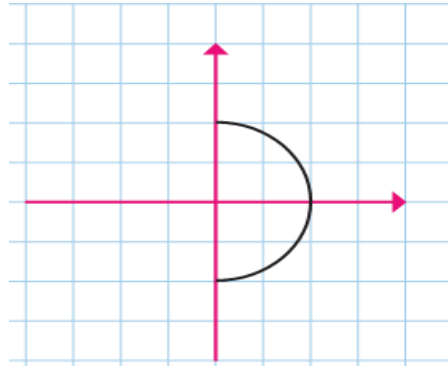


نام و نام خانوادگی..... پایه: دهم انسانی طراح: حمین زارع پور	اداره آموزش و پرورش آران و بیدگل دبیرستان شایستگان سال تحصیلی ۹۶-۹۵	آزمون: ریاضی و آمار(۱) تاریخ: ۱۳۹۶/۰۳/۰۶ مدت آزمون ۱۰۰ دقیقه
--	---	--

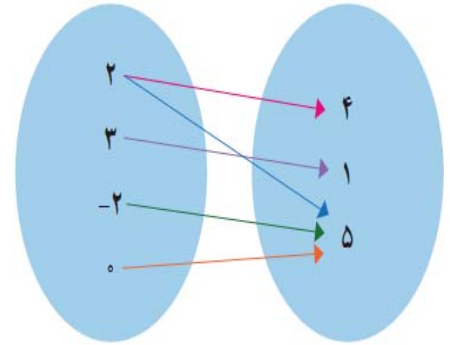
ردیف	سوال	نمره به عدد.....نمره به حروف.....	بارم
۱	مقدار متغیر سوم در نمودار حبابی، متناسب با است. (شعاع مساحت محیط) معیار پراکندگی که با میانگین بیان می شود..... است. (انحراف معیار دامنه میان چارکی چارک اول) تقریباً درصد مشاهدات بین سه انحراف معیار از میانگین قرار دارند. (۹۶ ۶۸ ۹۹/۷) مقیاس ضمن ایجاد تفکیک بین افراد و اشیا، ارجحیت نیز قائل است. (نسبی فاصله ای ترتیبی)		۱
۲	اعداد سطر دهم مثلث خیام به صورت زیر است. ۱ ۹ ۳۶ ۸۴ ۱۲۶ ۸۴ (الف) اعداد سطر نهم را بنویسید. (ب) معادله جبری عبارت "عددی را بیابید که مجموع سه برابر آن با هفت برابر با بیست شود" را بنویسید.		۱/۲۵
۳	(الف) در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید. $(\dots + 2)^2 = 25m^2 + \dots + \dots$ (ب) به کمک اتحاد حاصل ضرب زیر را به دست آورید. $198 \times 202 = \dots$		۱
۴	مفاهیم آماری زیر را تعریف کنید. (الف) جامعه آماری:..... پارامتر:.....		۱
۵	(الف) مجموع و حاصلضرب ریشه های معادله $3x^2 + 6x - 9 = 0$ چند است؟ مجموع = حاصلضرب =		۱/۵
۶	یک تابع با دامنه $A = \{0, 1, 2, -1, \sqrt{9}\}$ باشد. برد آن را بنویسید. $f(x) = \frac{x}{x+2}$ اگر $f: A \rightarrow B$ برد = {.....}		۱/۵
۷	تابع خطی را بنویسید که در آن $f(3) = 5$ و نمودار تابع محور عرض ها را در $y = 4$ قطع کند.		۱

رابطه ای که به هر شخص شماره ملی او را نسبت می دهد

تابع زیرا

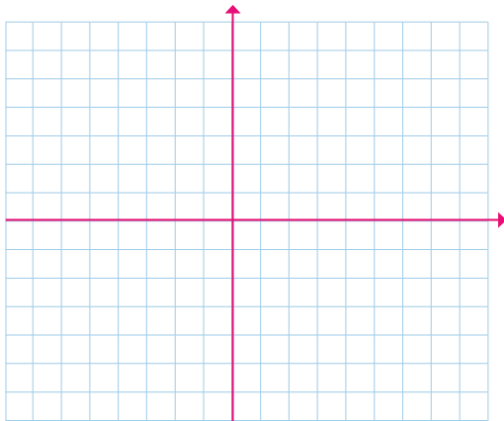


تابع زیرا



تابع زیرا

نمودار سهمی $y = x^2 + 2x - 3$ را با تعیین مختصات راس و انتخاب دو نقطه طرفین راس در دستگاه مختصات رسم کنید.



معادله زیر را حل کنید.

$$\frac{x}{x+1} + \frac{1}{x} = \frac{3}{2}$$

قیمت فروش هر واحد کالا برابر با ۲۰۰ تومان است. اگر x واحد کالا تولید شود و تابع هزینه این x واحد کالا $C(x) = x^2 + 100x + 250$ باشد.
الف) تابع درآمد را معین کنید.

ب) تابع سود و بیشترین سود را مشخص کنید

۲	<p>روشهای جمع آوری داده های آماری را نام ببرید و برای هر یک مثالی ارائه کنید.</p> <p>۱-.....مثال:.....</p> <p>۲-.....مثال:.....</p> <p>۳-.....مثال:.....</p> <p>۴-.....مثال:.....</p>	۱۲																														
۲	<p>داده های آماری زیر مربوط به قد ۱۰ دانش آموز است.</p> <p>۱۵۰ ۱۵۲ ۱۵۴ ۱۶۰ ۱۶۳ ۱۵۸ ۱۶۰ ۱۶۴ ۱۵۶ ۱۶۷</p> <p>الف) نمودار جعبه ای داده های را رسم کنید.</p> <p>ج) دامنه میان چارکی را به دست آورید.</p>	۱۳																														
۷۵/	<p>نوع متغیر های زیر را از لحاظ مقیاس اندازه گیری مشخص کنید.</p> <p>۱-دما هوا.....۲-گروه خونی.....۳-رتبه دانش آموز.....</p>	۱۴																														
۱	<p>داده های آماری زیر مربوط به میزان فروش شش هفته یک فروشگاه است. (میلیون ریال)</p> <p>۵ ۷ ۵ ۶ ۵ ۸ ۶ ۴ ۵ ۹</p> <p>انحراف معیار فروش را به دست آورید.</p>	۱۵																														
۱/۵	<p>داده های زیر مربوط به نمرات درس ریاضی ، ادبیات و میزان مطالعه ۵ دانش آموز است . نمودار حبابی مربوطه را رسم کنید.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>نام</th> <th>ریاضی</th> <th>ادبیات</th> <th>میزان مطالعه(ساعت)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>محمد</td> <td>۱۸</td> <td>۱۹</td> <td>۶</td> </tr> <tr> <td>علی</td> <td>۱۹</td> <td>۱۹</td> <td>۴</td> </tr> <tr> <td>حسن</td> <td>۲۰</td> <td>۱۷</td> <td>۶</td> </tr> <tr> <td>حسین</td> <td>۱۸</td> <td>۱۶</td> <td>۳</td> </tr> <tr> <td>عباس</td> <td>۲۰</td> <td>۱۷</td> <td>۸</td> </tr> </tbody> </table> <p>۱۰</p> <p>۱۰</p> <p>ادبیات</p> <p>ریاضی</p>	نام	ریاضی	ادبیات	میزان مطالعه(ساعت)	محمد	۱۸	۱۹	۶	علی	۱۹	۱۹	۴	حسن	۲۰	۱۷	۶	حسین	۱۸	۱۶	۳	عباس	۲۰	۱۷	۸	۱۶						
نام	ریاضی	ادبیات	میزان مطالعه(ساعت)																													
محمد	۱۸	۱۹	۶																													
علی	۱۹	۱۹	۴																													
حسن	۲۰	۱۷	۶																													
حسین	۱۸	۱۶	۳																													
عباس	۲۰	۱۷	۸																													
۱/۵	<p>جدول زیر مربوط به شاخص های سلامت در سه کشور است . نمودار راداری را برای دو کشور رسم کنید.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>متغیر</th> <th>ایران</th> <th>پاکستان</th> <th>ترکیه</th> <th>بیشینه</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>عمر مورد انتظار در بدو تولد (سال)</td> <td>۷۵/۵</td> <td>۶۶/۴</td> <td>۷۵/۸</td> <td>۸۴</td> </tr> <tr> <td>نسبت متخصصان سلامت (به ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت)</td> <td>۲۳/۰</td> <td>۱۴/۰</td> <td>۴۱/۱</td> <td>۲۴۵</td> </tr> <tr> <td>نسبت ولادت ها به وسیله متخصصان سلامت (درصد)</td> <td>۹۶</td> <td>۵۲</td> <td>۹۷</td> <td>۱۰۰</td> </tr> <tr> <td>نسبت جمعیت دارای دسترسی به شبکه فاضلاب</td> <td>۹۰</td> <td>۶۴</td> <td>۹۵</td> <td>۱۰۰</td> </tr> <tr> <td>شاخص آمادگی اجرای مقررات بین المللی سلامت</td> <td>۸۵</td> <td>۴۳</td> <td>۷۸</td> <td>۱۰۰</td> </tr> </tbody> </table>	متغیر	ایران	پاکستان	ترکیه	بیشینه	عمر مورد انتظار در بدو تولد (سال)	۷۵/۵	۶۶/۴	۷۵/۸	۸۴	نسبت متخصصان سلامت (به ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت)	۲۳/۰	۱۴/۰	۴۱/۱	۲۴۵	نسبت ولادت ها به وسیله متخصصان سلامت (درصد)	۹۶	۵۲	۹۷	۱۰۰	نسبت جمعیت دارای دسترسی به شبکه فاضلاب	۹۰	۶۴	۹۵	۱۰۰	شاخص آمادگی اجرای مقررات بین المللی سلامت	۸۵	۴۳	۷۸	۱۰۰	۱۷
متغیر	ایران	پاکستان	ترکیه	بیشینه																												
عمر مورد انتظار در بدو تولد (سال)	۷۵/۵	۶۶/۴	۷۵/۸	۸۴																												
نسبت متخصصان سلامت (به ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت)	۲۳/۰	۱۴/۰	۴۱/۱	۲۴۵																												
نسبت ولادت ها به وسیله متخصصان سلامت (درصد)	۹۶	۵۲	۹۷	۱۰۰																												
نسبت جمعیت دارای دسترسی به شبکه فاضلاب	۹۰	۶۴	۹۵	۱۰۰																												
شاخص آمادگی اجرای مقررات بین المللی سلامت	۸۵	۴۳	۷۸	۱۰۰																												
۲۰	مجموع																															