

نام و نام خانوادگی :		اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین		امتحانات دی ماه سال تحصیلی ۹۳-۹۲											
نام پدر:		اداره آموزش و پرورش ناحیه یک قزوین		<div>جای مهر</div>											
نام درس : آمار و مدل سازی		شماره کلاس:													
نام دبیر: کلهر		تاریخ آزمون: ۹۲/۱۰/۱۲		مدت آزمون: ۸۰ دقیقه											
		پایه: دوم		رشته: ریاضی فیزیک											
ردیف	شرح سوالات														
۱-	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) مدل سازی ریاضی ب) خطای اندازه گیری														
۲-	مدل ریاضی برای ضلع یک مکعب $8+E$ سانتی متر است. مدل ریاضی حجم این مکعب را بنویسید.														
۳-	مفاهیم آماری زیر را تعریف کنید. الف) جامعه آماری ب) نمونه آماری در بررسی آماری در مورد میزان مصرف سالیانه آذین در خانواده های تهرانی که به صورت تصادفی در میان ۱۰۰ خانواده انجام گردیده است. جامعه و نمونه آماری را مشخص کنید.														
۴-	روش جمع آوری اطلاعات را در موارد زیر بنویسید. الف) میانگین قد دانش آموزان یک کلاس ب) تاثیر رژیم غذایی بر کاهش وزن ج) طول مدت تحصیل فارغ التحصیلان سال ۱۳۹۰														
۵-	نوع متغیرهای زیر را مشخص کنید. الف) میزان بارندگی ۳۰ سال اخیر شهر قزوین ب) مدت زمانی که دانش آموزان سال دوم ریاضی صرف مطالعه می کنند. ج) تعداد روزهای سال که دمای هوا در شهر قزوین بین ۰ تا ۱۰- درجه سانتی گراد می باشد. د) نوع اتومبیل های موجود در یک پارکینگ در طول یک ماه ه) تعداد برگه های یک کتاب														
۶-	از بین شماره های ۲۰ تا ۸۰ به روش تولید اعداد تصادفی که در جدول زیر نوشته است ۴ شماره را پیدا کنید.														
۲	<table><tr><td>عدد تصادفی</td><td>۰/۳۱۰</td><td>۰/۴۰۶</td><td>۰/۷۱۱</td><td>۰/۸۳۱</td></tr><tr><td>شماره ی نمونه</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					عدد تصادفی	۰/۳۱۰	۰/۴۰۶	۰/۷۱۱	۰/۸۳۱	شماره ی نمونه				
عدد تصادفی	۰/۳۱۰	۰/۴۰۶	۰/۷۱۱	۰/۸۳۱											
شماره ی نمونه															
۷-	اگر تعداد داده ها ۵۰ و فراوانی نسبی دسته ای برابر ۰/۱۲ باشد، فراوانی مطلق این دسته را بدست آورید.														
۱															

۱	در جدول زیر اگر بزرگترین داده ۴۳ باشد؛ تعداد دسته ها چقدر است؟	۸-										
	<table><tr><td>حدود دسته</td><td>۱۳-۱۶</td><td>۱۶-۱۹</td><td>.....</td></tr><tr><td>فراوانی مطلق</td><td>۶</td><td>۹</td><td>.....</td></tr></table>	حدود دسته	۱۳-۱۶	۱۶-۱۹	فراوانی مطلق	۶	۹			
حدود دسته	۱۳-۱۶	۱۶-۱۹									
فراوانی مطلق	۶	۹									
۳	الف) نمودار دایره ای بر حسب درجه ، جدول فراوانی زیر را رسم کنید. ب) اگر فراوانی داده ها را دو برابر کنیم؛ آیا اندازه زاویه ها تغییر می کند؟ چرا؟	۹-										
	<table><tr><td>گروه خونی</td><td>A</td><td>B</td><td>AB</td><td>O</td></tr><tr><td>فراوانی</td><td>۸</td><td>۴</td><td>۳</td><td>۱۰</td></tr></table>	گروه خونی	A	B	AB	O	فراوانی	۸	۴	۳	۱۰	
گروه خونی	A	B	AB	O								
فراوانی	۸	۴	۳	۱۰								
۴/۵	داده های زیر وزن ۲۵ دانشجو بر حسب کیلوگرم می باشد. الف) جدول توزیع فراوانی داده ها را با طول دسته ۸ تشکیل دهید (این جدول باید شامل حدود دسته، مرکز دسته، فراوانی مطلق و نسبی و تجمعی و درصد فراوانی نسبی باشد). ب) نمودار میله ای و نمودار مستطیلی و نمودار چندضلعی داده ها را رسم کنید. ۵۶-۵۷-۶۱-۶۵-۶۷-۷۴-۷۹-۸۲-۸۰-۸۱-۷۶-۷۲-۶۶-۶۶-۵۸-۶۲-۸۵-۷۹-۵۸-۶۲-۸۲-۴۵-۴۷-۵۲-۵۴	۱۰-										
۲۰	جمع نمرات	«سر بلند و پیروز باشید.»										