

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

سازمان آموزش و پرورش استان مازندران

اداره آموزش و پرورش شهرستان بابل

محل مهر و  
امضاء مدیر  
آموزشگاه

نام آموزشگاه:

نام دانش آموز:

نام درس: آمار و مدل سازی

تاریخ امتحان: 94/10/... وقت امتحان: 80 دقیقه پایه: دوم انسانی و دوم ریاضی و سوم تجربی

ردیف	بارم	
1 -	2	مدل سازی ریاضی را تعریف کنید و اگر شعاع قاعده ی یک مخزن استوانه ای $R = 3 + E_1$ و ارتفاع آن $h = 8 + E_2$ می باشد مدلی ریاضی برای گنجایش مخزن بنویسید.
2 -	1/5	سرشماری را تعریف کنید. و مشکلات آنرا بیان کنید. و تفاوت سرشماری و نمونه گیری را ذکر کنید.
3 -	1	برای انتخاب یک نمونه 2 تایی از بین 50 نفر اعداد تصادفی 0/605 و 0/482 به دست آمده اند. نمونه را معرفی کنید.
4 -	1	متغیر کیفی ترتیبی را با ذکر یک مثال تعریف کنید.
5 -	2	نوع هریک از متغیر های زیر را به طور کامل مشخص کنید. (الف) میزان تولید برنج سالانه در ایران (ب) نوع درختان موجود در یک باغ (ج) تعداد بازیکنان یک تیم والیبال (د) گروه خونی افراد
6 -	2	در یک جدول داده ها بزرگترین داده 7 برابر کوچکترین داده است. اگر دامنه تغییرات 42 باشد کوچکترین داده و بزرگترین داده را به دست آورده و داده ها را در 4 گروه دسته بندی کنید و مرکز دسته ها را مشخص کنید.
7 -	1/5	در یک جدول فراوانی ، فراوانی تجمعی آخرین دسته 120 و درصد فراوانی نسبی دسته ی سوم 20 است . فراوانی مطلق دسته ی سوم را به دست آورید.

2	<p>8- داده های زیر مربوط به بهره ی هوشی دانش آموزان یک کلاس می باشد.</p> <p>74 و 76 و 78 و 80 و 84 و 84 و 87 و 88 و 89 و 90 و 90 و 91 و 93 و 94 و 94 و 96 و 97 و 97 و 98 و 98 و 98 و 99 و 99 و 100 و 105 و 106 و 107 و 107 و 108 و 109</p> <p>الف- داده ها را در یک جدول در 5 دسته طبقه بندی کنید و مرکز دسته ها را به دست آورید.</p> <p>ب- اگر بهره هوشی متوسط 90 تا 110 باشد چند درصد دانش آموزان کلاس بهره ی هوشی متوسط دارند؟</p>	-8																																				
2	<p>9- جدول زیر را کامل کنید.</p> <table><tr><td>دسته ها</td><td>2-4</td><td>4-6</td><td>6-8</td><td>8-10</td><td></td></tr><tr><td>مرکز دسته</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td></td></tr><tr><td>فراوانی مطلق</td><td>8</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td></td></tr><tr><td>فراوانی نسبی</td><td>.....</td><td>0/2</td><td>.....</td><td>.....</td><td></td></tr><tr><td>درصد فراوانی نسبی</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td></td></tr><tr><td>فراوانی تجمعی</td><td>.....</td><td>.....</td><td>31</td><td>40</td><td></td></tr></table>	دسته ها	2-4	4-6	6-8	8-10		مرکز دسته	.....	.....	.....	.....		فراوانی مطلق	8	.....	.....	.....		فراوانی نسبی	.....	0/2	.....	.....		درصد فراوانی نسبی	.....	.....	.....	.....		فراوانی تجمعی	.....	.....	31	40		-9
دسته ها	2-4	4-6	6-8	8-10																																		
مرکز دسته	.....	.....	.....	.....																																		
فراوانی مطلق	8	.....	.....	.....																																		
فراوانی نسبی	.....	0/2	.....	.....																																		
درصد فراوانی نسبی	.....	.....	.....	.....																																		
فراوانی تجمعی	.....	.....	31	40																																		
2	<p>10- با توجه به جدول زیر نمودار میله ای و نمودار چندبر فراوانی داده ها را رسم کنید.</p> <table><tr><td>دسته ها</td><td>3-5</td><td>5-7</td><td>7-9</td><td>9-11</td></tr><tr><td>فراوانی مطلق</td><td>5</td><td>3</td><td>2</td><td>4</td></tr></table>	دسته ها	3-5	5-7	7-9	9-11	فراوانی مطلق	5	3	2	4	-10																										
دسته ها	3-5	5-7	7-9	9-11																																		
فراوانی مطلق	5	3	2	4																																		
1/5	<p>11- نمودار ساقه و برگ مربوط به داده ها زیر را رسم کنید.</p> <p>7,12,13,9,11,24, 29,30, 17, 16, 32, 24,20</p>	-11																																				
1/5	<p>12- جدول زیر مربوط به نوع خودرو های پارک شده در یک پارکینگ است با توجه به این جدول نمودار دایره ای مربوط به این داده ها را رسم کنید.</p> <table><tr><td>نوع خودرو</td><td>پراید</td><td>شاسی بلند</td><td>پیکان</td><td>وانت بار</td><td>سایر خودروها</td></tr><tr><td>فراوانی مطلق</td><td>25</td><td>20</td><td>15</td><td>10</td><td>20</td></tr></table>	نوع خودرو	پراید	شاسی بلند	پیکان	وانت بار	سایر خودروها	فراوانی مطلق	25	20	15	10	20	-12																								
نوع خودرو	پراید	شاسی بلند	پیکان	وانت بار	سایر خودروها																																	
فراوانی مطلق	25	20	15	10	20																																	
20	<p>جمع: موفق باشید.</p>																																					