

سؤالات امتحان درس: ریاضی و آمار (۱)		پایه دهم انسانی	دیماه ۹۶
نام و نام خانوادگی:		تاریخ امتحان:	زمان پاسخگویی: ۷۰ دقیقه
دبیرستان: شهید قدوسی شروینه			
ردیف	سؤالات	بارم	
۱	با استفاده از اتحادها حاصل عبارات زیر را بدست آورید. الف) $(2x - 1)^3 =$ ب) $(7x - 5)(7x + 5) =$ ج) $(3x - 5)(3x + 9) =$	۲/۲۵	
۲	عبارات زیر را تجزیه کنید. $x^3 - 125 = (\dots \dots)(\dots \dots \dots)$ $25x^2 - 1 = (\dots \dots)(\dots \dots)$ $7x^2 - 3x = \dots (\dots \dots)$	۲/۷۵	
۳	حاصل ضرب $105 \times 95$ را به کمک اتحاد بدست آورید.	۱	
۴	معادله ی درجه دومی بنویسید که ریشه های آن ۷- و ۵+ باشند.	۱/۵	
۵	معادلات درجه دوم زیر را با روش دلخواه حل کنید. $x^2 + 5x + 6 = 0$ $2x^2 - 8x = 0$ $2x^2 + 3x - 5 = 0$	۳	
۶	با نوشتن معادله وحل آن عددی پیدا کنید که سه برابر آن بعلاوه ی چهار برابر با پنج برابر آن عدد منهای هشت باشد.	۱/۲۵	
۷	عبارت گویای زیر را ساده کنید. $\frac{x^2 - x}{x^2 - 1} =$	۱	

۱	عبارت گویای زیر به ازای چه مقادیری از $x$ تعریف نشده است؟ $\frac{2x^2+1}{x^2-4}$	۸										
۱	حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $\frac{2}{x+1} + \frac{2}{x-1}$	۹										
۲	آیا جدول زیر تابع را مشخص می کند؟ چرا؟ <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td><math>x</math></td> <td>۲</td> <td>۳</td> <td>۴</td> <td>۵</td> </tr> <tr> <td><math>y</math></td> <td>۴</td> <td>۹</td> <td>۱۶</td> <td>۲۵</td> </tr> </table> <p>آنها بصورت <u>توصیفی</u> و <u>بیکانی</u> و <u>زوج مرتبی</u> نمایش دهید.</p>	$x$	۲	۳	۴	۵	$y$	۴	۹	۱۶	۲۵	۱۰
$x$	۲	۳	۴	۵								
$y$	۴	۹	۱۶	۲۵								
۱	معادله ی گویای زیر را حل کنید. $\frac{6}{x-3} + \frac{5x}{x-3} = 2$	۱۱										
۲/۲۵	اگر دامنه ی تابع $f$ بصورت $D_f = \{-2, 3, 0\}$ و ضابطه ی آن $f(x) = 2x - 3$ باشد . الف) برد $f$ را بدست آورید. ب) تابع $f$ بصورت زوج مرتب بنویسید. ج) تابع $f$ را بصورت مختصاتی نمایش دهید.	۱۲										