

نام و نام خانوادگی:	سوالات امتحان نهایی درس ریاضی و آمار ۱	پایه ی دهم	رشته ی تحصیلی: علوم انسانی
تعداد صفحه : ۲	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۳/	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
سکینه انصاریان-دبیرستان شاهد حضرت مریم - دوره دوم		اداره آموزش و پرورش شهرستان سبزوار	
شماره	سوالات پاسخ نامه دارد. استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.		
بارم			

۱	<p>درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف: هر معادله ی درجه دوم، همیشه دو جواب دارد.</p> <p>ب: کدهای عددی متغیر اسمی هستند.</p> <p>ج: هر نمونه ای که آمارگیر انتخاب کند، معرف جامعه است.</p> <p>د: نمودار حبابی برای بیشتر از سه متغیر هم کاربرد دارد.</p>	۱
۰.۷۵	<p>در جای خالی عبارت مناسب قرار دهید تا جمله ها درست باشند.</p> <p>الف: مجموع ریشه های معادله $3x^2 - 6x + 2 = 0$ برابر است.</p> <p>ب: مشخصه ی عددی توصیف کننده ی جنبه ی خاصی از جامعه ، نام دارد.</p> <p>ج: ۹۹/۹٪ مشاهده ها در فاصله ی انحراف معیار از میانگین قرار دارند.</p>	۲
۱	<p>گزینه ی درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف: نقطه ای که بیشترین یا کمترین مقدار تابع درجه دو را نشان می دهد، چه می نامند؟</p> <p>۱- سر به سر ۲- راس ۳- عرض از مبدا ۴- هیچ کدام</p> <p>ب: کدام متغیر زیر با بقیه متفاوت است؟</p> <p>۱- رنگ موی افراد ۲- مقام ورزشکاران ۳- دمای بدن ۴- وضعیت سلامتی یک فرد</p> <p>ج: اطلاعات مربوط به سرشماری نفوس و مسکن ایران از چه روشی به دست می آید؟</p> <p>۱- دادگان ۲- مشاهده ۳- مصاحبه ۴- پرسشنامه</p> <p>د: کدام نمودار برای داده ها با مقیاس اسمی مناسب نیست؟</p> <p>۱- دایره ای ۲- مستطیلی ۳- میله ای ۴- تصویری</p>	۳
۱	<p>هزینه ی استفاده از یک پارکینگ عمومی برای یک ساعت ۳۵۰۰ تومان است. راننده ای هنگام خروج از پارکینگ، مبلغ ۲۰ هزار تومان پرداخت کرد و ۶ هزار تومان پس گرفت. او چند ساعت از پارکینگ استفاده کرده است؟</p>	۴
۲	<p>معادله های زیر را حل کنید.</p> <p>الف: $2x^2 - 4x + 2 = 0$</p> <p>ب: $\frac{3x^2 + 4}{x + 1} = 3x$</p>	۵
۲	<p>تابع هزینه و تابع درآمد یک شرکت تولید و پخش مواد بهداشتی به صورت زیر است:</p> <p>$C(x) = 3x^2 - 120x, R(x) = x^2 - 8x$</p> <p>الف: بیشترین مقدار سود شرکت به ازای تولید چند کالا به دست می آید؟</p> <p>ب: شرکت چه تعداد کالا تولید کند تا به نقطه ی سر به سر خود برسد؟</p>	۶
دیگر سوالات در پشت برگه		

نام و نام خانوادگی:	سوالات امتحان نهایی درس ریاضی و آمار ۱	پایه ی دهم	رشته ی تحصیلی: علوم انسانی
تعداد صفحه : ۲	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۳/	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دبیرستان دخترانه شاهد حضرت مریم - دوره دوم متوسطه		اداره آموزش و پرورش شهرستان سبزوار	
شماره	سوالات پاسخ نامه دارد. استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.		
بارم			

۷	<p>کدام یک از رابطه های زیر تابع هستند؟ چرا؟</p> <p>الف: $f = \{(-2, 3), (1, 0), (0, 1), (-2, 4), (3, 4)\}$</p>	<p>ج</p> <p>ب</p>										
۸	<p>رابطه ی $f = \{(2, a+2b), (3, 4), (4, 6), (3, -a-b), (2, 3)\}$ تابع است. مقدار a و b را بیابید.</p>											
۹	<p>با توجه به تعریف تابع f، برد تابع را مشخص کنید.</p> <p>$f: \{-1, 0, 4\} \rightarrow B$</p> <p>$f(x) = \frac{x+3}{x-1}$</p>											
۱۰	<p>اگر در تابع خطی $f(2) = 3, f(-1) = 9$</p> <p>الف: معادله خط را بنویسید. ب: نمودار تابع را رسم کنید.</p>											
۱۱	<p>الف: نمودار سهمی $y = x^2 + 2x - 3$ را رسم کنید.</p> <p>ب: خط تقارن آن را مشخص کنید.</p>											
۱۲	<p>در یک آزمون اقتصاد، نمره های زیر برای یک گروه دانش آموز به دست آمد.</p> <p>۱۳ و ۱۵ و ۱۹ و ۱۴ و ۱۸ و ۱۷ و ۸ و ۱۷ و ۱۶ و ۱۹</p> <p>الف: دامنه ی میان چارکی را مشخص کنید.</p> <p>ب: نمودار جعبه ای آن را رسم کنید.</p>											
۱۳	<p>نظر مشتریان یک کالا از کیفیت آن در جدول زیر مشخص شده است.</p> <table border="1"> <tr> <td>خیلی خوب</td> <td>خوب</td> <td>بد</td> <td>خیلی بد</td> <td>کیفیت کالا</td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td>۵</td> <td>۲</td> <td>۱</td> <td>تعداد رضایت</td> </tr> </table> <p>با توجه به داده ها یک نمودار مناسب برای آن رسم کنید.</p>	خیلی خوب	خوب	بد	خیلی بد	کیفیت کالا	۳	۵	۲	۱	تعداد رضایت	
خیلی خوب	خوب	بد	خیلی بد	کیفیت کالا								
۳	۵	۲	۱	تعداد رضایت								
۱۴	<p>انحراف معیار داده های ۷ و ۰ و ۱۰ و ۵ و ۳ را به دست آورید.</p>											
۱۵	<p>داده های زیر مدارک تحصیلی کارمندان یک درمانگاه شهری است. نمودار دایره ای برای این داده ها رسم کنید.</p> <table border="1"> <tr> <td>دکتر</td> <td>کارشناسی ارشد</td> <td>کارشناسی</td> <td>کاردانی</td> <td>مدرک تحصیلی</td> </tr> <tr> <td>۵</td> <td>۱۰</td> <td>۱۷</td> <td>۴</td> <td>تعداد کارمند</td> </tr> </table>	دکتر	کارشناسی ارشد	کارشناسی	کاردانی	مدرک تحصیلی	۵	۱۰	۱۷	۴	تعداد کارمند	
دکتر	کارشناسی ارشد	کارشناسی	کاردانی	مدرک تحصیلی								
۵	۱۰	۱۷	۴	تعداد کارمند								
۱۶	<p>الف: اگر دانش آموزی برای مقایسه ی درس ادبیات خودش و دوستانش نمودار راداری کشیده باشد و زاویه ی بین شاخه های مجاور ۶۰ درجه باشد، او نمره ی چند دوست خود را در نمودار نشان داده است؟</p> <p>ب: نمره های درس های یک دانش آموز در جدول زیر داده شده است. برای آن نمودار راداری رسم کنید.</p> <table border="1"> <tr> <td>نمره بیشینه</td> <td>منطق</td> <td>ادبیات</td> <td>ریاضی</td> <td>درس</td> </tr> <tr> <td>۲۰</td> <td>۱۲</td> <td>۱۹</td> <td>۱۶</td> <td>نمره</td> </tr> </table>	نمره بیشینه	منطق	ادبیات	ریاضی	درس	۲۰	۱۲	۱۹	۱۶	نمره	
نمره بیشینه	منطق	ادبیات	ریاضی	درس								
۲۰	۱۲	۱۹	۱۶	نمره								
۲۰	موفق باشید. جمع نمره ها											