

هو العليم

سؤالات درس : آمار و مدلسازی		رشته: تجربی		ساعت :		مدت : ۹۰ دقیقه									
دبيرستان : شاهد ام البنين(س)		پايه: سوم		تاريخ : ۹۴/۲/۲۰		نوبت : خرداد ماه									
نام و نام خانوادگی:		طراح : زنگنه		استان : کرمانشاه		شهرستان : کرمانشاه									
ردیف		توجه : استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد.													
۱		دو ویژگی یک پرسشنامه را نام ببرید.													
۲		با توجه اعداد تصادفی ۰/۸۳۷ و ۰/۴۲۱ یک نمونه ی دو عضوی از یک جامعه ی ۸۴ عضوی بیابید.													
۳		<p>داده های آماری زیر را در ۳ دسته قرار دهید جدول فراوانی آنها شامل : فراوانی مطلق ، فراوانی نسبی و فراوانی تجمعی تشکیل دهید.</p> <p>۳۳, ۲۱, ۴۴, ۱۷, ۱۴, ۱۰, ۲۸, ۱۳, ۲۹, ۴۲, ۴۰, ۳۶, ۱۷, ۵, ۹, ۲۳, ۱۱, ۲۵, ۴۷, ۲, ۱۵</p>													
۴		<p>نمودار دایره ای تولید ۳ نوع پوشاک را که در جدول زیر آمده است، رسم کنید.</p> <table border="1" data-bbox="183 1787 842 1877"> <tr> <td>نوع پوشاک</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>فراوانی مطلق</td> <td>۱۲</td> <td>۲۰</td> <td>۸</td> </tr> </table>						نوع پوشاک	A	B	C	فراوانی مطلق	۱۲	۲۰	۸
نوع پوشاک	A	B	C												
فراوانی مطلق	۱۲	۲۰	۸												

<p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>الف) اگر فراوانی تجمعی دسته های نهم و دهم به ترتیب ۲۸ و ۱۷ باشد فراوانی مطلق دسته دهم را پیدا کنید.</p> <p>ب) نمودارهای <u>مستطیلی و چند پر فراوانی</u> برای چه متغیرهایی مناسب هستند؟</p>	<p>۵</p>
<p>۱/۵</p>	<p>تعداد تصادفات در شهری در ۱۵ روز اول تابستان بصورت زیر است. نمودار جعبه ای رسم کنید. در کدام قسمت نمودار پراکندگی بیشتر است. چرا؟</p> <p>۱۹, ۳۱, ۲۵, ۱۸, ۳۲, ۴۳, ۴۱, ۳۴, ۱۶, ۲۷, ۱۴, ۲۳, ۱۵, ۱۰, ۱۲</p>	<p>۶</p>
<p>۱</p>	<p>اگر معدل دانش آموزی ۱۸/۵ فرض شود ونمرات او بصورت زیر باشد معدل واقعی او را به روش تخمینی بدست آورید.</p> <p>۱۸, ۱۷, ۱۲, ۱۶, ۲۰, ۱۹, ۱۵, ۱۹, ۱۷</p>	<p>۷</p>
<p>۱/۵</p>	<p>اگر میانگین داده های: $۱۶ - ۲a$, $a+۱$, $a+۷$, $۲a-۲$, ۲ باشد.</p> <p>الف) مقدار a را بدست آورید.</p> <p>ب) میانه ی این داده ها پیدا کنید.</p>	<p>۸</p>

۱/۵	در حالت کلی ثابت کنید اگر داده ها را با عددی یکسان جمع کنیم در واریانس آنها تغییری ایجاد نمی شود.	۹								
۱	عبارات زیر را تعریف کنید. الف) شاخص مرکزی ب) ضریب تغییرات	۱۰								
۲/۵	<p>برای داده های جدول زیر میانگین، واریانس، انحراف معیار و ضریب تغییرات حساب کنید.</p> <table border="1" data-bbox="185 1169 708 1561"> <thead> <tr> <th>حدود دسته ها</th> <th>فراوانی دسته ها</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>[۳, ۷)</td> <td>$f_1 = 7$</td> </tr> <tr> <td>[۷, ۱۱)</td> <td>$f_2 = 4$</td> </tr> <tr> <td>[۱۱, ۱۵]</td> <td>$f_3 = 3$</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">$n = 14$</p>	حدود دسته ها	فراوانی دسته ها	[۳, ۷)	$f_1 = 7$	[۷, ۱۱)	$f_2 = 4$	[۱۱, ۱۵]	$f_3 = 3$	۱۱
حدود دسته ها	فراوانی دسته ها									
[۳, ۷)	$f_1 = 7$									
[۷, ۱۱)	$f_2 = 4$									
[۱۱, ۱۵]	$f_3 = 3$									
۱۴	مجموع نمرات									