

باسمه تعالی		آزمون: آمار		کلاس: یازدهم ریاضی		نوبت: دوم	
نام و نام خانوادگی:		شعبه کلاس:		زمان: ۹۰ دقیقه		تعداد صفحات: ۳	
نمره با عدد:		بالحروف:		تاریخ و امضاء: ۹۷/۳/۱		طرح سوال: میخواه	
<b>استفاده از ماشین حساب ساده فقط به صورت شخصی مجاز است.</b>							
ردیف	رسول اکرم (ص): به واجبات الهی عمل کن تا پرهیزگارترین مردمان باشی.						
۱	ارزش گزاره سوری روبرو را تعیین کنید و سپس نقیض آن را بنویسید. $\forall x \in \mathbb{N}; 2x - 1 = 7$						
۲	دو افراز سه عضوی از مجموعه $A = \{1, 2, 3, 4\}$ را بنویسید.						
۳	مجموعه های $A, B, C$ را طوری مثال بزنید که داشته باشیم: $A \in C, B \in C, A \in B$						
۴	با استفاده از جبر مجموعه ها ثابت کنید $(A - B) - C = (A - C) - B$						
۵	اگر $A = [1, 2]$ و $A = [1, 3]$ در این صورت $A \times B$ را به صورت یک مجموعه نوشته و نمودار آن را رسم کنید						
۶	تاسی به گونه ای ساخته شده است که احتمال عدد رو آمده متناسب همان عدد می باشد. این تاس را پرتاب می کنیم احتمال آن را بدست آورید که عدد رو آمده زوج باشد.						
جمع	۶						

۲	<p>در دو جعبه ۱۰ و ۱۲ لامپ وجود دارد در جعبه اول ۴ لامپ و در جعبه دوم ۳ لامپ معیوب است. به تصادف از یک جعبه یک لامپ خارج می کنیم. احتمال آن را حساب کنید:</p> <p>الف) لامپ معیوب باشد.</p> <p>ب) اگر بدانیم لامپ برداشته شده معیوب است. این لامپ از جعبه اول باشد.</p>	۷																		
۱	<p>یک سکه و دو تاس را به طور همزمان پرتاب می کنیم احتمال آنکه سکه رو و هر دو تاس ۶ بیاید چقدر است؟</p>	۸																		
۱	<p>در پرتاب دو تاس می دانیم مجموع عدد دو تاس از ۹ بیشتر است. احتمال آن را بدست آورید که دست کم یکی ۶ آمده باشد چقدر است؟</p>	۹																		
۱/۵	<p>نمرات دانش آموزی به قرار زیر است معدل (میانگین) نمرات او را بدست آورید.</p> <table border="1" data-bbox="617 1344 1469 1512"> <thead> <tr> <th>ادبیات</th> <th>ورزش</th> <th>دینی</th> <th>ریاضی</th> <th>فیزیک</th> <th>درس</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۲</td> <td>۱</td> <td>۳</td> <td>۵</td> <td>۳</td> <td>تعداد واحد</td> </tr> <tr> <td>۱۶</td> <td>۲۰</td> <td>۱۸</td> <td>۸</td> <td>۱۲</td> <td>نمره درس</td> </tr> </tbody> </table>	ادبیات	ورزش	دینی	ریاضی	فیزیک	درس	۲	۱	۳	۵	۳	تعداد واحد	۱۶	۲۰	۱۸	۸	۱۲	نمره درس	۶
ادبیات	ورزش	دینی	ریاضی	فیزیک	درس															
۲	۱	۳	۵	۳	تعداد واحد															
۱۶	۲۰	۱۸	۸	۱۲	نمره درس															
۱/۵	<p>شاخصهای مرکزی ( میانگین ، یانه و مد) را برای داده های زیر بدست آورید.</p> <p>۱۶ ۱۳ ۱۴ ۱۲ ۵ ۱۱ ۱۴ ۱۵</p>	۷																		
جمع		۷																		

	نام و نام خانوادگی:	شعبه کلاس:
۱/۵	۸ نمودار جعبه ای داده های زیر را رسم کنید. ( تمام شرایط رسم نمودار رعایت شود) ۱۹ ۳۱ ۲۵ ۱۸ ۳۲ ۴۳ ۴۱ ۳۴ ۱۶ ۲۷ ۱۴ ۲۳ ۱۵ ۱۰ ۱۲	
۱/۵	۹ واریانس - انحراف معیار و ضریب تغییرات داده های زیر را بدست آورید. ۱۵ ۱۷ ۱۸ ۱۴ ۲۱	
۱/۵	۱۰ الف) در هر یک از بررسیهای زیر بهترین روش جمع آوری داده ها را بنویسید: آبی، رنگ مورد علاقه بیشتر مردم برای ماشین است. رژیم گرفتن، موجب کاهش هوش میشود. (.....) (.....) ب) نوع هر یک از متغیرهای زیر را به طور کامل مشخص کنید. ( کمی، کیفی، گسسته، پیوسته، ترتیبی، اسمی) ( وزن شما (.....) گروه خونی شما (.....) )	
۱	۱۱ فرض کنید از یک جامعه ۱۰۰ نفره بخواهیم ۲۰ نفر را در هر یک از حاتهای زیر انتخاب کنیم کدام روش نمونه گیری مناسب تر است؟ ( تصادفی ساده - طبقه ای - خوشه ای - سامانمند) الف) اگر جامعه به دو قسمت ۵۰ تایی تقسیم و از هر قسمت نمونه تصادفی ۱۰ تایی انتخاب کنیم. ب) اگر جامعه به تصادف به ۱۰ قسمت مساوی تقسیم و دو قسمت به عنوان نمونه انتخاب کنیم. ج) اگر جامعه به تصادف به ۲۰ قسمت مساوی تقسیم و از هر قسمت عضو شماره ۳ انتخاب کنیم. د) ۱۰ نفر را به تصادف از ۱۰۰ نفر انتخاب می کنیم.	
۱/۵	۱۲ از ۱۶ نفر از دانش آموزان یک مدرسه پرسیدیم: « نظرتان با برگزاری کلاس جبرانی ریاضی چیست؟ » ۱۲ نفر پاسخ مثبت دادند. در این صورت چند درصد از دانش آموزان مدرسه جوابشان به این سوال مثبت است؟	

