

<p>نام و نام خانوادگی : اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین نام پدر: اداره آموزش و پرورش ناحیه یک قزوین نام درس : آمار و مدل سازی شماره کلاس: دبیرستان و پیش دانشگاهی شهید مرتضی باریک بین نام دبیر: کلهر تاریخ آزمون: ۹۳/۱۰/۱۸ مدت آزمون: ۸۰ دقیقه پایه: دوم رشته: ریاضی فیزیک</p>		<p>نام و نام خانوادگی : نام پدر: نام درس : آمار و مدل سازی نام دبیر: کلهر</p>
ردیف	شرح سوالات	بارم
۱-	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) سرشماری ب) متغیر تصادفی ج) دامنه تغییرات د) نمونه آماری	۲
۲-	شعاع قاعده یک استوانه ۸ و ارتفاع آن ۲۰ سانتی متر است. مدل ریاضی حجم این استوانه را بدست آورید.	۲
۳-	نوع متغیرهای زیر را مشخص کنید. الف) قطر تنه درختان یک باغ ب) مدت زمانی که دانش آموزان سال سوم تجربی صرف مطالعه می کنند. ج) تعداد غایبین کلاس ۲۰۱ در طول یک ماه د) نوع آلودگی هوا ه) مراحل تحصیلی یک فرد	۲/۵
۴-	روش جمع آوری اطلاعات را در موارد زیر بنویسید. الف) میزان بارندگی ۴۵ سال گذشته 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 تصادفات اتومبیل در روز ۳ دی ۱۳۹۳ در فلکه اول کوثر قزوین (سر فلکه دوربین وجود ندارد).	۲/۵
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	۲/۵

۶-	از یک جامعه ی ۸۷ نفری ۶ نفر از شماره ۱۲ تا ۸۷ به روش تولید اعداد تصادفی که در جدول زیر نوشته است را انتخاب کنید.	۲														
<table><tr><td>عدد تصادفی</td><td>۰/۳۱۰</td><td>۰/۴۰۶</td><td>۰/۷۱۱</td><td>۰/۸۳۱</td><td>۰/۱۰۷</td><td>۰/۹۸۵</td></tr><tr><td>شماره ی نمونه</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>			عدد تصادفی	۰/۳۱۰	۰/۴۰۶	۰/۷۱۱	۰/۸۳۱	۰/۱۰۷	۰/۹۸۵	شماره ی نمونه						
عدد تصادفی	۰/۳۱۰	۰/۴۰۶	۰/۷۱۱	۰/۸۳۱	۰/۱۰۷	۰/۹۸۵										
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														
۸-	در جدول زیر اگر بزرگترین داده ۴۳ باشد؛ تعداد دسته ها چقدر است؟ <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	۱						
حدود دسته	۱۳-۱۶	۱۶-۱۹													
فراوانی مطلق	۶	۹													
۹-	در بررسی آماری در مورد میزان مصرف سالیانه آبزیان در خانواده های تهرانی که به صورت تصادفی در میان ۱۰۰ خانواده انجام گردیده است. جامعه و نمونه آماری را مشخص کنید.	۱														
۱۰-	در دسته بندی ۱۳۵ داده ی آماری در ۱۵ طبقه، حدود دسته ی چهارم به صورت (۷۴,۷۷] است. اگر این داده ها در ۹ طبقه دسته بندی شوند، کران پایین دسته ی آخر، را بیابید.	۱/۵														
۲۰	جمع نمرات	«سربلند و پیروز باشید.»														