



نام و نام خانوادگی دانش آموز: *مهین شازی*

آموزشگاه: شهید بهشتی (تیزهوشان)

نام درس: آمار

کلاس: تاریخ امتحان: ۹۱/۲/۳۰

رشته: ریاضی

نام دبیر: *آقای طبری*

وقت: ۹۰ دقیقه

پایه: سال دوم

ساعت امتحان:

محل مهر
آموزشگاه

شرح سوال

ردیف	شرح سوال	بارم															
۱	نمونه گیری را با ذکر مثال تعریف کنید	۱															
۲	دامنه تغییرات داده های آماری برابر ۳۷ و کوچکترین داده آماری برای ۲۳ می باشد اگر داده های آماری زیر را به داده های قبلی اضافه کنیم دامنه تغییرات کل داده ها آماری را بدست آورید. $X_i: ۲۶-۳۱-۲۵-۵۶-۷۶-۴۷-۶۹$	۱															
۳	جدول زیر را کامل کنید؟	۲															
	<table border="1"> <tr> <td>حدود طبقه</td> <td>۱۵-۱۹</td> <td>۱۹-۲۳</td> <td>۲۳-۲۷</td> <td>۲۷-۳۱</td> </tr> <tr> <td>فراوانی مطلق</td> <td>۱۴</td> <td>.....</td> <td>۶</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>فراوانی نسبی</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>۰/۱۵</td> <td>۰/۲۰</td> </tr> </table>	حدود طبقه	۱۵-۱۹	۱۹-۲۳	۲۳-۲۷	۲۷-۳۱	فراوانی مطلق	۱۴	۶	فراوانی نسبی	۰/۱۵	۰/۲۰	
حدود طبقه	۱۵-۱۹	۱۹-۲۳	۲۳-۲۷	۲۷-۳۱													
فراوانی مطلق	۱۴	۶													
فراوانی نسبی	۰/۱۵	۰/۲۰													
۴	نمودار دایره ای و مستطیلی جدول فراوانی مقابل را رسم کنید.	۱/۷۵															
	<table border="1"> <tr> <td>مرکز دسته</td> <td>۱۰</td> <td>۱۴</td> <td>۱۸</td> <td>۲۲</td> </tr> <tr> <td>فراوانی مطلق</td> <td>۷</td> <td>۶</td> <td>۴</td> <td>۳</td> </tr> </table>	مرکز دسته	۱۰	۱۴	۱۸	۲۲	فراوانی مطلق	۷	۶	۴	۳						
مرکز دسته	۱۰	۱۴	۱۸	۲۲													
فراوانی مطلق	۷	۶	۴	۳													
۵	میانگین $\frac{1}{3}$ داده های برابر با a و میانگین $\frac{2}{3}$ داده ها برابر با $۲a$ باشند میانگین همه داده ها چقدر است؟	۱															
۶	مد و میانه داده های آماری زیر را بدست آورید و نمودار جعبه ای آن را رسم کنید $X_i: ۱۷-۱۳-۱۱-۱۰-۱۳-۱۵-۱۹-۱۰-۲۰$	۱/۷۵															
۷	میانگین، واریانس و ضریب تغییرات داده های آماری زیر را بدست آورید. $X_i: ۱۳-۱۵-۱۹-۲۱$	۲/۲۵															
۸	اگر در مجموعه اعداد $\{۸۰-۶۰-۱۱۰-x-۷۰\}$ میانگین برابر میانه و مد باشد مقدار x چقدر است؟	۱															
۹	اگر میانگین و انحراف معیار داده های آماری $۲X_1-۵$ و $۲X_2-۵$ و ... و $۲X_n-۵$ به ترتیب ۱۷ و ۶ باشد میانگین و واریانس داده های آماری $۳X_1+۲$ و $۳X_2+۲$ و ... و $۳X_n+۲$ را بدست آورید	۱/۲۵															
۱۰	فقط یکی از دو قسمت زیر را پاسخ دهید: الف) اندازه جامعه آماری نرمال برابر ۴۰۰ می باشد اگر مد و واریانس آن به ترتیب برابر ۱۷ و ۹ باشد تعداد افرادی از جامعه که در بازه (۱۴،۲۳) قرار دارند را بدست آورید؟ ب) در جامعه ای نرمال با میانگین $۳x-۹$ و میانه $۲x+۷$ مقدار مد آن چقدر است؟	۱															