

نام: نام خانوادگی: نام دبیر: فولادی رشته: کلاس:		باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش سازمان آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان نقده دبیرستان شهدای محمدیار		آزمون درس: آمار و مدل سازی تاریخ آزمون: زمان پاسخگویی: تعداد صفحه: نوبت امتحان: ترم اول دی ۹۵	
ردیف	متن سوالات	بارم			
۱	جملات زیر را با صحیح و غلط مشخص کنید. الف. خطای اندازه گیری همواره مثبت است. ب. مدل سازی زمانی با ارزش است که مفاهیم ریاضی به کاربرده شده ساده تر و ابتدایی تر و نتیجه کار به پدیده مورد نظر نزدیکتر باشد	۰/۵			
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف. به تعداد اعضای جامعه..... گفته می شود. ب. مجموعه ای از افراد یا اشیا که می خواهیم در مورد آنها متغیر یا متغیرهای رامطالعه کنیم نامیده می شود. ج. تعداد تکرار داده نامیده می شود.	۰/۷۵			
۳	در یک محله عبور افراد پیاده از عرض اتوبان وقت گیر است. برای جمع آوری اطلاعات این مشکل جامعه کدام است؟ الف) رانندگان ب) افراد در حال گذر از اتوبان ج) پلیس و مسئولین شهرداری د) افراد ساکن در آن محل	۰/۵			
۴	قطر دایره ای ۶ سانتی متر می باشد با در نظر گرفتن خطای اندازه گیری مساحت و محیط دایره را مدل سازی کنید و نسبت خطای مساحت به خطای محیط را به دست آورید.	۱/۵			
۵	می خواهیم از بین تعدادی ماشین که از اعداد ۲۵۰ تا ۳۶۹ شماره گذاری شده اند یکی را به تصادف انتخاب کنیم. اگر عدد تصادفی تولید شده به وسیله ماشین حساب ۰/۱۳۶ باشد کدام شماره از ماشین ها را باید انتخاب کنیم (عملیات را نشان دهید).	۱/۲۵	۱		
۶	نوع متغیرهای زیر را تعیین کنید: الف. شدت زلزله ب. جنسیت ج. تعداد دانش آموزانی که جرمشان بالای ۴۰ کیلوگرم است د. سطح تحصیلات	۲			
۷	در یک رای گیری تلفنی که یک روز صبح از ساکنین یک شهر به عمل آمد از ۲۵ نفر سوال می شود که آیا هنگام رفتن به سرکار سوار اتوبوس می شوند یا خیر؟ سه دلیل بیاورید که چرا نمونه گیری به طور صحیحی انجام نمی شود؟	۱/۵			
۸	در هر یک از بررسی های زیر جامعه آماری را مشخص کنید. الف. اکثر مردان ترجیح می دهند از شامپو گلرنگ استفاده کنند. ب. بررسی دلیل آلودگی هوای شهرستان نقده ج. بررسی درصد بیکاری در شهر محمدیار د. بررسی ترس از بیکاری در واحدهای خصوصی و. بررسی قطر تنه درختان یک باغ	۱/۲۵			

۳/۵	جدول زیر را کامل کنید:				۹												
حدود دسته		مرکز دسته	فراوانی مطلق	درصد فراوانی نسبی	فراوانی تجمعی												
		۳۵			۱۲												
			۱۷														
				۲۲													
		۵۰			۲۵												
۲/۷۵	نمودار ساقه و برگ گلی هایی که بسکتبالیست ها در لیگ مسابقات زده اند به شکل زیر است. اگر داشته باشیم:				۱۰												
ساقه		برگ															
۳		۲ ۳ ۵															
۴		۲ ۳ ۶ ۷ ۸															
۵		۵ ۶ ۷ ۸															
۶		۴															
		$A: 30 \leq x < 42$ $B: 42 \leq x < 54$ $C: 54 \leq x < 66$															
الف. چند درصد داده ها بزرگتر از ۳۶ هستند؟ ب. نمودار مستطیلی و نمودار چند بر فراوانی را رسم کنید. ج. چند درصد داده ها کمتر از ۴۰ هستند؟ د. چند داده در گروه B قرار دارند؟																	
۲/۷۵	<table border="1"> <tr><th>حدود دسته</th><th>فراوانی</th></tr> <tr><td>۰-۴</td><td>۴</td></tr> <tr><td>۴-۸</td><td>۵</td></tr> <tr><td>۸-۱۲</td><td>۷</td></tr> <tr><td>۱۲-۱۶</td><td>۹</td></tr> <tr><td>۱۶-۲۰</td><td>۵</td></tr> </table>	حدود دسته	فراوانی	۰-۴	۴	۴-۸	۵	۸-۱۲	۷	۱۲-۱۶	۹	۱۶-۲۰	۵	نمرات دانش آموزان کلاس سوم تجربی در درس آمار و مدل سازی به شکل زیر است :			۱۱
حدود دسته	فراوانی																
۰-۴	۴																
۴-۸	۵																
۸-۱۲	۷																
۱۲-۱۶	۹																
۱۶-۲۰	۵																
الف) نمودار دایره ای ب) نمودار چند بر فراوانی را رسم کنید																	
۱/۵	اطلاعات زیر مربوط به تعداد اتومبیل های پارک شده در یک پارکینگ به تفکیک رنگ می باشد .				۱۲												
الف. نمودار میله ای داده ها را رسم کنید.																	
ب. آیا نمودار مستطیلی برای داده های ذکر شده مناسب است؟ چرا؟																	
رنگ اتومبیل		سفید	زرد	خاکستری	آبی	قرمز	غیره										
فراوانی		۱۷	۵	۱۱	۳	۵	۴										
۰/۲۵	اگر در یک جدول توزیع فراوانی مجموع فراوانیهای دسته ماقبل ۰/۸۵ باشد فراوانی نسبی دسته آخر را بیابید.							۱۳									