

نام و نام خانوادگی:		باسمه تعالی		رشته : ریاضی												
کلاس:		اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین		زمان: 80 دقیقه												
شماره صندلی :		اداره آموزش و پرورش ناحیه یک		تاریخ: 92/2/21												
نام دبیر:		دبیرستان وپیش دانشگاهی شهیدمرتضی باریک بین		درس: آمار												
پایه:دوم				طراح سوال: کلهر												
ردیف		شرح سوالات				بارم										
۱-		مفاهیم زیر را تعریف کنید.الف)دامنه تغییرات: ب)متغیر کمی: ج)مد: د)ضریب تغییرات:				۱										
۲-		چهار مورد از مشکلات سرشماری را بنویسید.				۱										
۳-		داده های زیر نمرات درس ریاضی ۳۵ دانش آموز می باشد.الف)جدول توزیع فراوانی داده ها را با طول دسته ۳ تشکیل دهید(این جدول باید شامل حدود دسته،مرکز دسته،فراوانی مطلق ونسبی وتجمعی باشد). ب)نمودار میله ای و نمودار مستطیلی ونمودار چندضلعی داده ها را رسم کنید. 17-10-7-13-10-13-19-19-14-11-18-10-20-10-5-20-7-19-10-17-15-14-13-11-18-17-16-12-14-11-15-18-12-16-6				3/5										
۴-		اگر تعداد داده ها ۵۰ وفراوانی نسبی دسته ای برابر ۰/۱۲ باشد، فراوانی مطلق این دسته را بدست آورید.				0/5										
۵-		الف)نمودار دایره ای بر حسب درجه جدول فراوانی زیر را رسم کنید. ب)اگر فراوانی داده ها را دو برابر کنیم؛آیا اندازه زاویه ها تغییر می کند؟چرا؟				۲										
		<table><tr><td>O</td><td>AB</td><td>B</td><td>A</td><td>گروه خونی</td></tr><tr><td>10</td><td>3</td><td>4</td><td>8</td><td>فراوانی</td></tr></table>				O	AB	B	A	گروه خونی	10	3	4	8	فراوانی	
O	AB	B	A	گروه خونی												
10	3	4	8	فراوانی												
بقیه سوالات در صفحه دوم																

گروه خونی	A	B	AB	O
فراوانی	8	4	3	10

بقیه سوالات در صفحه دوم

1/5	<p>نمودار جعبه ای داده های زیر را رسم کنید.</p> <p>12-10-15-23-14-27-16-34-41-43-32-18-25-31-19</p>	۶-
2	<p>الف) میانگین، واریانس، انحراف معیار و ضریب تغییرات داده های زیر را بدست آورید.</p> <p>ب) اگر ۱۰٪ هر داده به آن اضافه شود؛ انحراف معیار و ضریب تغییرات چه تغییری خواهند کرد؟</p> <p>42-41-41-41-40-39-38-38</p>	۷-
۱	<p>میانگین پنج داده $x + 3$ و $x - 1$ و $2x - 1$ و $x - 2$ و x برابر ۱۳ است؛ اگر دو داده ۸ و ۱۱ به آنها اضافه شود، میانگین هفت داده جدید را پیدا کنید.</p>	۸-
1/5	<p>اگر واریانس داده های $2x_1 + 1, 2x_2 + 1, 2x_3 + 1, \dots, 2x_n + 1$ برابر 4 باشد؛ واریانس داده های $x_1 + 3, x_2 + 3, x_3 + 3, \dots, x_n + 3$ را بدست آورید.</p>	۹-
14	<p>جمع نمرات</p> <p>«سربلند و پیروز باشید.»</p>	