

سوال امتحان درس ریاضی		محل مهر مدرسه :	
نام و نام خانوادگی دانش آموز :		تاریخ امتحان : ۱۴۰۲ / ۳ / ۱	
پایه دهم		رشته تحصیلی انسانی	
ردیف		نمره	
۱	جاهای خالی را با اعداد یا عبارات مناسب کامل کنید . الف ( مجموعه کل واحدهای آماری را ----- می نامند. ب) 75 درصد داده ها بعد از چارک ----- یا قبل از چارک ----- قرار دارند . ج) در عبارت $\frac{x}{x^2-9}$ بارها ..... و ..... تعریف نشده است	۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵	
۲	((سوالات تستی)) سوال اول) کدام عبارت گویا نیست ؟ الف) $\frac{ x }{x+1}$ (ب) $\frac{\sqrt[3]{2}}{x+1}$ (ج) $\frac{x^{-1}}{x+3}$ (د) $\frac{4x^2-3x+1}{5\sqrt{2}}$ تست دوم: کدام مجموعه از زوج های مرتب زیر نمایش تابع نیست ؟ الف) $\{(2,3), (3,2)\}$ (ب) $\{(4,4), (3,4)\}$ ج) $\{(2,1), (0,2), (1,1), (2,0)\}$ (د) $\{(1,1)\}$ سوال سوم) نمودار های حبابی برای نمایش چند متغیر عددی در یک نمودار به کار می رود ؟ الف) یک متغیر (ب) دو متغیر (ج) سه متغیر (د) محدودیتی ندارد سوال چهارم ( کدام یک از گزینه ها معیار گرایش به مرکز است ؟ الف ( میانه (ب) دامنه میان چارگی (ج) دامنه تغییرات (د) انحراف معیار	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	
۳	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را معلوم کنید الف ( عبارت گویای $\frac{x^2-1}{x+1}$ به ازای $x=2$ تعریف نشده است . ب ( متغیر سوم در نمودار حبابی متناسب با محیط دایره است .	۰/۲۵ ۰/۲۵	درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>
۴	عبارتهای زیر را با استفاده از اتحاد ها یا تجزیه کامل کنید . الف) $x^2 - \dots = (x-5)(x+5)$ ب) $(x-2x)^2 = -8x + \dots$	۰/۵ ۰/۵	
۵	معادلات زیر را با روشهای خواسته شده حل کنید . الف ( روش تجزیه ب) روش دلتا	۰/۵ ۰/۵	$x^2 - 4x = 0$ $x^2 + 2x + 1 = 0$

سوال امتحان درس ریاضی		محل مهر مدرسه:	ساعت شروع:	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی دانش آموز:			تاریخ امتحان:	
ردیف	پایه دهم	رشته تحصیلی انسانی	نمره	
۶		معادله درجه دومی بنویسید که $x = ۲$ و $x = ۱$ ریشه های آن باشند.	۰/۵	
۷		معادله گویای مقابل را حل کنید. $\frac{x+1}{y} = \frac{2x-3}{3}$	۱	
۸		مقادیر $x$ و $y$ را چنان بیابید که رابطه زیر یک تابع باشد. $f = \{(2, x+y), (5, 2x-y), (3, -7), (2, 2), (5, 10)\}$	۱	
۹		با توجه به ضابطه تابع $f$ مجموعه مقادیر (یا برد) تابع را معین کنید. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <math>f: A \rightarrow B</math>  <math>f(x) = \sqrt{x-1}</math> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-top: 5px;"> <math>A = \{۱, ۵, ۹, ۱۰\}</math> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-top: 5px;">           برد تابع =         </div>	۰/۷۵	
۱۰		در یک تابع خطی داریم $f(۵) = ۱$ و نیز $f(۱) = ۳$ الف) ضابطه تابع خطی را بدست آورید ب) $f(۲)$ را محاسبه کنید.	۱/۵	
۱۱		الف) نمودار سهمی $y = x^2 + ۱$ را رسم کنید. ب) محل برخورد سهمی با محور طولها را معلوم کنید.	۰/۵	
۱۲		اگر تابع درآمد به صورت $y = -\frac{1}{2}x^2 + 30x$ و تابع هزینه به صورت $18x + 40$ باشد ماکسیمم مقدار سود را مشخص کنید. (هزینه - درآمد = سود)	۱	
۱۳		الف) روشهای گرد آوری داده ها را فقط نام ببرید. ب) بهترین روش گرد آوری داده ها برای نمونه زیر بیان کنید: (شمارش تعداد وسایل نقلیه عبوری از یک تقاطع)	۰/۲۵	
۱۴		متغیرهای زیر را در چهار مقیاس: اسمی - ترتیبی - فاصله ای و نسبتی دسته بندی کنید. الف) مدت زمان پاسخ گویی به سوالات یک امتحان: ب) رشته تحصیلی: ج) مقیاس ارزیابی تحصیلی: ضعیف، معمولی و خوب: د) سن دانش آموز:	۱	

سوال امتحان درس ریاضی		ساعت شروع : مدت امتحان : ۸۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی دانش آموز:		محل مهر مدرسه :	
رشته تحصیلی انسانی		تاریخ امتحان :	
ردیف	پایه دهم	نمره	
۱۵	نمرات درس ریاضی دانش آموز در طول سال برابر با زیر است :		
			۱۵ ۱۶ ۱۴ ۱۵ ۴ ۱۶
۰/۵	الف) میانه و میانگین را برای نمرات این دانش آموز حساب کنید.		
۰/۵	ب) کدام یک از شاخص های فوق بیانگر وضع این دانش آموز در درس ریاضی است؟ چرا؟		
۱۶	واریانس و انحراف معیار داده های روبرو را محاسبه کنید.		۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۸
۱۷	الف) برای داده های زیر نمودار جعبه ای رسم کنید.		
۰/۵	ب) دامنه میان چارکی را معلوم کنید.		۹ و ۱ و ۴ و ۵ و ۷ و ۳ و ۸ و ۲ و ۵ و ۱۲ و ۶ و ۹ و ۹ و ۳