

به نام خدا

اداره آموزش و پرورش شهرستان بوشهر

کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی

نام و نام خانوادگی:	سوالات درس آمار نوبت دوم	پایه: دوم ریاضی	آموزشگاه: امام جواد(ع)																								
تاریخ امتحان: ۹۳/ ۲/	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	مهر آموزشگاه																									
ردیف	این آزمون مشتمل بر ۱۲ سوال و در دو صفحه می باشد																										
۱	دو مورد از مشکلات سرشماری را بیان کنید.																										
۲	<p>جدول مقابل سن افرادی را که در یک ساعت مشخص به یک پارک رفته اند را نشان می دهد.</p> <p>جدول را کامل کنید.</p> <table><tr><td>جمع</td><td>۱۷-۲۱</td><td>۱۳-۱۷</td><td>۹-۱۳</td><td>۵-۹</td><td>حدود دسته</td></tr><tr><td></td><td></td><td>۱۵</td><td></td><td></td><td>مرکز دسته</td></tr><tr><td>۴۰</td><td></td><td></td><td>۱۲</td><td></td><td>فراوانی مطلق</td></tr><tr><td></td><td></td><td>۳۶</td><td></td><td>۷</td><td>فراوانی تجمعی</td></tr></table>			جمع	۱۷-۲۱	۱۳-۱۷	۹-۱۳	۵-۹	حدود دسته			۱۵			مرکز دسته	۴۰			۱۲		فراوانی مطلق			۳۶		۷	فراوانی تجمعی
جمع	۱۷-۲۱	۱۳-۱۷	۹-۱۳	۵-۹	حدود دسته																						
		۱۵			مرکز دسته																						
۴۰			۱۲		فراوانی مطلق																						
		۳۶		۷	فراوانی تجمعی																						
۳	<p>جدول زیر وضعیت گروه خونی ۳۰ نفر از افراد یک اداره را نشان می دهد. نمودار دایره ای این داده ها را رسم کنید.</p> <table><tr><td>AB</td><td>B</td><td>A</td><td>O</td><td>گروه خونی</td></tr><tr><td>۱۰</td><td>۸</td><td>۷</td><td>۵</td><td>فراوانی</td></tr></table>			AB	B	A	O	گروه خونی	۱۰	۸	۷	۵	فراوانی														
AB	B	A	O	گروه خونی																							
۱۰	۸	۷	۵	فراوانی																							
۴	اگر $\sum_{i=1}^5 x_i = 5$ و $\sum_{i=1}^5 x_i^2 = 12$ باشد حاصل عبارت $\sum_{i=1}^5 (x_i^2 + 2)$ بدست آورید.																										
۵	داده های زیر مفروض هستند. مد / میانه/چارکها رابدست آورده سپس نمودار جعبه ای آنرا رسم کنید. ۸-۳-۱۲-۴-۴-۱۰-۱۶-۱۷-۷-۶																										
۶	میانگین داده های آماری $x, y, 8, 4, 5$ برابر ۲۶ است. میانگین داده های $3x, 3y, 12$ را بدست آورید.																										
۷	اگر میانگین داده های $4x_1 + 1, 4x_2 + 1, \dots, 4x_n + 1$ برابر ۲۷ باشد میانگین داده های $\frac{1}{3}x_1 - 1, \frac{1}{3}x_2 - 1, \dots, \frac{1}{3}x_n - 1$ محاسبه کنید.																										

۱	۸	<p>نشان دهید مجموع جبری تفاضل داده ها از میانگین حسابی آنها برابر صفر است به عبارتی دیگر</p> $\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}) = 0$
۱	۹	<p>واریانس داده های <math>a^3 + 3, 2b, c - 1, 4</math> برابر صفر است. حاصل عبارت زیر را بدست آورید.</p> $\frac{2c + b - 2a}{a} + 4abc$
۱	۱۰	<p>ثابت کنید: <math>\sigma^2_{ax+b} = a^2 \sigma^2_x</math></p>
۱/۵	۱۱	<p>دو گروه از داده های زیر مفروض اند.</p> <p>گروه الف: ۴-۶-۷-۵-۸ گروه ب: ۴-۳-۲-۵-۶</p> <p>واریانس و انحراف معیار هر دو گروه را بدست آورید.</p> <p>ضریب تغییرات هر دو گروه چقدر است؟</p> <p>پراکندگی کدام گروه بیشتر است؟</p>
۱	۱۲	<p>در سوالات تستی زیر گزینه صحیح را انتخاب و در پاسخنامه بنویسید.</p> <p>* کوچکترین داده آماری ۱۲ و بزرگترین ۶۷ است. اگر دو داده آماری یکی ۲۰ و دیگری ۵۰ به داده های فوق اضافه شود دامنه تغییرات:</p> <p>الف: دو واحد اضافه میشود. ب: دو واحد کاهش می یابد ج: دو برابر می شود د: تغییر نمی کند.</p> <p>* در یک جدول توزیع فراوانی فراوانی نسبی یک طبقه ۰/۲ و فراوانی مطلق همان طبقه ۵ می باشد. تعداد داده های آماری برابر است با:</p> <p>الف: ۲۵۰ ب: ۲۵ ج: ۲۰ د: ۳۰</p> <p>* داده های آماری با ماکزیمم ۸۵ و مینیمم ۲۲ را در ۷ دسته قرار دادیم حدود دسته پنجم چیست؟</p> <p>الف: ۵۹-۶۷ ب: ۶۰-۶۹ ج: ۵۸-۶۷ د: ۶۰-۶۸</p> <p>* واریانس داده های <math>\{x_1, x_2, \dots, x_5\}</math> برابر صفر است دامنه تغییرات داده های <math>\{2x_1, 2x_2, 2x_3, 2x_4, 2x_5\}</math> کدام گزینه است؟</p> <p>الف: ۲۰ ب: ۵ ج: ۱۰ د: ۱۵</p>
۱۴نمره	<p>نکاتی در مورد آزمون</p> <p>۱- آزمون ۱۴ نمره است و پروژه ۶ نمره جمعا " ۲۰ نمره</p> <p>۲- استفاده از ماشین حساب مجاز می باشد.</p> <p>۳- مهلت تحویل پروژه حداکثر ۴۸ ساعت بعد از آزمون است.</p>	

در پناه ایزد منان موفق و سربلند باشید

