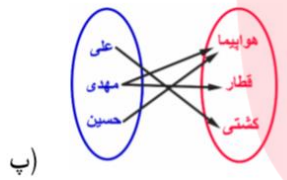
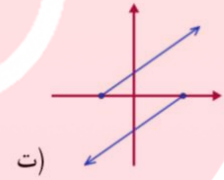
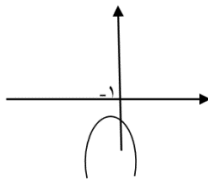
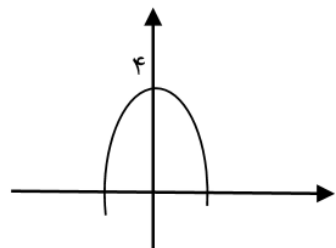



نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی	تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۳/۱۳
نام پدر:		زمان شروع: ۱۰:۳۰ صبح
نام درس: ریاضی و آمار ۱		مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نام کلاس: دهم انسانی		تعداد سؤال: ۱۶ سوال در ۴ صفحه
امتحانات نوبت اول سال تحصیلی ۹۵-۹۴		

ردیف	دانش آموزان عزیز، سوالات را به دقت بخوانید و با یاد خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید.	بارم
۱	جاهای خالی را پر کنید. الف) اگر در یک معادله درجه دوم، مقدار عددی دلتا (Δ) شود، آن معادله جواب حقیقی ندارد. ب) معیار پراکندگی که معمولا با میانگین بیان می شود، نام دارد. ج) هر ویژگی از اشخاص یا اشیاء که قرار است بررسی شود، نامیده می شود. د) نمودار روشی برای نمایش داده های چند متغیره (سه متغیر کمی یا بیشتر) در قالب نمودار دو بعدی است.	۱
۲	در هر مورد گزینه درست را انتخاب کنید. الف) ریشه های کدام یک از معادله های زیر ۹ و ۴- است؟ $(۱) \quad x^2 + 13x - 36 = 0$ $(۲) \quad x^2 - 5x - 36 = 0$ $(۳) \quad x^2 + 5x - 36 = 0$ $(۴) \quad x^2 - 13x - 36 = 0$ ب) مقدار متغیر سوم در نمودار حبابی، متناسب با کدام یک از موارد زیر است؟ ۱) شعاع دایره ها ۲) قطر دایره ها ۳) محیط دایره ها ۴) مساحت دایره ها ج) تجزیه ی عبارت $x^3 - x^2$ کدام است؟ ۱) $x(x^2 - x)$ ۲) $x^2(x - 1)$ ۳) $x^3(x - 1)$ ۴) $x(3x - x)$ د) نمودارهای حبابی برای نمایش چندمتغیر عددی در یک نمودار به کار می روند؟ ۱) یک متغیر ۲) دو متغیر ۳) سه متغیر ۴) محدودیتی ندارد	۱
۳	با استفاده از اتحادها، حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $(2b + 5)^2 =$	۱
۴	کدامیک از عبارت های زیر گویا و کدام گویانیست؟ الف) $\frac{5x}{\sqrt{3}}$ ب) $\sqrt{xy} + 5x^2$ ج) $\frac{-5}{x(x-1)}$	۰/۷۵
۵	معادله ی زیر را حل کنید. $\frac{x-2}{x-4} - \frac{x+1}{x+3} = 0$	۱

بارم	«سوالات»	ردیف														
۱/۵	با استفاده از روش فرمول کلی معادله $3x^2 - x - 4 = 0$ را حل کنید.	۶														
۱	اگر رابطه ی $R = \{(2,9), (17,8), (5,2a-3), (5,1), (17,b+3)\}$ تابع باشد، مقادیر a و b را محاسبه کنید.	۷														
۱	کدامیک از رابطه های زیر که به صورت های متفاوت نمایش داده شده اند، یک تابع هستند؟ ب) $E = \{(a,b), (c,a), (b,d), (a,c)\}$ <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr> <td>لف</td> <td>x</td> <td>۲</td> <td>-۳</td> <td>۱</td> <td>۲</td> <td>۵</td> </tr> <tr> <td></td> <td>y</td> <td>$\frac{1}{2}$</td> <td>$\sqrt{8}$</td> <td>۱</td> <td>$0/5$</td> <td>$\sqrt{8}$</td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>پ)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ت)</p> </div> </div>	لف	x	۲	-۳	۱	۲	۵		y	$\frac{1}{2}$	$\sqrt{8}$	۱	$0/5$	$\sqrt{8}$	۸
لف	x	۲	-۳	۱	۲	۵										
	y	$\frac{1}{2}$	$\sqrt{8}$	۱	$0/5$	$\sqrt{8}$										
۱	برای یک تابع خطی داریم: $f(-2) = -5$ و $f(1) = 4$ ضابطه ی این تابع خطی را بدست آورید.	۹														
۱	معادله مربوط به هر نمودار را مشخص کنید (یک معادله اضافی است) الف) $y = -(x+1)^2 - 2$ ب) $y = 2x^2 - x + 1$ ج) $y = 4 - x^2$	۱۰														
	 <p>(۱)</p>  <p>(۲)</p>															

بارم	«سوالات»	ردیف																																			
۲	<p>تابع درآمد یک کارگاه به صورت $R(x) = 21x - x^2$ و تابع هزینه به صورت $C(x) = 20 + x$ است:</p> <p>الف) معادله سود این شرکت را بنویسید.</p> <p>ب) چند واحد کالا تولید شود تا بیشترین سود را داشته باشد؟</p> <p>ج) بیشترین سود این شرکت چقدر است؟</p>	۱۱																																			
۰/۷۵	<p>بهترین روش جمع آوری داده برای هر یک از موضوعات ستون سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و بنویسید.</p> <table border="1" data-bbox="212 1211 1406 1547"> <tr> <td data-bbox="212 1211 469 1285">a - مشاهده</td> <td data-bbox="469 1211 1406 1285" rowspan="4"> <p>الف) بررسی تصادفات در جاده کرمان - یزد در سال ۹۴</p> <p>ب) دانش آموزان دوست دارند در هنگام درس خواندن موسیقی هم گوش دهند.</p> <p>ج) بررسی رفتار دانش آموزان در یک کلاس درس</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="212 1285 469 1359">b - پرسش نامه</td> </tr> <tr> <td data-bbox="212 1359 469 1433">c - مصاحبه</td> </tr> <tr> <td data-bbox="212 1433 469 1547">d - دادگان</td> </tr> </table>	a - مشاهده	<p>الف) بررسی تصادفات در جاده کرمان - یزد در سال ۹۴</p> <p>ب) دانش آموزان دوست دارند در هنگام درس خواندن موسیقی هم گوش دهند.</p> <p>ج) بررسی رفتار دانش آموزان در یک کلاس درس</p>	b - پرسش نامه	c - مصاحبه	d - دادگان	۱۲																														
a - مشاهده	<p>الف) بررسی تصادفات در جاده کرمان - یزد در سال ۹۴</p> <p>ب) دانش آموزان دوست دارند در هنگام درس خواندن موسیقی هم گوش دهند.</p> <p>ج) بررسی رفتار دانش آموزان در یک کلاس درس</p>																																				
b - پرسش نامه																																					
c - مصاحبه																																					
d - دادگان																																					
۲	<p>با علامت \times نوع هر یک از متغیرهای جدول و مقیاس اندازه گیری را به طور کامل مشخص کنید.</p> <table border="1" data-bbox="292 1630 1321 2098"> <thead> <tr> <th data-bbox="292 1630 395 1715">اسمی</th> <th data-bbox="395 1630 499 1715">ترتیبی</th> <th data-bbox="499 1630 603 1715">نسبتی</th> <th data-bbox="603 1630 707 1715">فاصله ای</th> <th data-bbox="707 1630 810 1715">کیفی</th> <th data-bbox="810 1630 914 1715">کمی</th> <th data-bbox="914 1630 1321 1715">متغیر مورد نظر</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>نمره درس ریاضی</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>مراحل کشت یک محصول</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>رشته ی تحصیلی</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>درجه حرارت یزد</td> </tr> </tbody> </table>	اسمی	ترتیبی	نسبتی	فاصله ای	کیفی	کمی	متغیر مورد نظر							نمره درس ریاضی							مراحل کشت یک محصول							رشته ی تحصیلی							درجه حرارت یزد	۱۳
اسمی	ترتیبی	نسبتی	فاصله ای	کیفی	کمی	متغیر مورد نظر																															
						نمره درس ریاضی																															
						مراحل کشت یک محصول																															
						رشته ی تحصیلی																															
						درجه حرارت یزد																															

بارم	«سوالات»	ردیف																		
۱/۵	میانگین و انحراف معیار داده های ۱۵ و ۱۰ و ۹ و ۷ و ۴ را حساب کنید.	۱۴																		
۲	<p>سن ورزشکاران یک باشگاه والیبال به شرح زیر است:</p> <p>الف) مد داده هارابنویسید.</p> <p>ب) نمودار جعبه ای داده ها را رسم کنید.</p> <p>۱۳ ۱۷ ۱۶ ۱۴ ۱۲ ۵ ۱۵</p> <p>۶ ۱۵ ۱۰ ۱۵ ۱۶ ۱۱ ۱۸</p> <p>۱۴ ۸ ۷ ۸ ۱۹ ۱۵ ۱۸</p> 	۱۵																		
۱/۵	<p>نمرات دو دانش آموز در چند درس مختلف مطابق جدول زیر است. برای این درس ها یک نمودار راداری رسم کنید.</p> <table border="1" data-bbox="268 1254 1348 1500"> <thead> <tr> <th>درس</th> <th>ادبیات</th> <th>دین و زندگی</th> <th>شیمی</th> <th>ریاضی</th> <th>فیزیک</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>نمرات نیما</td> <td>۱۸</td> <td>۱۹</td> <td>۹</td> <td>۱۵</td> <td>۱۳</td> </tr> <tr> <td>نمرات سینا</td> <td>۱۵</td> <td>۱۹</td> <td>۱۱</td> <td>۱۷</td> <td>۱۲</td> </tr> </tbody> </table>	درس	ادبیات	دین و زندگی	شیمی	ریاضی	فیزیک	نمرات نیما	۱۸	۱۹	۹	۱۵	۱۳	نمرات سینا	۱۵	۱۹	۱۱	۱۷	۱۲	۱۶
درس	ادبیات	دین و زندگی	شیمی	ریاضی	فیزیک															
نمرات نیما	۱۸	۱۹	۹	۱۵	۱۳															
نمرات سینا	۱۵	۱۹	۱۱	۱۷	۱۲															
۲۰	<p>ریاضیات را باید به همه آموخت نه برای ریاضی دان شدن ، بلکه برای خردمند شدن.... درپناه حق موفق باشید.</p>																			