

<p>نام و نام خانوادگی: اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین امتحانات خرداد ماه نوبت دوم سال تحصیلی 93-94</p> <p>نام پدر: اداره آموزش و پرورش ناحیه یک قزوین</p> <p>نام درس: آمار و مدل سازی دبیرستان شهید مرتضی باریک بین در امتحانات خرداد ماه نوبت دوم سال تحصیلی 93-94</p> <p>نام دبیر: کلهر شماره کلاس: تاریخ آزمون: 94/2/24 مدت آزمون: ۹۰ دقیقه پایه ورشته: دوم</p>			<p>جای مهر</p>
ردیف	«سال همدلی و همزبانی دولت و ملت گرامی باد»		بارم
۱-	<p>مفاهیم زیر را تعریف کنید.</p> <p>الف) دامنه تغییرات:</p> <p>ب) سرشماری:</p> <p>ج) مد:</p> <p>د) ضریب تغییرات:</p>		۱
۲-	سه مورد از روشهای جمع آوری داده ها را بنویسید.		0/75
۳-	<p>برای بررسی وضعیت درسی دانش آموزان سال دوم دبیرستان های استان قزوین، ۲۰ نفر از دانش آموزان کلاس دوم یکی از دبیرستان های شهر قزوین تحت یک آزمون علمی قرار گرفتند و معدل نمرات آنها به صورت زیر ثبت شد:</p> <p>10,18,11,15,12,17,14,16,11,13,19,20,11,11,17,17,18,10,15,15</p> <p>الف) جدول توزیع فراوانی داده ها را در ۵ دسته تشکیل دهید (این جدول باید شامل حدود دسته، مرکز دسته، فراوانی مطلق و درصد فراوانی نسبی باشد).</p> <p>ب) نمودار دایره ای مربوط به این داده ها را بر حسب درصد فراوانی نسبی رسم کنید.</p> <p>ج) نسبت دانش آموزانی که حداقل معدل ۱۶ را کسب کرده اند، به کل دانش آموزان را بیابید.</p>		۳

۱	<p>۴- اگر میانگین ۱۰ داده آماری 16,9,17,13,10, a, 10,17,11,16 برابر 13/1 باشد؛ میانه را بدست آورید.</p>	
2/5	<p>۵- در یک بررسی آماری داده های زیر به دست آمده است.</p> <p>الف) نمودار جعبه ی این داده ها را رسم کنید.</p> <p>ب) در کدام قسمت <u>پراکندگی</u> بیشتر و در کدام قسمت <u>تراکم</u> بیشتری داریم؟</p> <p>ج) نمودار ساقه و برگ داده ها را رسم کنید.</p> <p>۵۶-۵۷-۶۱-۶۵-۶۷-۷۴-۷۹-۸۲-۸۰-۸۱-۷۶-۷۲-۶۶-۶۶-۵۸-۶۲-۸۵-۷۹-۵۸-۶۲-۸۲-۴۵-۴۷-۵۲-۵۴</p>	

۶-	در جدول فراوانی مطلق زیر میانگین داده ها را محاسبه کنید.	1/5												
<table><tr><td>حدود دسته</td><td>13-17</td><td>17-21</td><td>21-25</td><td>25-29</td><td>29-33</td></tr><tr><td>فراوانی مطلق</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>2</td><td>1</td></tr></table>			حدود دسته	13-17	17-21	21-25	25-29	29-33	فراوانی مطلق	3	4	5	2	1
حدود دسته	13-17	17-21	21-25	25-29	29-33									
فراوانی مطلق	3	4	5	2	1									
۷-	ثابت کنید: $\sigma^2_{ax} = a^2 \sigma^2_x$ یعنی هرگاه همه داده های آماری را در یک عدد ثابت غیر صفر a ضرب کنیم؛ واریانس آن ها در a^2 ضرب می شود.	۲												
۸-	الف) میانگین ، واریانس ، انحراف معیار و ضریب تغییرات داده های زیر را بدست آورید. ب) اگر 20٪ هر داده به آن اضافه شود؛ انحراف معیار و ضریب تغییرات چه تغییری خواهند کرد؟ 32-31-31-31-30-29-28-28	۲.۲۵												
جمع نمره														
۱۴														
«سربلند و پیروز باشید.»														