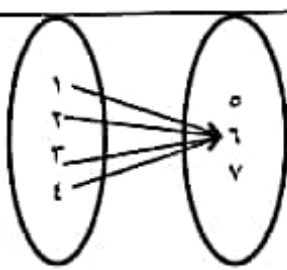


نام:		باسمه تعالی سازمان آموزش و پرورش خراسان شمالی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بجنورد دبیرستان	سوالات درس ریاضی و آمار (۱)	
نام خانوادگی:			تاریخ امتحان: ۱۳۵۵ / ۰۲ / ۱۱	
وقت امتحان: ۱۰۰ دقیقه			طراح: حق پناه	
تعداد صفحات: ۲			پایه: دهم استثنی	
بارم	باید زیاد مطالعه شود تا ثابت شود که هیچ نمی دانیم (متشکیو)			ردیف
۱/۲۵	<p>جاهای خالی را کامل کنید.</p> <p>الف) برای حل معادله درجه دوم $x^2 + x - 2 = 0$ دنبال دو عدد می گردیم که ضربشان برابر و جمعشان برابر شود یعنی و</p> <p>ب) اگر رابطه بین x و y را بصورت مجموعه ای از زوج های مرتب نمایش دهیم، در صورتی تابع است که هیچ دو زوج مرتب متمایز با مؤلفه در آن وجود نداشته باشد.</p>			-۱
۰/۵	<p>گزاره های درست و نادرست را مشخص کنید.</p> <p>الف) عبارت $\sqrt{3}x + 6$ گویا نیست. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>ب) عبارت $\frac{x}{x(x-2)}$ به ازای $x = 2$ و $x = 0$ تعریف نشده است. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p>			-۲
۱	<p>نام اتحاد مقابل را نوشته و سپس آن را کامل کنید.</p> <p>$(5x - \dots)^2 = \dots - \dots + 9$</p>			-۳
۰/۵	<p>کسر مقابل را ساده کنید.</p> <p>$\frac{x^2 + 5x + 6}{x^2 - 4}$</p>			-۴
۱	<p>معادله درجه دوم زیر را به روش فرمول کلی حل کنید.</p> <p>$9x^2 + 6x + 1 = 0$</p>			-۵
۱	<p>معادله گویای روبرو را حل کنید.</p> <p>$1 + \frac{1}{x^2} = \frac{4}{x}$</p>			-۶
۱	<p>با فرض این که رابطه زیر تابع باشد، مقادیر x و y را بدست آورید.</p> <p>$f = \{(2, 2), (2, 2x + 1), (2, y - 1), (2, -6)\}$</p>			-۷
۱/۵		<p>الف) </p> <p>ب) </p> <p>$A = \{\sqrt{2}, 2, -2\}$</p> <p>$f: A \rightarrow B$</p> <p>$f(x) = \sqrt{x^2 - 2}$</p>	<p>دامنه و برد توابع زیر را مشخص کنید</p>	
۱/۵	<p>در تابع خطی $f(x)$ داریم $f(2) = 7$ و $f(-1) = 1$ مطلوب است:</p> <p>الف) معادله خط $f(x)$ را بیابید. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>ب) نمودار تابع را رسم کنید.</p> <p>ج) مقدار $f(0)$ را</p>			-۹

ردیف	ادامه سئوالات	بارم
۱۰-	با توجه به نمایش توصیفی زیر، ضابطه جبری تابع را بنویسید. «تابع f به هر عدد حقیقی، ۵ برابر همان عدد به اضافه ی ۲ را نسبت می دهد.»	۰/۲۵
۱۱-	نمودار سهمی $y = -(x - 1)^2 + 3$ را رسم کرده و مختصات رأس را بدست آورید.	۱
آمار		
۱۲-	جاهای خالی را کامل کنید. الف) اگر در بین داده ها، داده ی دورا فته وجود داشته باشد، بهتر است از شاخص مرکزی استفاده کنیم. ب) اگر انحراف استاندارد تعدادی داده برابر ۲ باشد. واریانس آنها برابر است. ج) اگر تعداد متغیرهای که می خواهیم به کمک نمودار راداری نمایش دهیم ۵ باشد، زاویه بین هر دو شعاع مجاور در آن درجه است.	۱/۵
۱۳-	واریانس داده های $x + 7$ و $x - 2$ و $y - 4$ برابر صفر است. مقادیر x و y را بیابید.	۱
۱۴-	واریانس و انحراف استاندارد داده های زیر را بدست آورید.	۱/۵
	۳، ۶، ۹، ۵، ۲	
۱۵-	نمودار نقطه ای داده های زیر را رسم کنید.	۱
	۶، ۱۰، ۹، ۶، ۵، ۲، ۷، ۵، ۲، ۲، ۵، ۷	
۱۶-	نمرات درس ریاضی علی در طول سال برابر است با: الف) میانگین و میانه را به دست آورید. ب) کدام یک از شاخص های فوق وضعیت علی را در درس ریاضی بهتر نشان می دهد؟ چرا؟ ج) اگر معلم ریاضی علی، برای جبران نمره ۶ به او امکان امتحان مجدد بدهد، برای آن که میانگین نمراتش ۱۷ شود چه نمره ای باید کسب کند؟	۱/۵
	۱۷، ۱۸، ۱۶، ۲۰، ۲۰، ۱۴، ۶، ۱۸	
۱۷-	نمودار جعبه ای داده های روبرو را رسم کنید و سپس دامنه میانه چارگی را محاسبه کنید.	۱/۵
	۱۰، ۵، ۱۲، ۲، ۲۲، ۲۲، ۴۸، ۴۷، ۴۹، ۵۱	
۱۸	نوع هر یک از متغیر های زیر را مشخص کنید. سطح تحصیلات () نوع گروه خونی () دمای هوا به درجه () قد دانش آموزان ()	۱
جمع	موفق و پیروز باشید	۲۰