

نام درس: آمار و مدل سازی  
نوبت اول سال تحصیلی ۹۵-۹۶  
تاریخ آزمون: ۹۵/۱۰/۱۵  
پایه و رشته: سوم تجربی

وزارت آموزش و پرورش  
اداره کل آموزش و پرورش استان سیستان و بلوچستان  
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سیب سوران  
دبیرستان شبانه روزی شهید رجایی سوران

نام: .....  
نام خانوادگی: .....  
نام پدر: .....  
زمان پاسخگویی: ۶۰ دقیقه

ردیف	سوالات صفحه ۱	نمره										
۱	مدل ریاضی را تعریف کنید. و بنویسید چه مدلی با ارزش تر است؟	۱/۵										
۲	اگر طول ضلع مربعی به صورت $a=5+E$ مدل سازی شده باشد. مدلی برای مساحت آن بنویسید.	۱										
۳	الف) سر شماری را تعریف کنید. ب) در سر شماری با چه مشکلاتی مواجه هستیم؟ (۳ مورد را بنویسید)	۲										
۴	بهترین روش جمع آوری داده برای موضوعات زیر را مشخص کنید. الف) آمار تصادفات شهر سراوان در سال ۹۱. ----- ب) آبی رنگ مورد علاقه بیشتر مردم برای ماشین است. ----- ج) تاثیر رژیم غذایی بر هوش انسان. ----- د) تعداد خودروهایی که بین ساعات ۸ تا ۱۰ شب وارد اتوبان می شوند. ---	۱										
۵	الف) اصطلاحات زیر را تعریف کنید. - جامعه آماری: - نمونه آماری: ب) در عبارت زیر جامعه و نمونه آماری را مشخص کنید. - برای بررسی وضعیت تحصیلی دانش آموزان دبیرستان پسرانه معین ، پنج در میان با دانش آموزان این دبیرستان مصاحبه کردیم.	۲										
۶	اگر بخواهیم یک نمونه ۴ تایی از بین اعداد ۱ تا ۵۰ انتخاب کنیم و اعداد تصادفی ماشین حساب به صورت زیر باشند. اعداد انتخاب شده را بنویسید.	۲										
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>۰/۵۲۴</td> <td>۰/۹۳۳</td> <td>۰/۰۱۴</td> <td>۰/۲۵</td> <td>اعداد تصادفی ماشین حساب</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>نمونه انتخاب شده</td> </tr> </tbody> </table>	۰/۵۲۴	۰/۹۳۳	۰/۰۱۴	۰/۲۵	اعداد تصادفی ماشین حساب					نمونه انتخاب شده	
۰/۵۲۴	۰/۹۳۳	۰/۰۱۴	۰/۲۵	اعداد تصادفی ماشین حساب								
				نمونه انتخاب شده								
۷	الف) متغیر تصادفی را تعریف کنید. ب) نوع هر یک از متغیر های زیر را مشخص کنید. a) گنجایش آب تانکر ..... b) میزان تحصیلات والدین ..... c) تعداد دندانهای خراب دانش آموزان یک کلاس ..... d) گروه خونی افراد.....	۲										

ردیف	سئالات صفحه 2	نمره																									
8	جدول فراوانی زیر را کامل کنید.	2																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>درصد فراوانی نسبی</th> <th>فراوانی تجمعی</th> <th>فراوانی مطلق</th> <th>مرکز دسته ها</th> <th>حدود دسته ها</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td>4</td> <td><input type="radio"/></td> <td>0-25</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/></td> <td>15</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/>-<input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td>7</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/>-75</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/></td> <td>40</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td>75-<input type="radio"/></td> </tr> </tbody> </table>	درصد فراوانی نسبی	فراوانی تجمعی	فراوانی مطلق	مرکز دسته ها	حدود دسته ها	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4	<input type="radio"/>	0-25	<input type="radio"/>	15	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> - <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> -75	<input type="radio"/>	40	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	75- <input type="radio"/>	
درصد فراوانی نسبی	فراوانی تجمعی	فراوانی مطلق	مرکز دسته ها	حدود دسته ها																							
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4	<input type="radio"/>	0-25																							
<input type="radio"/>	15	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> - <input type="radio"/>																							
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> -75																							
<input type="radio"/>	40	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	75- <input type="radio"/>																							
9	الف) دامنه تغییرات را تعریف کنید. ب) دامنه تغییرات داده های مقابل را به دست آورید. 25، 32، 17، 12، 12، 8، 28، 15، 30، 14 ج) اگر داده های بالا را در 4 دسته، دسته بندی کنیم. طول دسته ها چند است؟ د) داده های بالا را در 4 دسته مرتب کرده و حدود دسته ها و فراوانی مطلق هر دسته را در یک جدول فراوانی بنویسید.	3																									
10	الف) نمودار میله ای باید شامل چه قسمت هایی باشد؟ ب) نمودار میله ای جدول مقابل را رسم کنید.	1/5																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>تعداد دانش آموزان</th> <th>گروه خونی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>AB</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>	تعداد دانش آموزان	گروه خونی	5	A	7	B	9	AB	14	O																
تعداد دانش آموزان	گروه خونی																										
5	A																										
7	B																										
9	AB																										
14	O																										
11	در نمودار دایره ای زیر اگر فراوانی کوچک ترین دسته 20 باشد فراوانی بزرگترین دسته را به دست آورید.	1																									
12	در نمودار ساقه و برگ زیر چه اعدادی می توانند در <input type="checkbox"/> قرار بگیرند.	1																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">ساقه</th> <th colspan="2">برگ</th> <th rowspan="2">6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>7</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2</td> <td>4</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>کلید نمودار 20 = 20</p>	ساقه		برگ		6	1	2	<input type="checkbox"/>	5	2	7	9		3	2	4	<input type="checkbox"/>									
ساقه		برگ		6																							
1	2	<input type="checkbox"/>	5																								
2	7	9																									
3	2	4	<input type="checkbox"/>																								
مع	مقی باشد..... بلوچ	20																									