

بسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان

نوبت امتحانی : خرداد ماه

تاریخ امتحان : ۹۵/۰۲/۲۷

وقت امتحان : ۱۲۰ دقیقه

ساعت شروع : ۱۰ صبح

تعداد صفحات: ۴

اداره سنجش

شهرستان / منطقه :

نام آموزشگاه :

سوالات امتحان هماهنگ درس ریاضی پایه نهم

نام :

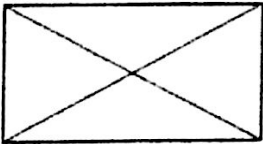
نام خانوادگی :

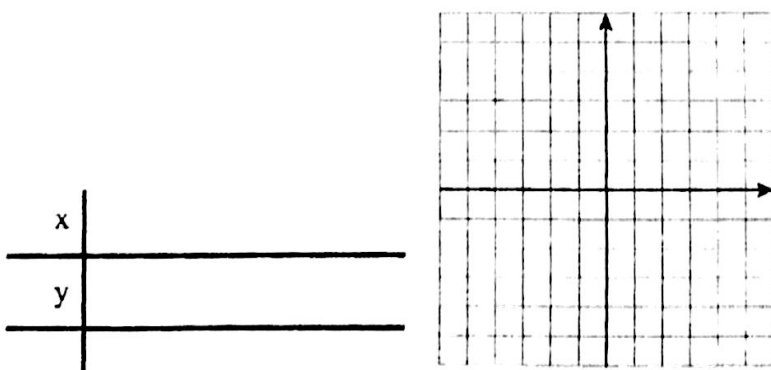
نام پدر :

شماره داوطلبی :

ردیف	مونتسکیو: مطالعه کتاب یعنی تبدیل ساعات سلامت بار به ساعات لذتبخش. سئوالات	بارم
۱	جمله های درست را با ☒ و جمله های نادرست را با ☒ مشخص کنید. الف) مجموعه ی $\{\emptyset\}$ ، مجموعه ی تهی است. ☐ ب) عبارت $ x - y $ یک عبارت گویا نیست. ☐ ج) دو خط $y = -2x + 1$ و $y = 2x$ با یکدیگر موازی اند. ☐ د) در یک دایره وترهای نظیر دو کمان مساوی با هم مساوی هستند. ☐	۱
۲	هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه ی مناسب کامل کنید. الف) $\sqrt{b}$ و $-\sqrt{b}$ را دوم عدد b می نامیم. ب) اگر خط $x + 3y = 2$ را رسم کنیم، از مبدأ مختصات عبور ج) حجم کره ای که در استوانه محاط شده برابر حجم استوانه است. د) به طور کلی هر عبارت گویا، کسری است که صورت و مخرج آن باشند.	۱
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) وجوه جانبی هر هرم به شکل است. (۱) مثلث ☐ (۲) مستطیل ☐ (۳) مربع ☐ (۴) متوازی الاضلاع ☐ ب) کدام یک از تساوی های زیر اتحاد است؟ (۱) $2x = 2$ ☐ (۲) $x + x = 2x$ ☐ (۳) $\sqrt{x^2} = x$ ☐ (۴) $x + 1 = 2$ ☐ ج) درجه چند جمله ای $xy^2 - x^2y$ نسبت به تمام حروف برابر است با: (۱) ۲ ☐ (۲) ۳ ☐ (۳) ۴ ☐ (۴) ۵ ☐ د) دو مستطیل زیر متشابه اند، نسبت تشابه آن ها کدام است؟ (۱) $\frac{2}{3}$ ☐ (۲) $\frac{5}{2}$ ☐ (۳) $\frac{2}{3}$ ☐ (۴) گزینه ۱ و ۳ ☐ ۹ ۳ ۶ ۲	۱

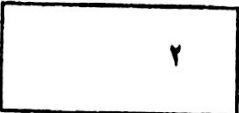


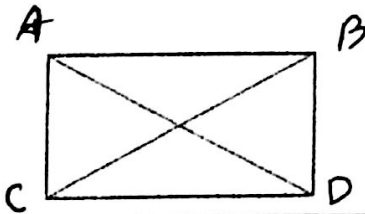
۰/۷۵	۴	به سئوال های زیر پاسخ دهید. الف) مجموعه A را با اعضایش بنویسید. $A = \{2x + 3 x \in N, x \leq 3\} =$
۰/۵		ب) اگر $A = \{3, 6, 7, 8\}$ و $B = \{6, 7, 9\}$ مفروض باشند، حاصل عبارت مقابل را بیابید. $(A \cup B) - A =$
۰/۵	۵	اگر خانواده ای دارای ۲ فرزند باشند، چه قدر احتمال دارد این خانواده دارای دو پسر (دقیقا دو پسر) باشند؟
۰/۵	۶	بین ۳ و ۴ دو عدد گنگ بنویسید.
۰/۵	۷	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $ \sqrt{5} - 3 + \sqrt{5} - 2 $
۱/۵	۸	ثابت کنید در هر مستطیل قطرهای با یکدیگر برابرند. (فرض و حکم را بنویسید) فرض: حکم: 
۰/۵	۹	در یک نقشه مقیاس $\frac{1}{30000}$ است، فاصله دو نقطه روی نقشه ۴ سانتی متر است. فاصله واقعی این دو نقطه چند متر است؟
۰/۷۵	۱۰	الف) عبارت مقابل را با نماد علمی بنویسید. $0.00073 =$ ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{6}{\sqrt{6}} =$

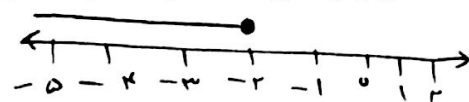
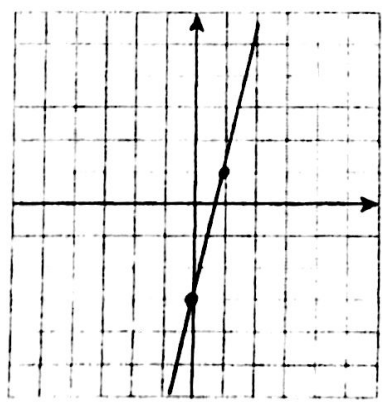
نام :		بسمه تعالی		نوبت امتحانی : خرداد ماه	
نام خانوادگی :		اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان		تاریخ امتحان : ۹۵/۰۲/۲۷	
نام پدر :		اداره سنجش		وقت امتحان : ۱۲۰ دقیقه	
شماره داوطلبی :		شهرستان / منطقه :		ساعت شروع : ۱۰ صبح	
		نام آموزشگاه :		تعداد صفحات: ۴	
سوالات امتحان هماهنگ درس ریاضی پایه نهم					
۱۱	الف) حاصل را به صورت یک عدد تواندار با توان مثبت بنویسید. ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.				
	$\left(\frac{2}{-5}\right)^{-5} \times 6^{-5} =$ $\frac{1}{4^{-1} + 5^{-1}}$				
۱۲	عبارت مقابل را ساده کنید.				
	$3\sqrt{20} - \sqrt{45} =$				
۱۳	الف) عبارت مقابل را تجزیه کنید. ب) حاصل عبارت زیر را به کمک اتحاد به دست آورید.				
	$x^2 + 8x + 15 =$				
	$(x^2 - 2)^2 =$				
۱۴	نامعادله زیر را حل کنید، و مجموعه جواب آن را بنویسید.				
	$2x + 7 \geq 15 + 6x$				
۱۵	الف) $\begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ دو نقطه از یک خط هستند؛ شیب خط را پیدا کنید . ب) خط به معادله ی $y = 4x - 3$ را در دستگاه مختصات رسم کنید.				
					
۱۶	دستگاه معادله خطی زیر را حل کنید.				
	$\begin{cases} x - 3y = 7 \\ 2x - 7y = 15 \end{cases}$				

بسمه تعالی		
نام :	اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان	نوبت امتحانی : خرداد ماه
نام خانوادگی :	اداره سنجش	تاریخ امتحان : ۹۵/۰۲/۲۷
نام پدر :	شهرستان / منطقه :	وقت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
شماره داوطلبی :	نام آموزشگاه :	ساعت شروع : ۱۰ صبح
سوالات امتحان هماهنگ درس ریاضی پایه نهم		
۱۷	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید (مخرج کسر مخالف صفر فرض شده است). $\frac{x+3}{x} \times \frac{x^2}{x^2-2x-15} =$	۰/۷۵
۱۸	الف) عبارت مقابل به ازای چه مقداری از متغیرها تعریف نشده است؟ $\frac{x^2-1}{x+5}$ ب) عبارت گویای زیر را محاسبه کنید. $\frac{6}{x} + \frac{4}{-x} =$	۰/۲۵ ۰/۱۵
۱۹	حاصل تقسیم مقابل را به دست آورید. $x^2 - 2x - 7 \overline{) x + 3}$	۱
۲۰	حجم هرمی را محاسبه کنید که قاعده آن لوزی به قطرهای ۸ و ۶ و ارتفاع هرم ۱۲ سانتی متر باشد. (نوشتن فرمول الزامی است) فرمول حجم: محاسبه ی حجم:	۰/۷۵
۲۱	الف) اگر مثلث قائم الزاویه ای را حول یکی از ضلع های قائمه آن دوران دهیم، شکلی که حاصل می شود چه نام دارد؟ ب) مساحت کل یک کره توپر فولادی به شعاع ۱۰ سانتی متر را به دست آورید. ($\pi = 3$)	۰/۲۵ ۱
در پناه حق پاینده و پیروز باشید.		

سئوالات

۱	جمله های درست را با ☒ و جمله های نادرست را با ☒ مشخص کنید. الف) مجموعه ی $\{\emptyset\}$ ، مجموعه ی تهی است. ☒ ب) عبارت $x - y$ یک عبارت گویا نیست. ☒ ج) دو خط $y = -2x + 1$ و $y = 2x$ با یکدیگر موازی اند. ☒ د) در یک دایره وترهای نظیر دو کمان مساوی با هم مساوی هستند. ☒
۲	هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه ی مناسب کامل کنید. الف) $\sqrt{b}$ و $-\sqrt{b}$ را ویشش های دوم عدد b می نامیم. ب) اگر خط $x + 3y = 2$ را رسم کنیم، از مبدأ مختصات عبور نمی کنند. ج) حجم کره ای که در استوانه محاط شده $\frac{2}{3}$ برابر حجم استوانه است. د) به طور کلی هر عبارت گویا، کسری است که صورت و مخرج آن جمله ای باشند.
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) وجوه جانبی هر هرم به شکل است. (۱) مثلث ☒ (۲) مستطیل ☐ (۳) مربع ☐ (۴) متوازی الاضلاع ☐ ب) کدام یک از تساوی های زیر اتحاد است؟ (۱) $2x = 2$ ☐ (۲) $x + x = 2x$ ☒ (۳) $\sqrt{x^2} = x$ ☐ (۴) $x + 1 = 2$ ☐ ج) درجه چند جمله ای $x^2y - xy$ نسبت به تمام حروف برابر است با: (۱) ۲ ☐ (۲) ۳ ☒ (۳) ۴ ☐ (۴) ۵ ☐ د) دو مستطیل زیر متشابه اند، نسبت تشابه آن ها کدام است؟ (۱) $\frac{2}{2}$ ☐ (۲) $\frac{5}{2}$ ☐ (۳) $\frac{2}{3}$ ☐ (۴) گزینه ۱ و ۳ ☒ ۹  ۳ ۶  ۲

۴	به سئوال های زیر پاسخ دهید. الف) مجموعه A را با اعضایش بنویسید. $A = \{2x + 3 \mid x \in N, x \leq 3\} = \{5, 7, 9\}$	۰/۷۵
	ب) اگر $A = \{3, 6, 7, 8\}$ و $B = \{6, 7, 9\}$ مفروض باشند، حاصل عبارت مقابل را بیابید. $(A \cup B) - A = \{3, 4, 7, 8, 9\} - \{3, 6, 7, 8\} = \{9\}$	۰/۵
۵	اگر خانواده ای دارای ۲ فرزند باشند، چه قدر احتمال دارد این خانواده دارای دو پسر (دقیقا دو پسر) باشند؟ $\frac{1}{4}$	۰/۵
۶	بین ۳ و ۴ دو عدد گنگ بنویسید. $3 = \sqrt{9} < \sqrt{10}, \sqrt{15} < 4 = \sqrt{16}$	۰/۵
۷	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $ \sqrt{5} - 3 + \sqrt{5} - 2 = -(\sqrt{5} - 3) + \sqrt{5} - 2 = -\sqrt{5} + 3 + \sqrt{5} - 2 = 1$	۰/۵
۸	ثابت کنید در هر مستطیل قطرهای با یکدیگر برابرند. (فرض و حکم را بنویسید) فرض: ... حکم: ... $(AD = BC)$  $\begin{cases} AC = BD \\ \hat{C} = \hat{D} = 90^\circ \\ CD = CD \end{cases} \xrightarrow{\text{(فرض)}} \triangle ACD \cong \triangle BCD \rightarrow AD = BC$	۱/۵
۹	در یک نقشه مقیاس $\frac{1}{300}$ است، فاصله دو نقطه روی نقشه ۴ سانتی متر است. فاصله واقعی این دو نقطه چند متر است؟ $\frac{1}{300} = \frac{4}{x} \rightarrow x = 1200$	۰/۵
۱۰	الف) عبارت مقابل را با نماد علمی بنویسید. $0.00073 = 7.3 \times 10^{-4}$ ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{6}{\sqrt{6}} = \frac{6}{\sqrt{6}} \times \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{6}} = \frac{6\sqrt{6}}{6} = \sqrt{6}$	۰/۷۵

۱۱	الف) حاصل را به صورت یک عدد تواندار یا توان مثبت بنویسید. $\left(\frac{2}{9}\right)^{-5} \times 6^{-5} = \left(\frac{2}{9} \times 6\right)^{-5} = 9^{-5} = \left(\frac{1}{9}\right)^5$ ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\frac{1}{4^{-1} + 5^{-1}} = \frac{1}{\frac{1}{4} + \frac{1}{5}} = \frac{1}{\frac{5+4}{20}} = \frac{1}{\frac{9}{20}} = \frac{20}{9}$									
۱۲	عبارت مقابل را ساده کنید. $3\sqrt{20} - \sqrt{45} = 3\sqrt{4 \times 5} - \sqrt{9 \times 5} = 6\sqrt{5} - 3\sqrt{5} = 3\sqrt{5}$									
۱۳	الف) عبارت مقابل را تجزیه کنید. $x^2 + 8x + 15 = (x + 5)(x + 3)$ ب) حاصل عبارت زیر را به کمک اتحاد به دست آورید. $(x^2 - 2)^2 = (x^2)^2 - 2(x^2)(2) + 2^2 = x^4 - 4x^2 + 4$									
۱۴	نامعادله زیر را حل کنید، و مجموعه جواب آن را بنویسید. $2x + 7 \geq 15 + 6x \quad 2x - 6x \geq 15 - 7$ $-4x \geq 8 \quad x \leq -2$ مجموعه جواب: $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq -2\}$ 									
۱۵	الف) دو نقطه از یک خط هستند؛ شیب خط را پیدا کنید. $\text{شیب} = \frac{2 - (-1)}{3 - 4} = \frac{3}{-1} = -3$ ب) خط به معادله $y = 4x - 3$ را در دستگاه مختصات رسم کنید.  <table border="1" data-bbox="62 1453 533 1711"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>4(0) - 3 = -3</td> <td>4(1) - 3 = 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>	x	0	1	y	4(0) - 3 = -3	4(1) - 3 = 1	$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$
x	0	1								
y	4(0) - 3 = -3	4(1) - 3 = 1								
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$								
۱۶	دستگاه معادله خطی زیر را حل کنید. $\begin{cases} x - 3y = 7 \\ 2x - 7y = 15 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} -2x + 6y = -14 \\ 2x - 7y = 15 \end{cases}$ $-1y = 1 \quad y = -1$ $x + 3 = 7 \quad x = 7 - 3 = 4$ حلول: $\begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix}$									

بسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان

اداره سنجش

شهرستان / منطقه : بیدسخرنامه

نام آموزشگاه :

نام :

نام خانوادگی :

نام پدر :

شماره داوطلبی :

نوبت امتحانی : خرداد ماه

تاریخ امتحان : ۹۵/۰۲/۲۷

وقت امتحان : ۱۲۰ دقیقه

ساعت شروع : ۱۰ صبح

تعداد صفحات: ۴

سوالات امتحان هماهنگ درس ریاضی پایه نهم

۰/۷۵	۱۷	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید (مخرج کسر مخالف صفر فرض شده است). $\frac{x+3}{x} \times \frac{x^2}{x^2-2x-15} = \frac{(x+3)}{x} \times \frac{x^2}{(x-5)(x+3)} = \frac{x}{x-5}$
۰/۲۵	۱۸	الف) عبارت مقابل به ازای چه مقداری از متغیرها تعریف نشده است؟ $\frac{x^2-1}{x+5}$ $\left\{ -5 \right\}$ ب) عبارت گویای زیر را محاسبه کنید. $\frac{6}{x} + \frac{4}{-x} = \frac{6}{x} - \frac{4}{x} = \frac{6-4}{x} = \frac{2}{x}$
۱	۱۹	حاصل تقسیم مقابل را به دست آورید. $\begin{array}{r} x^3 - 2x^2 - 7 \quad \quad x+3 \\ -x^3 - 3x^2 \\ \hline -3x^2 - 2x - 7 \\ 3x^2 + 9x \\ \hline 7x - 7 \\ -7x - 21 \\ \hline -28 \end{array}$ $\frac{x^3}{x} = x^2$ $\frac{-3x^2}{x} = -3x$ $\frac{7x}{x} = 7$
۰/۷۵	۲۰	حجم هرمی را محاسبه کنید که قاعده آن لوزی به قطرهای ۸ و ۶ و ارتفاع هرم ۱۲ سانتی متر باشد. (نوشتن فرمول الزامی است) فرمول حجم: ارتفاع × مساحت قاعده × $\frac{1}{3}$ محاسبه ی حجم: $\frac{1}{3} \times \left(\frac{6 \times 8}{2} \right) \times (12) = 96$ سانتی متر مکعب
۰/۲۵	۲۱	الف) اگر مثلث قائم الزاویه ای را حول یکی از ضلع های قائمه آن دوران دهیم، شکلی که حاصل می شود چه نام دارد؟ مخروط ب) مساحت کل یک کره توپر فولادی به شعاع ۱۰ سانتی متر را به دست آورید. ($\pi = 3$) $\frac{1}{4} \pi (2r)^2 + \pi r^2 = \frac{4\pi \times 10^2}{2} + \pi \times 10^2 = 200\pi + 100\pi = 300\pi = 300 \times 3 = 900$ سانتی متر مربع
		در پناه حق پاینده و پیروز باشید.