

سؤال امتحان درس: آمار و مدل سازی		رشته: ریاضی - سال دوم شعبه: ...		ساعت شروع: ۸ صبح		مدت امتحان: ۶۰ دقیقه																			
نام و نام خانوادگی: .....		تاریخ امتحان: ۹۵ / ۲ /		سازمان آموزش و پرورش فارس		شهرستان کازرون																			
نام آموزشگاه: حاج حسین احمدی		نوبت امتحانی: اردیبهشت ماه - متوسطه دوم																							
ردیف	سؤالات			« استفاده از ماشین حساب مجاز است. » ص ۱			بارم																		
۱	مهم ترین مشکلاتی که در سرشماری با آن روبرو هستیم چیست؟ (۲ مورد)						۰/۵																		
۲	در بررسی میزان تحصیلات کارمندان یک اداره، جامعه ی آماری و روش مناسب جهت جمع آوری داده هارامشخص کنید.						۰/۵																		
۳	جدول فراوانی زیر را کامل کنید.						۲																		
				<table border="1"> <tr> <th>فراوانی تجمعی</th> <th>درصد فراوانی نسبی</th> <th>فراوانی نسبی</th> <th>مرکز دسته</th> <th>فراوانی مطلق</th> <th>حدود دسته</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>۴</td> <td>۳ - ۵</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>۳</td> <td>۵ - ۷</td> </tr> </table>				فراوانی تجمعی	درصد فراوانی نسبی	فراوانی نسبی	مرکز دسته	فراوانی مطلق	حدود دسته					۴	۳ - ۵					۳	۵ - ۷
فراوانی تجمعی	درصد فراوانی نسبی	فراوانی نسبی	مرکز دسته	فراوانی مطلق	حدود دسته																				
				۴	۳ - ۵																				
				۳	۵ - ۷																				
۴	باتوجه به داده های جدول زیر؛ الف) نمودار دایره ای رارسم کنید. ب) نمودار میله ای رارسم کنید.						۲																		
				<table border="1"> <tr> <th><math>x_i</math></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> <tr> <th><math>f_i</math></th> <td>۱</td> <td>۲</td> <td>۳</td> <td>۴</td> </tr> </table>				$x_i$	A	B	C	D	$f_i$	۱	۲	۳	۴								
$x_i$	A	B	C	D																					
$f_i$	۱	۲	۳	۴																					

	ص ۲	
۲	<p>داده های زیر را در نظر بگیرید؛</p> <p>الف ) میانه و مد داده ها را مشخص کنید.</p> <p>ب ) نمودار جعبه ای داده ها را رسم کنید.</p> <p>۱۰ ، ۱۳ ، ۱۴ ، ۱۴ ، ۱۱ ، ۱۱ ، ۱۵ ، ۱۲ ، ۱۶ ، ۱۱</p>	۵
۱	<p>میانگین نمرات یک کلاس با ۱۰ دانش آموز ۱۶ و میانگین نمرات کلاس دیگر با ۱۵ دانش آموز ۱۷ است. میانگین نمرات این دو کلاس روی هم چه قدر است؟</p>	۶
۱/۵	<p>با فرض اینکه میانگین تخمینی داده های زیر ۱۸ باشد، میانگین واقعی را حساب کنید.</p> <p>۱۷ ، ۱۹ ، ۱۸ ، ۱۹ ، ۱۶</p>	۷
۱/۵	<p>در ۵۰ داده آماری مجموع تمام داده ها برابر ۱۰۰ و مجموع مربعات (مجذورات) این داده ها برابر ۲۷۲ می باشد. ضریب تغییرات داده ها را به دست آورید.</p>	۸
۱	<p>اگر داده های آماری در عدد ۳ ضرب و با عدد ۵ جمع شوند، میانگین و واریانس چگونه تغییر می کنند.</p>	۹

	ص ۳	
۱۰	اگر ۶۸ درصد داده های یک جامعه نرمال در بازه ی (۸ , ۴) باشند واریانس را حساب کنید.	۱
۱۱	الف) اگر دامنه تغییرات برابر صفر باشد، درباره داده ها چه نتیجه ای می گیرید؟ ب) اگر به داده ها یک مقدار ثابت اضافه کنیم انحراف معیار چگونه تغییر می کند؟	۱
۱۴	موفق باشید.	جمع نمره