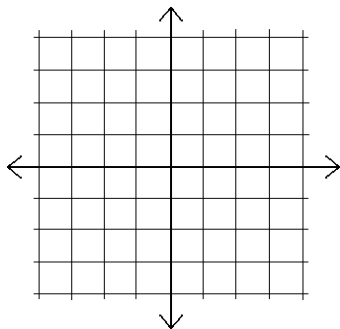


نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان	بسمه تعالی
نام پدر:	اداره سنجش	ساعت شروع امتحان: ۱۰ صبح
شماره داوطلبی:	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه/منطقه .....	تاریخ آزمون: ۹۸/۰۲/۲۳
	نام آموزشگاه: .....	مدت زمان آزمون: ۱۲۰ دقیقه
	امتحان هماهنگ درس ریاضی پایه نهم	تعداد صفحات: ۳ صفحه
		صفحه ۱

ردیف	شرح سوالات	بارم
۱	جاهای خالی را کامل کنید. الف) اجتماع دو مجموعه ی گویا و گنگ را مجموعه عددهای ..... می نامیم. ب) به استدلالی که موضوع موردنظر را به درستی نتیجه دهد ..... می گوئیم. ج) از دوران یک نیم دایره حول قطرش حجم ..... به وجود می آید. د) حجم یک کره به شعاع $R$ برابر است با .....	۱
۲	درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید. الف) با تکرار و جابجایی عضوهای یک مجموعه مجموعه ی جدیدی ساخته می شود. (درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> ) ب) $N \cap Z = N$ (درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> ) ج) عبارت $\frac{25}{ x-y }$ یک عبارت گویا نیست. (درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> )	۰,۷۵
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) کدام عبارت یک مجموعه را مشخص می کند؟ اعداد اول کمتر از ۱۰ <input type="checkbox"/> سه عدد متوالی <input type="checkbox"/> چهارشهر ایران <input type="checkbox"/> اعداد بزرگ <input type="checkbox"/> ب) اگر تاسی را بیندازیم چقدر احتمال دارد عدد رو شده اول باشد؟ $\frac{1}{6}$ <input type="checkbox"/> $\frac{2}{6}$ <input type="checkbox"/> $\frac{3}{6}$ <input type="checkbox"/> $\frac{4}{6}$ <input type="checkbox"/> ج) عبارت $\frac{x^2-4}{x-3}$ به ازای چه مقادیری تعریف نشده است؟ $+2$ و $-2$ <input type="checkbox"/> $+3$ <input type="checkbox"/> $-3$ <input type="checkbox"/> $+4$ <input type="checkbox"/> د) درجه ی چند جمله ای $yx^2 + xy^3$ نسبت به تمام متغیرهایش برابر است با: $2$ <input type="checkbox"/> $3$ <input type="checkbox"/> $4$ <input type="checkbox"/> $5$ <input type="checkbox"/>	۱
۴	الف) مجموعه $D$ را با عضوهایش مشخص کنید. $D = \{2x + 1 \mid x \in N, x \leq 2\} =$ ب) با توجه به مجموعه های $A = \{6, 7, 4\}$ و $B = \{1, 2, 3\}$ و $C = \{6, 8, 4\}$ مجموعه ها خواسته شده را بدست آورید؟ $(A \cup B) \cap C =$ $A - C =$	۰/۵ ۰/۷۵
۵	مقیاس یک نقشه $\frac{1}{200}$ است. فاصله دو نقطه روی نقشه $\frac{4}{5}$ سانتی متر است. فاصله ی این دو نقطه در واقعیت چقدر است؟	۰/۵

ادامه سوالات در صفحه بعد ➔

۰/۲۵		الف) بین دو عدد $\frac{۳}{۷}$ و $\frac{۲}{۶}$ یک کسر بنویسید.	۶
۰/۵	$ ۲ - \sqrt{۸}  =$	ب) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.	
۰/۵	$A = \{x \in R \mid -۲ \leq x \leq +۱\}$	ج) مجموعه A را روی محور نمایش دهید.	
۱/۵		ثابت کنید در هر مستطیل قطرها با هم برابرند.	۷
۰/۲۵	$۰/۰۰۰۱۳۵ =$	الف) عدممقابل را به نماد علمی بنویسید.	
۰/۵	$(\frac{۳}{۷})^{-۲} \times (\frac{۱۰}{۶})^۲ =$	ب) حاصل عبارت زیر را بصورت عدد توان دار بنویسید.	۸
۱	$\sqrt{۸} + \sqrt{۱۲۸} - \sqrt{۵۰} =$	الف) عبارت زیر را ساده کنید.	۹
۰/۵	$\frac{۳}{\sqrt{۷}} =$	ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.	
۰/۷۵	$(۲x - ۴)^۲ =$	الف) حاصل عبارت ها را به کمک اتحاد بدست آورید.	
۰/۵	$(x - ۷)(x + ۷) =$	ب) عبارت زیر را تجزیه کنید.	۱۰
۰/۵	$x^۲ + ۴x - ۱۲ =$		
۱/۲۵	$۱ - ۲x \geq ۳(۴ + ۳x)$	نامعادله زیر را حل کنید.	۱۱
۱/۵		الف) خط به معادله $y = ۲x - ۱$ را در دستگاه مختصات رسم کنید. ب) شیب این خط را بنویسید.	۱۲


۰/۵	شیب خطی که از نقاط $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix}$ می گذرد بدست آورید.	۱۳
۱	دستگاه معادلات خطی را حل کنید. $\begin{cases} x - 3y = 4 \\ 4x + 2y = 2 \end{cases}$	۱۴
۰/۷۵	الف) عبارت زیر را ساده کنید. (مخرج مخالف صفر فرض شده است) $\frac{x-3}{x^2-5x+6}$ ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. (مخرج مخالف صفر فرض شده است) $1 \quad \frac{2x^2-16}{x^2-4} - \frac{x}{x+2} =$	۱۵
۰/۷۵	تقسیم زیر را انجام دهید. $2x^2 - 7x - 16 \quad \Big  \quad x - 5$	۱۶
۱	الف) حجم هرمی را بدست آورید که قاعده ی آن مستطیلی به ابعاد ۴ و ۶ سانتی متر و ارتفاع آن ۱۰ سانتی متر است. (نوشتن فرمول حجم الزامی است.)	۱۷
۱	ب) مساحت یک کلاه به شکل روبه ی نیم کره به شعاع ۷ سانتی متر را بدست آورید. نوشتن فرمول الزامی است.	

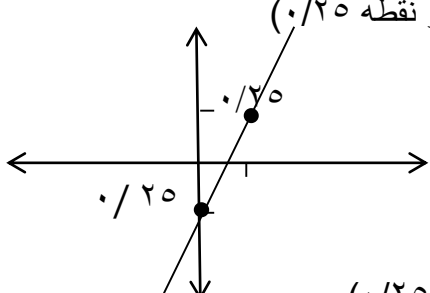
بسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان

پاسخنامه تشریحی آزمون درس ریاضی نوبت خردادماه ۹۸ - پایه نهم

تعداد صفحات : ۳ تاریخ آزمون ۹۸/۰۲/۲۳

ردیف	پاسخ	بارم
۱	الف) عدد های حقیقی (ب) اثبات (ج) کره (د) $\frac{4}{3}\pi R^3$	۱
۲	الف) غلط (ب) درست (ج) درست (د) هر مورد ۰/۲۵	۰/۷۵
۳	الف) اعداد اول کمتر از ۱۰ (ب) $\frac{3}{6}$ (ج) ۳+ (د) ۴ هر مورد ۰/۲۵	۱
۴	الف) {۳,۵} هر مورد ۰/۲۵ دو مورد ۰/۵ ب) $\{۱,۲,۳,۴,۶,۷\} \cap C = \{۴,۶\}$ هر مورد ۰/۲۵ A-C={۷} ۰/۲۵	۱/۲۵
۵	۰/۲۵ جواب نهایی $\rightarrow 200 \times \frac{4}{5} = 900$ $\frac{1}{200} = \frac{4/5}{x}$ (راه حل ۰/۲۵)	۰/۵
۶	الف) $\frac{14}{42} < \frac{15}{42} < \frac{16}{42} < \frac{18}{42}$ یک مورد ۰/۲۵ ب) $-2 + \sqrt{8}$ هر مورد ۰/۲۵ دو مورد ۰/۵ ج) 	۱/۲۵
۷	فرض: ADCB مستطیل است ۰/۲۵ حکم: قطرهای مستطیل مساویند ۰/۲۵ مثلث های ACB و BCD را در نظر می گیریم نشان می دهیم دو مثلث هم نهشت است دانش آموز می تواند دو مثلث دیگر که شامل قطرها باشد در نظر بگیرد به این موضوع دقت کنید اثبات: AB=CD خواص مستطیل ۰/۲۵ $\widehat{C} = \widehat{B} = 90^\circ$ ۰/۲۵ $\rightarrow$ (ض ز ض) ۰/۲۵ BC ضلع مشترک ۰/۲۵	۱/۵
۸	الف) $10^{-4} \times \frac{1}{35}$ (۰/۲۵) ب) $(\frac{7}{18})^2 = (\frac{1}{6})^2 \times (\frac{7}{3})^2$ هر مورد ۰/۲۵	۰/۷۵
۹	الف) $2\sqrt{2} + 8\sqrt{2} - 5\sqrt{2} = 5\sqrt{2}$ هر مورد ۰/۲۵ ب) $\frac{2}{\sqrt{7}} \times \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{7}} = \frac{2\sqrt{7}}{7}$ (راه حل ۰/۲۵) ۰/۲۵ جواب اخر ۰/۲۵	۱/۵

۱/۲۵	$(2x - 4)^2 = 4x^2 - 16x + 16$ $x^2 - 49$ <p style="text-align: center;">۰/۲۵   ۰/۲۵   ۰/۲۵                      ۰/۲۵   ۰/۲۵</p> <p>(الف)</p> <p>(ب) <math>(x-2)(x+6)</math> هر پرانتز ۰/۲۵ دو مورد ۰/۵</p>	۱۰												
۱/۲۵	$1 - 2x \geq 3(4 + 2x) \rightarrow 1 - 2x \geq 12 + 6x \rightarrow -2x - 6x \geq 12 - 1 \rightarrow$ $-8x \geq 11 \rightarrow x \leq -\frac{11}{8} \rightarrow \{x \in R \mid x \leq -\frac{11}{8}\} \rightarrow$ <p style="text-align: center;">۰/۲۵   ۰/۲۵</p> <p style="text-align: center;">۰/۲۵   ۰/۲۵</p>	۱۱												
۱/۵	<table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td><math>x</math></td><td>۰</td><td>۱</td></tr> <tr><td><math>y</math></td><td>-۱</td><td>۱</td></tr> </table> <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td><math>\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}</math></td><td><math>\begin{bmatrix} 0 \\ -1 \end{bmatrix}</math></td><td><math>\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}</math></td></tr> <tr><td></td><td>۰/۲۵</td><td>۰/۲۵</td></tr> </table>  <p style="text-align: right;">(ب) شیب = ۲ <math>\rightarrow</math> (۰/۲۵)</p> <p>(پیدا کردن مکان هر نقطه ۰/۲۵ رسم خط ۰/۲۵)</p>	$x$	۰	۱	$y$	-۱	۱	$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 \\ -1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$		۰/۲۵	۰/۲۵	۱۲
$x$	۰	۱												
$y$	-۱	۱												
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 \\ -1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$												
	۰/۲۵	۰/۲۵												
۰/۵	$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{-1 - 3}{3 - 2} = -4 \rightarrow$ <p style="text-align: center;">۰/۲۵ فرمول</p>	۱۳												
۱	<p>دانش آموز می تواند دستگاه را از سه راه حل جایگزینی، حذفی و یا رسم خط حل کند.</p> <p>راه حل ۰/۵ نمره</p> <p>جواب نهایی ۰/۵ نمره</p> $\begin{cases} x - 3y = 4 \\ 4x + 2y = 2 \end{cases} \rightarrow \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$	۱۴												
۰/۲۵	<p>(الف) <math>\frac{x-3}{x^2-5x+6} = \frac{x-3}{(x-3)(x-2)} = \frac{1}{x-2} \rightarrow</math> (جواب آخر) (۰/۲۵)</p> <p style="text-align: center;">(۰/۵ تجزیه)</p> <p>(ب) <math>\frac{2x^2-16}{x^2-4} - \frac{x}{x+2} = \frac{2x^2-16-x^2+2x}{x^2-4} = \frac{x^2+2x-16}{x^2-4} \rightarrow</math> (جواب آخر) (۰/۲۵)</p> <p style="text-align: center;">مخرج مشترک ۰/۲۵</p>	۱۵												

<p>۰/۷۵</p>	$\begin{array}{r l} 2x^2 - 7x - 16 & x - 5 \\ - (x^2 + 10x) & 2x + 3 \\ \hline + 3x - 16 & \\ - (3x + 10) & \\ \hline -1 & \end{array} \rightarrow \text{نمره } ۰/۵$ <p>۰/۲۵ نمره <math>\rightarrow</math>  پاسخنامه تشریحی آزمون ریاضی  صفحه سوم</p>	<p>۱۶</p>
<p>۱</p>	<p><math>V = \frac{1}{3}Sh \rightarrow ۰/۲۵</math>  <math>S = 4 \times 6 = 24 \rightarrow ۰/۲۵</math>  <math>V = \frac{1}{3} \times 24 \times 10 = 80 \rightarrow ۰/۵</math></p> <p>( الف )</p> <p>( ب )</p>	<p>۱۷</p>
<p>۱</p>	<p><math>S = 2\pi R^2 = 2\pi 7^2 = 98\pi</math>  ۰/۵      ۰/۲۵      ۰/۲۵</p>	