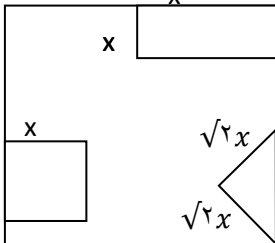


نام:		بسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش خراسان شمالی کارشناس سنجش و ارزیابی تحصیلی متوسطه مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بجنورد آموزشگاه:	تاریخ امتحان:
نام خانوادگی:			رشته تحصیلی:
شماره دانش آموزی:			نام درس: ریاضی و آمار (۱)
طراح سوال: شکرانی			مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه
بارم	نام دبیر: شکرانی		
۱/۵ نمره	۱- کسر های زیر را ساده کنید : الف) $\frac{x^2+6x+9}{x^2-9} =$ ب) $\frac{x^4-8x}{2x^2-8x+8} =$		
۰/۵ نمره	۲- حاصل عبارت زیر را بدست آورید: $\frac{x+1}{x-1} - 1 =$		
۱/۵ نمره	۳- معادلات زیر را حل کنید: ۱) $4x^2-4x+1=0$ (مربع کامل) ۲) $\frac{x-2}{x-4} = \frac{x+1}{x+3}$		
۰/۷۵ نمره	۴- دو شیر A و B به یک استخر متصل اند. شیر A استخر را ۱۰ ساعت زودتر از شیر B پر می کند . چنانچه دو شیر را با هم باز کنیم ، آنگاه استخر در ۱۲ ساعت پر می شود ، اگر شیر B به تنهایی باز باشد ، استخر در چند ساعت پر می شود؟		
۰/۷۵ نمره	۵- از مربعی به ضلع ۶ cm سه شکل بریده می شود که مساحت باقی مانده ۲۴ cm ^۲ است x را بیابید. 		
۲ نمره	۶- دامنه و برد هر تابع را به دست آورید: الف) $F: A \rightarrow B$ $A=\{۱, -۱, ۰, ۴, ۲\}$ $F(x) = x^3 - ۱$ ب) $F: A \rightarrow B$ $A=\{۰, -۱, ۸, ۳, ۲\}$ $F(x) = \sqrt{x} + ۱ - ۱$		
۱ نمره	۷- راس سهمی را در تابع زیر مشخص کنید و نمودار آن را رسم کنید. $Y = ۲ (x-۱)^2 + ۱$		

۱ نمره	۸-در تابع خطی f داریم f(۲)=۸ و f(۱)=۵ ، مقادیر f(-۳) و f(۵) را بیابید.																	
۲ نمره	۹-اگر تابع درآمد به صورت $y = -\frac{1}{3}x^2+30x$ و تابع هزینه به صورت $y=18x+40$ باشد ماکسیمم مقدار سود را مشخص کنید.																	
۱ نمره	۱۰-عبارتهای زیر را تعریف کنید: پارامتر جامعه: آماره نمونه:																	
۲ نمره	۱۱-نوع هر یک از متغیرها را مشخص کنید : الف) سن دانشجویان: پ) نمره آخرین آزمون: ب) وضعیت تاهل کارمندان: ث) تعداد شکایت رسیده به اداره پلیس:																	
۲ نمره	۱۲- میانگین و سپس واریانس داده های زیر را پیدا کنید. ۵ ، ۴ ، ۷ ، ۵ ، ۹																	
۲ نمره	۱۳- نمودار جعبه ای داده های زیر را رسم کنید. ۱۱ ، ۸ ، ۱۰ ، ۱۳ ، ۹ ، ۱۷ ، ۱۴ ، ۲۱ ، ۲۶ ، ۲۰ ، ۲۵ ، ۳۰ ، ۲۸ ، ۲۴ ، ۱۷ و سپس دامنه میان چارکی آنرا بدست آورید.																	
۲ نمره	۱۴- با توجه به جدول زیر نمودار راداری آنرا رسم کنید.																	
<table><tr><td>فیزیک</td><td>تفکر</td><td>زبان</td><td>ادبیات</td><td>ریاضی</td><td>انواع درس</td></tr><tr><td>۱۷</td><td>۱۶</td><td>۲۰</td><td>۱۲</td><td>۱۵</td><td>نمره</td></tr></table>							فیزیک	تفکر	زبان	ادبیات	ریاضی	انواع درس	۱۷	۱۶	۲۰	۱۲	۱۵	نمره
فیزیک	تفکر	زبان	ادبیات	ریاضی	انواع درس													
۱۷	۱۶	۲۰	۱۲	۱۵	نمره													
۱ نمره	۱۵- برای جدول زیر نمودار میله ای آنرا رسم کنید.																	
<table><tr><td>فراوانی</td><td></td></tr><tr><td>۵۵</td><td>زهرا</td></tr><tr><td>۴۵</td><td>زینب</td></tr><tr><td>۵۰</td><td>فاطمه</td></tr><tr><td>۶۲</td><td>سارا</td></tr></table>							فراوانی		۵۵	زهرا	۴۵	زینب	۵۰	فاطمه	۶۲	سارا		
فراوانی																		
۵۵	زهرا																	
۴۵	زینب																	
۵۰	فاطمه																	
۶۲	سارا																	
موفق باشید																		