

بسمه تعالی

نام:	سوالات پایانی درس آمار	تاریخ امتحان:
نام خانوادگی:	دبیرستان پسرانه شهید دانشخواه	ساعت امتحان:
		وقت:

ردیف	سوالات	نمره																		
۱	نوع متغیرهای تصادفی زیر را مشخص کنید: الف) گروه خونی افراد ب) مراحل تحصیل ج) نوع آلودگی هوا د) رنگ چشم	۱																		
۲	اگر مدل طول کتابی بر حسب سانتیمتر، $L = 25 + E$ و عرض آن خمس طول آن باشد، مدل محیط آن را بر حسب سانتیمتر بنویسید.	۱																		
۳	در یک کلاس ۳۰ نفری می خواهیم ۲ نفر را به طور تصادفی انتخاب کنیم. یا ماشین حساب اعداد تصادفی ۰/۲۷۲ و ۰/۸۶ تولید شده است. از روی دفتر کلاس چه شماره هایی باید انتخاب شوند؟	۱																		
۴	چهار مورد از مشکلات سرشماری را نام ببرید.	۱																		
۵	با توجه به جدول زیر حاصل $x + y + z + w$ را بدست آورید. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>دسته ها</th> <th>قراوانی مطلق</th> <th>قراوانی تجمعی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱-۱۳</td> <td>x</td> <td>۲</td> </tr> <tr> <td>۱۳-۱۶</td> <td>۶</td> <td>۹</td> </tr> <tr> <td>۱۶-۱۹</td> <td>y</td> <td>۱۶</td> </tr> <tr> <td>۱۹-۲۲</td> <td>z</td> <td>۳۰</td> </tr> <tr> <td>جمع</td> <td>w</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	دسته ها	قراوانی مطلق	قراوانی تجمعی	۱-۱۳	x	۲	۱۳-۱۶	۶	۹	۱۶-۱۹	y	۱۶	۱۹-۲۲	z	۳۰	جمع	w		۲
دسته ها	قراوانی مطلق	قراوانی تجمعی																		
۱-۱۳	x	۲																		
۱۳-۱۶	۶	۹																		
۱۶-۱۹	y	۱۶																		
۱۹-۲۲	z	۳۰																		
جمع	w																			
۶	کوچکترین و بزرگترین داده های آماری $17/2$ و $22/6$ هستند. اگر کران پایین دسته دوم $17/8$ باشد، مرکز دسته آخر چند است؟	۱																		
۷	نمودار میله ای برای چه متغیرهایی مناسب بوده و شامل چه قسمت هایی می باشد؟	۱																		
۸	اگر در داده های $11, 16, 10, 13, 14, 9, 11, a + b, 2a + b, 5a - b$ مد فقط برابر ۱۴ باشد، حاصل $a + b$ را بدست آورید.	۱																		
۹	داده های آماری به صورت ساقه و برگ نشان داده شده اند. در نمودار جعبه ای، تفاضل میانه از میانگین داده های داخل جعبه چقدر است؟ <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>ساقه</th> <th>برگ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۵</td> <td>۰ ۱ ۱ ۲ ۲ ۳ ۳ ۴ ۴ ۴ ۵ ۵ ۶ ۶ ۶ ۶ ۷ ۷ ۷ ۸</td> </tr> <tr> <td>۶</td> <td>۰ ۰ ۲ ۲ ۳ ۳ ۵ ۵ ۶</td> </tr> <tr> <td>۷</td> <td>۱ ۱ ۲ ۲ ۲ ۴ ۴ ۸</td> </tr> </tbody> </table>	ساقه	برگ	۵	۰ ۱ ۱ ۲ ۲ ۳ ۳ ۴ ۴ ۴ ۵ ۵ ۶ ۶ ۶ ۶ ۷ ۷ ۷ ۸	۶	۰ ۰ ۲ ۲ ۳ ۳ ۵ ۵ ۶	۷	۱ ۱ ۲ ۲ ۲ ۴ ۴ ۸	۳										
ساقه	برگ																			
۵	۰ ۱ ۱ ۲ ۲ ۳ ۳ ۴ ۴ ۴ ۵ ۵ ۶ ۶ ۶ ۶ ۷ ۷ ۷ ۸																			
۶	۰ ۰ ۲ ۲ ۳ ۳ ۵ ۵ ۶																			
۷	۱ ۱ ۲ ۲ ۲ ۴ ۴ ۸																			

بیمه نمایی

نام:	سوالات پایانی درس آمار	تاریخ امتحان:
نام خانوادگی:	دبیرستان پسرانه شهید دانشخواه	ساعت امتحان:
		وقت:

۱۰	میانگین ۸ عدد برابر ۱۲ است. اعداد ۲۰ و ۱۴ را به آن ها اضافه می کنیم. میانگین جدید را بدست آورید.	۱										
۱۱	نمودار دایره ای داده های زیر را رسم کنید. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>تعداد کارمندان</th> <th>سطح سواد کارمندان</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۲۰</td> <td>ابتدایی</td> </tr> <tr> <td>۴۰</td> <td>راهنمایی</td> </tr> <tr> <td>۱۰۰</td> <td>دیپلم</td> </tr> <tr> <td>۴۰</td> <td>کارشناسی</td> </tr> </tbody> </table>	تعداد کارمندان	سطح سواد کارمندان	۲۰	ابتدایی	۴۰	راهنمایی	۱۰۰	دیپلم	۴۰	کارشناسی	۲
تعداد کارمندان	سطح سواد کارمندان											
۲۰	ابتدایی											
۴۰	راهنمایی											
۱۰۰	دیپلم											
۴۰	کارشناسی											
۱۲	با توجه به جدول زیر که مربوط به تعداد تلفن های یک شرکت در ساعت های مختلف می باشد. نمودار مستطیلی و چندبر فراوانی آن را رسم کنید. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>۱-۱۳</th> <th>۷-۱۰</th> <th>۴-۷</th> <th>۱-۴</th> <th>حدود دسته</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۶</td> <td>۷</td> <td>۲</td> <td>۵</td> <td>فراوانی مطلق</td> </tr> </tbody> </table>	۱-۱۳	۷-۱۰	۴-۷	۱-۴	حدود دسته	۶	۷	۲	۵	فراوانی مطلق	۲
۱-۱۳	۷-۱۰	۴-۷	۱-۴	حدود دسته								
۶	۷	۲	۵	فراوانی مطلق								
۱۳	دامنه تغییرات، واریانس، انحراف معیار و ضریب تغییرات داده های زیر را بیابید. ۱۰-۲-۸-۶-۴	۲										
۱۴	در ۱۲ داده آماری مجموع تمام داده ها ۷۲ و مجموع مجذورات آن ها ۴۸۰ می باشد. ضریب تغییرات این داده ها را بدست آورید.	۲										

در هر کجای که بکنیم که در متن داده، بمن علامت () در هر کجای که بکنیم. مطلق یا غیر مطلق

