲} + \sqrt{۸} + ۲ = \sqrt{۲} + ۲\sqrt{۲} + ۲ = ۳\sqrt{۲} + ۲$ ۰/۲۵  ۱	۱

 مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه نهم		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
امتحان درس: ریاضی	دوره اول متوسطه		نام آموزشگاه:	
	تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	شماره صفحه: ۲	تعداد صفحات: ۴

۰/۷۵	الف) $(2n + 3)^2 = \underbrace{4n^2}_{0/25} + \underbrace{12n}_{0/25} + \underbrace{9}_{0/25}$	۱۱									
۰/۷۵	ب) $x^2 - 7x + 6 = \left(\underbrace{x}_{0/25} - \underbrace{1}_{0/25} \right) \left(\underbrace{x}_{0/25} - \underbrace{6}_{0/25} \right)$										
۱	$-5 + 3x \leq 4(x - 2)$ $-5 + 3x \leq 4x - 8 \quad 0/25$ $3x - 4x \leq +5 - 8 \quad 0/25$ $-1x \leq -3 \quad 0/25$ $x \geq 3 \quad 0/25$	۱۲									
۱	 <table border="1" data-bbox="718 929 1085 1187"> <tr> <td>x</td><td>۰</td><td>۳</td></tr> <tr> <td>y</td><td>-۲</td><td>۰</td></tr> <tr> <td>$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$</td><td>$\begin{bmatrix} 0 \\ -2 \end{bmatrix}$</td><td>$\begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix}$</td></tr> </table>	x	۰	۳	y	-۲	۰	$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 \\ -2 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix}$	۱۳
x	۰	۳									
y	-۲	۰									
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 \\ -2 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix}$									
۰/۷۵	$y = 5x + b \xrightarrow{\begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix}} b = -7 \quad 0/25$ $y = 5x - 7 \quad 0/25$	۱۴									
۱/۲۵	$\begin{cases} x + y = 31 \\ y = 2(x - 4) \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x + y = 31 \\ 2x - y = 8 \end{cases}$ $3x = 39$ $x = 13 \quad y = 18$ تعداد پسرها ۱۳ و تعداد دخترها ۱۸ نفر بوده است.	۱۵									
۱	الف) $\frac{m^3}{m-1} \times \frac{m^2-1}{m} = \frac{\cancel{m^3}}{\cancel{m-1}} \times \frac{(m-1)(m+1)}{\cancel{m}} = m^2(m+1)$ یا $m^3 + m^2$	۱۶									
۱	ب) $\frac{1}{x+2} - \frac{3}{x} = \frac{\overbrace{x-3x-6}^{0/5}}{\underbrace{x(x+2)}_{0/25}} = \frac{-2x-6}{x(x+2)} \quad 0/25$										

 مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان 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: مجتبی چراغی دژم	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۳	تعداد صفحات: ۴

۱	$\begin{array}{r} 2x^2 + 3x - 7 \\ -2x^2 + 4x \\ \hline 7x - 7 \\ -7x + 14 \\ \hline 7 \end{array}$ خارج قسمت: ۰/۲۵ نمره عملیات ها: ۰/۵ نمره باقی مانده: ۰/۲۵ نمره	۱۷
۰/۷۵	$\text{الف) } V = \frac{2}{3} \pi R^3 \rightarrow V = \frac{2}{3} \times 3 \times 3^3 = 54 \text{ cm}^3$	۱۸
۰/۷۵	$\text{ب) } S = 4 \pi R^2 \rightarrow S = 4 \times 3 \times 5^2 = 300$	
۱	$V = \frac{1}{3} \pi R^2 h \rightarrow 60 = \frac{1}{3} \times 3 \times R^2 \times 15 \rightarrow R^2 = 4 \rightarrow R = 2$	۱۹
۲۰	با سلام و خسته نباشید. نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق محترم می باشد.	