

سوالات امتحانی درس: آمار و مدل سازی		ساعت شروع:		نام و نام خانوادگی:														
سال سوم تجربی آموزشگاه فاطمه زهرا(۱) وحدتیه		تاریخ امتحان: خرداد ۹۳		مدت امتحان: ۷۰ دقیقه														
ردیف		سـوالات				نمره												
۱	مهم ترین مشکلات سر شماری را نام ببرید.					۱												
۲	برای داده های زیر جدول فراوانی در چهار دسته تهیه کنید.(ستونها: حدود دسته - مرکز دسته - فراوانی مطلق - فراوانی نسبی - فراوانی تجمعی)					۲												
۲/۵	برای جدول مقابل نمودار مستطیلی و چندبر فراوانی رسم کنید. (روی یک دستگاه مختصات)					۳												
	<table><tr><td>حدود دسته</td><td>۱۰-۲۰</td><td>۲۰-۳۰</td><td>۳۰-۴۰</td><td>۴۰-۵۰</td></tr><tr><td>فراوانی</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۵</td><td>۸</td></tr></table>					حدود دسته	۱۰-۲۰	۲۰-۳۰	۳۰-۴۰	۴۰-۵۰	فراوانی	۲	۳	۵	۸			
حدود دسته	۱۰-۲۰	۲۰-۳۰	۳۰-۴۰	۴۰-۵۰														
فراوانی	۲	۳	۵	۸														
۴	ثابت کنید اگر \bar{x} میانگین $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ باشد، آن گاه مجموع اختلافات داده ها از میانگین، برابر است با صفر.					۴												
۵	نمره ۵ درس یک دانش آموز با ضرایب هریک از آن ها در جدول آمده است. معدل این دانش آموز را محاسبه کنید.					۵												
	<table><tr><td>نمرات</td><td>۱۲</td><td>۱۲/۵</td><td>۱۶</td><td>۱۹</td><td>۱۵</td></tr><tr><td>ضریب</td><td>۱</td><td>۳</td><td>۴</td><td>۳</td><td>۲</td></tr></table>					نمرات	۱۲	۱۲/۵	۱۶	۱۹	۱۵	ضریب	۱	۳	۴	۳	۲	
نمرات	۱۲	۱۲/۵	۱۶	۱۹	۱۵													
ضریب	۱	۳	۴	۳	۲													
۶	هرگاه در مجموعه $\{14, 15, 16, 13, 17, x\}$ میانگین با میانه و مد برابر باشد مقدار x را به دست آورید.					۶												
۷/۵	برای داده های جدول زیر میانه و مد را به دست آورید.					۷												
	<table><tr><td>x_i</td><td>۱</td><td>۲</td><td>۶</td><td>۷</td></tr><tr><td>f_i</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td><td>۶</td></tr></table>					x_i	۱	۲	۶	۷	f_i	۲	۳	۴	۶			
x_i	۱	۲	۶	۷														
f_i	۲	۳	۴	۶														
۲/۵	میانگین ، واریانس و انحراف معیار و ضریب تغییرات داده های زیر را بدست آورید .					۸												
	۲۰ - ۱۶ - ۱۲ - ۸ - ۴																	
۱/۵	اگر واریانس اعداد $\frac{x}{2}, \frac{y}{2}, \frac{z}{2}$ برابر ۴ باشد، انحراف معیار داده های x, y, z را محاسبه کنید.					۹												
۱۴	جمع نمرات																	
<<موفق باشید>> طراح: محمدرضا جوکار																		