

بسمه تعالی
دبیرستان غیردولتی دخترانه پیام دانش



نام درس: ریاضی و آمار ۱
تعداد سوال: ۱۷
مدت امتحان: ۷۵ دقیقه
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۲/۲۷

نوبت: دوم

نام و نام خانوادگی دانش آموز:
پایه و کلاس: دهم انسانی
نام دبیر: خانم کثیریان
سال تحصیلی: ۹۹-۱۴۰۰

ردیف	امیر المومنین علیه السلام: « قَدَرُ الرَّجُلِ عَلَى قَدْرِ هِمَّتِهِ » ... « ارزش هر کس به اندازه همت اوست »	بارم
۱	تذکر: *** راه حل ها به طور کامل نوشته شود. سوالی که راه حل نداشته باشد تصحیح نمی شود. *** الف) عبارت گویای داده شده را ساده کنید حاصل عبارت گویای مقابل را به دست آورید.	۱
۲	معادله درجه دوم تشکیل دهید که جوابهای آن ۳- و ۴ باشد.	۰/۲۵
۳	معادله درجه $2x^2 + 9x - 5 = 0$ دوم را به روش کلی حل کنید	۱
۴	به ازای چه مقدار a معادله $\frac{x+a}{x} - \frac{x}{x+a} = \frac{4a}{x+a}$ دارای جواب ۲ است.	۱/۲۵
۵	اگر $f(x) = -3x + 5$ و $x = \{-1, 0, 2\}$ دامنه و برد تابع را مشخص کند.	۱
۶	اگر رابطه f یک تابع باشد حاصل عبارت $2a - 3b$ را پیدا کنید. $f = \{(a-1, 2), (a-2, b+3), (0, a-2), (0, 2), (3, 0)\}$	۱/۵
۷	معادله تابعی را بنویسید که داشته باشیم $f(+2) = 10$ ، $f(-2) = 8$ و سپس مقدار $2f(3)$ را پیدا کنید	۱
۸	ابتدا مختصات رأس سهمی $y = -x^2 + 6x - 5$ را پیدا کنید و سپس آن را رسم کنید	۱
۹	اگر محیط یک مستطیل ۱۰۰ متر باشد، طول و عرض را طوری تعیین کنید که مساحت ماکزیمم شود.	۱

ردیف	نام و نام خانوادگی	بارم																														
۱۰	مفاهیم آماری زیر را تعریف کنید. الف) نمونه (ب) آمار (پ) متغیر کیفی (ت) واحد آماری	۱																														
۱۱	روشهای گرد آوری داده ها را بنویسید و برای هر مورد یک مثال بزنید.	۲																														
۱۲	نوع هر یک از داده های زیر را مشخص کنید.(کمی یا کیفی و نوع آنها) الف) نام وکیل احمد محمدی می باشد. ب) این وکیل ۴۵ سال دارد. ج) این وکیل در سالهای ۹۱.۹۲.۹۳ در دادگاه تجدید نظر کار کرده است.	۱/۵																														
۱۳	انحراف معیار داده های ۲.۳.۹.۵ را پیدا کنید.	۱/۵																														
۱۴	می خواهیم مدت زمانی که یک فرد در ماه صرف مطالعه می کند را آمار بگیریم ابتدا جامعه را مشخص کنید سپس یک روش نمونه گیری را معرفی کنید.	۰/۵																														
۱۵	برای داده های ۲۵-۲۶-۲۱-۳۱-۳۳-۲۵-۲۹-۲۵-۲۲-۲۳-۱۸-۳۱-۱۹-۲۹-۲۶-۲۶-۲۴-۲۷-۲۶-۲۳ نمودار جعبه ای را رسم کنید.	۱/۵																														
۱۶	نمودار حبابی جدول زیر را رسم کنید.	۱																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>متغیر</th> <th>سارا</th> <th>سمین</th> <th>آرزو</th> <th>بهاره</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ریاضی</td> <td>۱۷</td> <td>۲۰</td> <td>۱۶</td> <td>۱۳</td> </tr> <tr> <td>علوم</td> <td>۱۸</td> <td>۱۷</td> <td>۱۵</td> <td>۱۹</td> </tr> <tr> <td>فارسی</td> <td>۱۶</td> <td>۱۵</td> <td>۲۰</td> <td>۱۷</td> </tr> </tbody> </table>	متغیر	سارا	سمین	آرزو	بهاره	ریاضی	۱۷	۲۰	۱۶	۱۳	علوم	۱۸	۱۷	۱۵	۱۹	فارسی	۱۶	۱۵	۲۰	۱۷											
متغیر	سارا	سمین	آرزو	بهاره																												
ریاضی	۱۷	۲۰	۱۶	۱۳																												
علوم	۱۸	۱۷	۱۵	۱۹																												
فارسی	۱۶	۱۵	۲۰	۱۷																												
۱۷	طبق جدول زیر نمودار را رسم کنید.	۲																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>متغیر</th> <th>اندونزی</th> <th>ایران</th> <th>عراق</th> <th>پیشینه</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>عمر مورد انتظار</td> <td>۷۳</td> <td>۷۵/۸</td> <td>۷۶/۹</td> <td>۸۵</td> </tr> <tr> <td>نسبت مختصات سلامت(به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر)</td> <td>۱۸</td> <td>۳۵</td> <td>۱۵/۲</td> <td>۲۶۰</td> </tr> <tr> <td>نسبت ولادت</td> <td>۶۵</td> <td>۹۷</td> <td>۹۸</td> <td>۱۰۰</td> </tr> <tr> <td>نسبت جمعیت استفاده کننده از اینترنت</td> <td>۸۰</td> <td>۸۵</td> <td>۷۰</td> <td>۱۰۰</td> </tr> <tr> <td>معیار آمادگی برای اجرای مقررات سلامت</td> <td>۷۵</td> <td>۸۶</td> <td>۸۱</td> <td>۱۰۰</td> </tr> </tbody> </table>	متغیر	اندونزی	ایران	عراق	پیشینه	عمر مورد انتظار	۷۳	۷۵/۸	۷۶/۹	۸۵	نسبت مختصات سلامت(به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر)	۱۸	۳۵	۱۵/۲	۲۶۰	نسبت ولادت	۶۵	۹۷	۹۸	۱۰۰	نسبت جمعیت استفاده کننده از اینترنت	۸۰	۸۵	۷۰	۱۰۰	معیار آمادگی برای اجرای مقررات سلامت	۷۵	۸۶	۸۱	۱۰۰	
متغیر	اندونزی	ایران	عراق	پیشینه																												
عمر مورد انتظار	۷۳	۷۵/۸	۷۶/۹	۸۵																												
نسبت مختصات سلامت(به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر)	۱۸	۳۵	۱۵/۲	۲۶۰																												
نسبت ولادت	۶۵	۹۷	۹۸	۱۰۰																												
نسبت جمعیت استفاده کننده از اینترنت	۸۰	۸۵	۷۰	۱۰۰																												
معیار آمادگی برای اجرای مقررات سلامت	۷۵	۸۶	۸۱	۱۰۰																												
	دخترای گلم موفق باشید	۲۰																														

