

به نام خدا		اداره آموزش و پرورش سیستان و بلوچستان		اداره آموزش و پرورش شهرستان سیب و		دبیرستان شهید مفتاح سرسوره											
سوران		نام و نام خانوادگی :		مدت زمان پاسخگویی به سؤالات : ۹۵ دقیقه		سؤالات امتحان درس ریاضی و آمار ۱											
ردیف		متن سؤالات		نوبت دوم (اردیبهشت ۹۸)		پایه دهم علوم انسانی											
نمره				نام دبیر : ابوبکر ملازهی		تاریخ امتحان : ۹۸/۲/۳۰											
۱	۱	<p>جملات صحیح یا غلط را مشخص کنید.</p> <p>(الف) مقدار یک عبارت گویا وقتی با معنا است که مخرجش صفر باشد .</p> <p>(ب) یکی از جواب های معادله درجه دوم $x^2 + 2x = 0$ ، صفر است.</p> <p>(ج) اگر داده ها با هم برابر باشند، انحراف معیارشان برابر با صفر خواهد شد.</p> <p>(د) نمودار راداری برای نمایش داده های یک متغیر کمی یا بیشتر ، به طور همزمان به کار می رود.</p>															
۱	۲	<p>برای هر متغیر در ستون A ، مقیاس مناسب را از ستون B ، انتخاب کنید .</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">A</th> <th style="width: 50%;">B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف) اندازه قد دانش آموزان یک کلاس</td> <td>(۱) ترتیبی</td> </tr> <tr> <td>ب) گروه خونی افراد</td> <td>(۲) فاصله ای</td> </tr> <tr> <td>ج) مقیاس ارزیابی تحصیلی : ضعیف ، معمولی و خوب</td> <td>(۳) نسبتی</td> </tr> <tr> <td>د) دمای هوا</td> <td>(۴) اسمی</td> </tr> </tbody> </table>						A	B	الف) اندازه قد دانش آموزان یک کلاس	(۱) ترتیبی	ب) گروه خونی افراد	(۲) فاصله ای	ج) مقیاس ارزیابی تحصیلی : ضعیف ، معمولی و خوب	(۳) نسبتی	د) دمای هوا	(۴) اسمی
A	B																
الف) اندازه قد دانش آموزان یک کلاس	(۱) ترتیبی																
ب) گروه خونی افراد	(۲) فاصله ای																
ج) مقیاس ارزیابی تحصیلی : ضعیف ، معمولی و خوب	(۳) نسبتی																
د) دمای هوا	(۴) اسمی																
۱	۳	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید .</p> <p>کدام گزینه یک عبارت گویا نیست ؟</p> <p>الف) $\frac{a^2 + 2b}{b - 3}$ ب) $\frac{2x}{x + 5}$ ج) $\frac{5\sqrt{x}}{x + 2}$ د) $\frac{3x + y}{y}$</p> <p>مجموع ریشه های معادله $2x^2 + 3x + 5 = 0$ برابر با کدام گزینه است؟</p> <p>الف) $\frac{3}{2}$ ب) $\frac{-3}{2}$ ج) $\frac{5}{2}$ د) $\frac{-5}{2}$</p> <p>مقدار متغیر سوم در نمودار حبابی ، متناسب با کدام یک از موارد زیر است؟</p> <p>الف) شعاع دایره ها ب) قطر دایره ها ج) محیط دایره ها د) مساحت دایره ها</p> <p>به هر یک از افراد یا چیزهایی می گویند که داده های مربوط به آنها در یک بررسی آماری گردآوری می شود.</p> <p>الف) جامعه آماری ب) نمونه ج) واحد آماری د) نمونه تصادفی</p>															
سؤالات تشریحی																	
۱/۵	۴	<p>جای خالی عبارتهای زیر را با استفاده از اتحادها کامل کنید.</p> <p>$(\dots + 5)^2 = 36x^2 + \dots + \dots$</p> <p>$x^2 - \dots = (\dots - 2)(x^2 + \dots + 4)$</p>															
۲	۵	<p>معادلات زیر را حل کنید.</p> <p>$x^2 + 5x + 6 = 0$ $\frac{2x+1}{x} = \frac{5}{3}$</p>															
۰/۵	۶	<p>معادله درجه دومی بنویسید که $x=2$ و $x=-3$ جوابهای آن باشد.</p>															

۷

$f: A \rightarrow B$
 $f(x) = x + 6$, $A = \{2, 5\}$
 برد تابع مقابل را با توجه به دامنه داده شده ، بدست آورید:

۸

نمایش پیکانی یک رابطه داده شده است. نمایش مختصاتی و زوج مرتبی آن را بدست آورید.

نمایش زوج مرتبی	نمایش پیکانی	نمایش مختصاتی

۹

طول یک فنر در حالتی که به آن هیچ وزنه ای آویزان نشده است ۵ سانتی متر است و به ازای هر کیلوگرم وزنه ای که به آن آویزان شود، یک سانتی متر به طول آن افزوده می شود.

الف) با توجه به وزنه های مشخص شده در جدول زیر ، به ازای هر وزنه طول فنر را حساب کنید.

اندازه وزنه (کیلوگرم)	۱	۲	۳
طول فنر (سانتی متر)			

ب) نقاط بدست آمده از جدول را در دستگاه مختصات مشخص کرده و نمودار آن را رسم کنید.

طول

۱۰

ضابطه تابع خطی f را که از نقاط $(2, 3)$ و $(4, 1)$ می گذرد، مشخص کنید و نمودار آن را رسم نمایید.

۱۱

رأس سهمی $y = (x - 4)^2 + 2$ را پیدا کرده و نمودار آن را رسم کنید.

x	۳	۵
y

۱۲

اگر میانگین داده های $10, x, 40$ برابر با 30 شود مقدار x چقدر است؟

۱۳

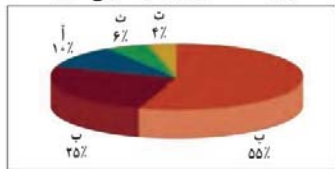
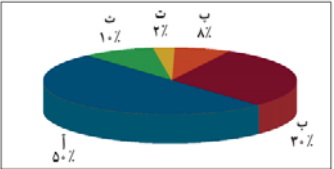

نمودار جعبه ای داده های زیر را رسم کنید.

۱۰ و ۱۳ و ۸ و ۲۰ و ۱۵ و ۱۴ و ۱۷ و ۹ و ۱۵ و ۱۱ و ۱۹

۱۴

جدول زیر را کامل کنید.

$(\bar{x} - 2\sigma, \bar{x} + 2\sigma)$	تقریباً ۹۹ درصد از مشاهدات بین سه برابر انحراف معیار از میانگین قرار دارند
$(\bar{x} - \sigma, \bar{x} + \sigma)$	تقریباً مشاهدات بین انحراف معیار از میانگین قرار دارند
.....	تقریباً مشاهدات بین یک برابر انحراف معیار از میانگین قرار دارند

۰/۵	<p>الف) درصد تعداد کاربران اینترنت در پنج کشور</p> 	<p>۱۵ از نمودارهای دایره ای مقابل ، برای نشان دادن وضعیت استفاده از اینترنت در پنج کشور استفاده شده است. استفاده از کدام نمودار مناسب تر به نظر می رسد؟ چرا؟</p>
۱/۵	<p>ب) درصد کاربران اینترنت نسبت به کل جمعیت در پنج کشور</p> 	<p>۱۶ نمودار حبابی زیر قد ، وزن و نمره ریاضی سه دانش آموز A، B و C را نشان می دهد.</p>  <p>الف) کدام دانش آموز بیشترین نمره را گرفته است؟ ب) بلندقدترین دانش آموز کدام است؟ ج) کدام دانش آموز کمترین وزن را دارا می باشد؟</p>
۱	<p>۱۷ الف) کاربرد نمودار راداری در ورزش چیست؟ ب) اگر زاویه بین دو شعاع مجاور در نمودار راداری، ۶۰ درجه باشد، چند متغیر در نمودار حضور دارد؟</p>	
جمع نمرات : ۲۰		

موفق باشید...