

باسمه تعالی

سؤالات امتحان درس : آمار و مدلسازی	رشته : کلیه رشته ها	ساعت شروع : ۱۵:۳۰
مجتمع ایثارگران شهید رحیم آنجنفی	گروه :	مدت امتحان : ۸۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	دبیر : آقای	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک اراک

ردیف	سؤالات	نمره										
۱	مفاهیم زیر را تعریف کنید : الف (مدل سازی : ب (خطای اندازه گیری :	۱										
۲	اگر ضلع مربعی بصورت $5+E$ باشد مدلی برای مساحت آن بنویسید .	۱										
۳	مهمترین مشکلات سرشماری را نام ببرید .	۱										
۴	برای انتخاب یک نمونه 4 نفری از یک کلاس 30 نفری با ماشین حساب اعداد تصادفی زیر بدست آمده اند شماره افراد انتخاب شده را تعیین کنید .	۱/۵										
	<table border="1"> <tr> <td>عدد تصادفی</td> <td>0/108</td> <td>0/496</td> <td>0/593</td> <td>0/947</td> </tr> <tr> <td>شماره انتخاب شده</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	عدد تصادفی	0/108	0/496	0/593	0/947	شماره انتخاب شده					
عدد تصادفی	0/108	0/496	0/593	0/947								
شماره انتخاب شده												
۵	نوع هر یک از متغیرهای زیر را تعیین کنید . طول مکالمات تلفنی رنگ اتومبیل ها تعداد نامه های یک صندوق وضع سواد (با سواد و بی سواد) مقاطع تحصیلی گنجایش آب یک تانکر	۱/۵										
۶	داده های زیر را در نظر بگیرید . 138 – 107 – 136 – 128 – 148 – 118 – 142 – 129 – 115 – 123 – 132 – 123 – 121 – 128 – 122 – 144 – 126 – 135 – 125 – 97 – 117 – 152 – 141 – 126 الف (جدول فراوانی داده ها را با 6 دسته تنظیم کنید . (با ستونهای حدود دسته - فراوانی مطلق - مرکز دسته) ب (نمودار مستطیلی را برای آنها رسم کنید .	۳										

۱/۵	<p>جدول زیر را کامل کنید .</p> <table border="1" data-bbox="156 114 1426 353"> <thead> <tr> <th>حدود دسته ها</th> <th>فراوانی مطلق</th> <th>فراوانی نسبی</th> <th>درصد فراوانی نسبی</th> <th>فراوانی تجمعی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4 – 10</td> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10 – 16</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>16 – 22</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>22 – 28</td> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	حدود دسته ها	فراوانی مطلق	فراوانی نسبی	درصد فراوانی نسبی	فراوانی تجمعی	4 – 10	7				10 – 16	3				16 – 22	4				22 – 28	6				۷
حدود دسته ها	فراوانی مطلق	فراوانی نسبی	درصد فراوانی نسبی	فراوانی تجمعی																							
4 – 10	7																										
10 – 16	3																										
16 – 22	4																										
22 – 28	6																										
۱/۵	<p>برای داده های زیر نمودار ساقه و برگ رسم کنید .</p> <p>41 – 53 – 67 – 46 – 50 – 59 44 – 48 – 62 – 72 – 55 – 61 48 – 52 – 73</p>	۸																									
۲	<p>15 دانش آموز در یک امتحان ریاضی نمرات زیر را کسب نموده اند :</p> <p>0 , 1 , 3 , 14 , 14 , 15 , 16 , 16 , 16 , 17 , 17 , 18 , 18 , 19 , 20</p> <p>الف) میانگین و میانه و مد را بدست آورید .</p> <p>ب) کدام شاخص نمایانگر بهتری از وضع دانش آموزان این کلاس است ؟</p>	۹																									
۱	<p>اگر در مجموعه { 70 , 110 , 80 , 60 , x } میانگین و میانه و مد برابر باشند X را حساب کنید .</p>	۱۰																									
۲	<p>میانگین 6 عدد 18/5 , 19 , x , 18 , 19 , 17 برابر 18/5 است .</p> <p>الف) X را حساب کنید .</p> <p>ب) میانه را بدست آورید .</p>	۱۱																									
۲	<p>برای داده های زیر : دامنه تغییرات – انحراف معیار و ضریب تغییرات را حساب کنید .</p> <p>3 , 7 , 7 , 8 , 8 , 9</p>	۱۲																									
۱	<p>ضریب تغییرات سن دانش آموزان کلاس شما 10 سال دیگر چه تغییری می کند ؟ کمتر می شود یا بیشتر ؟ (توضیح دهید)</p>	۱۳																									
۲۰	<p>« موفق باشید »</p>																										