

نام و نام خانوادگی:..... پایه: سوم تجربی طراح: سمن زارع پور	اداره آموزش و پرورش آران و بیدگل دبیرستان شهیدان عبداللهی سال تحصیلی ۹۵-۹۶	آزمون: آمار و مدلسازی تاریخ: ۳۰ / ۰۲ / ۱۳۹۶ مدت آزمون: ۸۰ دقیقه
---	--	---

ردیف	سوالات	بارم																									
۱	(استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است) اگر در داده‌های ۱۱، ۱۶، ۱۰، $5a - b$ ، $2a + b$ ، ۱۳، ۱۴، ۹، ۱۱ مُد فقط برابر ۱۴ باشد، حاصل $a + b$ را به دست آورید.	۱																									
۲	در جدول زیر جاهای خالی را با عدد مناسب پر کنید. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>دسته‌ها</th> <th>فراوانی مطلق</th> <th>فراوانی نسبی</th> <th>درصد فراوانی نسبی</th> <th>فراوانی تجمعی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱۴۰-.....</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>...-....</td> <td>۲</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>...-....</td> <td></td> <td>۰/۴</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>...-۱۶۴</td> <td></td> <td></td> <td>۱۰</td> <td>۱۰</td> </tr> </tbody> </table>	دسته‌ها	فراوانی مطلق	فراوانی نسبی	درصد فراوانی نسبی	فراوانی تجمعی	۱۴۰-.....					...-....	۲				...-....		۰/۴			...-۱۶۴			۱۰	۱۰	۲
دسته‌ها	فراوانی مطلق	فراوانی نسبی	درصد فراوانی نسبی	فراوانی تجمعی																							
۱۴۰-.....																											
...-....	۲																										
...-....		۰/۴																									
...-۱۶۴			۱۰	۱۰																							
۱	در یک جدول فراوانی داده‌ها مراکز دسته‌های اول و چهارم و آخر به ترتیب ۲۲ و ۳۴ و ۶۶ می‌باشد. تعداد دسته‌های این جدول چند تاست؟	۳																									
۱	نوع متغیرهای تصادفی زیر را مشخص کنید. الف) گروه خونی افراد: ب) مراحل تحصیلی: ج) نوع آلایندگی هوا: د) رنگ چشم:	۴																									
۱	در هفت داده آماری ۱۱۰، x ، ۷۵، ۸۰، ۸۵، ۱۰۰، ۹۰ اگر میانگین، مُد و میانه برابر باشند، مقدار x را به دست آورید.	۵																									
۱	میانگین ده داده آماری برابر $13/2$ است. اگر داده‌های ۵ و ۷ را از بین آنها خارج کنیم میانگین هشت داده دیگر چقدر خواهد بود؟	۶																									

۱	<p>نمودار جعبه ای را برای داده های زیر رسم کنید .</p> <p>۱۰ ۱۵ ۲۵ ۱۴ ۲۷ ۳۶ ۳۹ ۱۰۰</p> <p>۵۰ ۴۲ ۷۶ ۹۳ ۴۲ ۷۳ ۶۱ ۴۰ ۲۱</p>	۷
---	--	---

۲	<p>برای داده های جدول زیر: واریانس، انحراف معیار و ضریب تغییرات را بدست آورید.</p> <table border="1"> <tr> <td>X_i</td> <td>۰</td> <td>۱</td> <td>۲</td> <td>۳</td> <td>۴</td> <td>۵</td> </tr> <tr> <td>f_i</td> <td>۱۳</td> <td>۱۲</td> <td>۵</td> <td>۹</td> <td>۴</td> <td>۷</td> </tr> </table>	X_i	۰	۱	۲	۳	۴	۵	f_i	۱۳	۱۲	۵	۹	۴	۷	۸
X_i	۰	۱	۲	۳	۴	۵										
f_i	۱۳	۱۲	۵	۹	۴	۷										

۱	<p>در ۱۲ داده ای آماری مجموع تمام داده ها ۷۲ و مجموع مجذورات آنها ۴۸۰ می باشد، ضریب تغییرات این داده ها کدام است؟</p>	۹
---	---	---

۲	<p>نمودار زیر مفروض است. میانگین، میانه و مدرابدست آورید.</p>	۱۰
---	---	----

۱	<p>نمودار دایره ای مقابل سهم وزنی ترکیبات تشکیل دهنده ی یک بسته غذای کنسرو شده را نشان می دهد:</p> <p>الف) چه کسری از این ترکیبات کربوهیدرات است؟ ب) چند گرم پروتئین در یک بسته ۳۶۰ گرمی از این محصول وجود دارد؟</p>	۱۱
---	---	----