

ردیف	آزمون جامع ریاضی (۱) - هم مسیر	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) در معادله درجه اول، تنها جواب معادله از راه $x = -\frac{b}{a}$ بدست می آید. ب) روش های جمع آوری اطلاعات، شامل سه دسته مشاهده، پرسش نامه و دادگان است. ج) جامعه آماری عبارت است از مجموعه کل واحدهای آماری. د) در نمایش زوج مرتب توابع، مجموعه همه مؤلفه های اول را برد می نامیم.	۲
۲	در جاهای خالی عدد یا کلمه مناسب قرار دهید. الف) مجموعه همه عضوهای اول یک تابع را می گویند. ب) متغیری که مقادیر عددی می گیرد، متغیر نام دارد. ج) معیار پراکندگی که معمولا با میانگین بیان می شود، نام دارد. د) در حل معادله به روش دلتا، اگر $\Delta = 0$ باشد، معادله جواب دارد.	۲
۳	معادله درجه دوم زیر را حل کنید. $2x^2 - 7x + 3 = 0$	۱,۵
۴	عبارت زیر را به زبان ریاضی بنویسید. عددی که پنج برابر آن به علاوه سه مساوی است با چهاربرابر عدد منهای یک.	۱
۵	کدام یک از زوج مرتبها نمایش یک تابع است؟ در هر مورد دلیل پاسخ خود را بنویسید. $A = \{(2, 4), (3, 6), (1, 1), (1, 5)\}$ $B = \{(4, 1), (3, 1), (1, 1)\}$	۱
۶	در یک تابع خطی داریم $f(0) = 2$ و $f(2) = 3$ ضابطه ی این تابع را بنویسید.	۱,۵
۷	رأس سهمی به معادله $y = 2x^2 - 4x + 3$ را مشخص کنید و به کمک آن نمودار سهمی را رسم نمایید.	۲

۱,۵	۸	مفاهیم زیر را تعریف کنید. (ب) آمار: (پ) آمارگیر: (ت) نمونه تصادفی:																		
۲	۹	انواع متغیر را از نظر نوع و مقیاس نام برده و برای هر کدام مثال بزنید.																		
۱	۱۰	میانگین داده های زیر را بدست آورید. ۵-۶-۱۰-۳-۵-۱-۲																		
۲,۵	۱۱	برای داده های زیر یک نمودار جعبه ای رسم کنید. ۴-۱۳-۱۲-۵-۹-۱-۱۲-۴-۲-۶																		
۲	۱۲	با توجه به جدول زیر، نمودار راداری رسم کنید. <table border="1"> <thead> <tr> <th>متغیر</th><th>ایران</th><th>بیشینه</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X_1 عمر مورد انتظار</td><td>۷۵/۵</td><td>۸۴</td></tr> <tr> <td>X_2 نسبت متخصصان سلامت</td><td>۲۳</td><td>۲۴۵</td></tr> <tr> <td>X_3 نسبت ولادت ها به وسیله متخصصان سلامت</td><td>۹۶</td><td>۱۰۰</td></tr> <tr> <td>X_4 نسبت جمعیت دارای دسترسی به شبکه فاضلاب</td><td>۹۰</td><td>۱۰۰</td></tr> <tr> <td>X_5 شاخص آمادگی اجرای قوانین بین المللی سلامت</td><td>۸۵</td><td>۱۰۰</td></tr> </tbody> </table>	متغیر	ایران	بیشینه	X_1 عمر مورد انتظار	۷۵/۵	۸۴	X_2 نسبت متخصصان سلامت	۲۳	۲۴۵	X_3 نسبت ولادت ها به وسیله متخصصان سلامت	۹۶	۱۰۰	X_4 نسبت جمعیت دارای دسترسی به شبکه فاضلاب	۹۰	۱۰۰	X_5 شاخص آمادگی اجرای قوانین بین المللی سلامت	۸۵	۱۰۰
متغیر	ایران	بیشینه																		
X_1 عمر مورد انتظار	۷۵/۵	۸۴																		
X_2 نسبت متخصصان سلامت	۲۳	۲۴۵																		
X_3 نسبت ولادت ها به وسیله متخصصان سلامت	۹۶	۱۰۰																		
X_4 نسبت جمعیت دارای دسترسی به شبکه فاضلاب	۹۰	۱۰۰																		
X_5 شاخص آمادگی اجرای قوانین بین المللی سلامت	۸۵	۱۰۰																		
۲۰	جمع																			