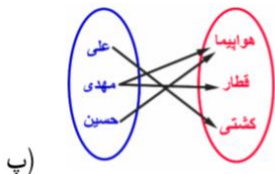
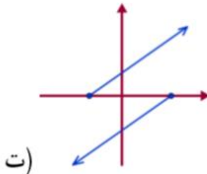
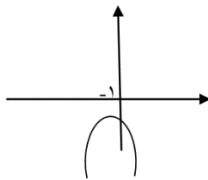
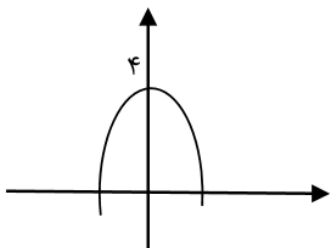


نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی	تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۳/۱۳
نام پدر:		زمان شروع: ۱۰:۳۰ صبح
نام درس: ریاضی و آمار ۱	اداره کل آموزش و پرورش استان یزد اداره آموزش و پرورش ناحیه دو یزد دبیرستان پسرانه شاهد (جعفری نعیمی) امتحانات نوبت اول سال تحصیلی ۹۵-۹۴	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نام کلاس: دهم انسانی		تعداد سؤال: ۱۶ سؤال در ۴ صفحه

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) $x^2 + 13x - 36 = 0$ (۲) $x^2 - 5x - 36 = 0$ (۳) $x^2 + 5x - 36 = 0$ (۴) $x^2 - 13x - 36 = 0$ (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) $x(x^3 - x)$ (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

ردیف	«سوالات»	بارم														
۶	با استفاده از روش فرمول کلی معادله $x^2 - 3x - 4 = 0$ را حل کنید.	۱/۵														
۷	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.	۱														
۸	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><tr><td>الف</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>۰/۵</td><td>$\sqrt{8}$</td></tr></table> <p>پ) </p> <p>ت) </p>	الف	x	۲	-۳	۱	۲	۵		y	$\frac{1}{2}$	$\sqrt{8}$	۱	۰/۵	$\sqrt{8}$	۱
الف	x	۲	-۳	۱	۲	۵										
	y	$\frac{1}{2}$	$\sqrt{8}$	۱	۰/۵	$\sqrt{8}$										
۹	برای یک تابع خطی داریم: $f(-2) = -5$ و $f(1) = 4$ ضابطه ی این تابع خطی را بدست آورید.	۱														
۱۰	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) $y = 4 - x^2$  (۱)  (۲)	۱														

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

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