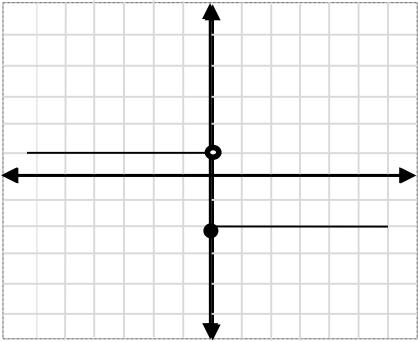
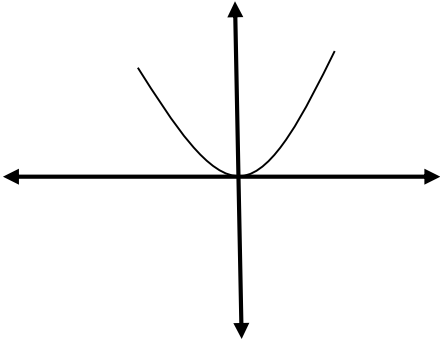


نام و نام خانوادگی:		بسمه تعالی		نام درس: ریاضی و آمار ۲	
نام پدر:		مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک یزد		تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۹	
نام کلاس:		دبیرستان فرهنگ ثامن الائمه		زمان شروع: ۱۰:۳۰	
پایه: یازدهم		امتحانات نوبت دوم		مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه	
نام دبیر:		نمره با عدد:		تعداد صفحه: ۴ تعداد سوال: ۱۷	
نام و نام خانوادگی دبیر و امضا:		نمره با حروف:			
ردیف	جواب ها در همین برگه نوشته شود				
بارم					
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) اگر برد تابعی تنها یک عضو داشته باشد، آن تابع ثابت است.</p> <p>ب) اگر f یک تابع ثابت باشد، آنگاه $f(kx) = kf(x)$.</p> <p>ج) تابعی وجود ندارد که هم ثابت باشد و هم همانی.</p> <p>د) شاخص بهای کالا و خدمات به واحد اندازه گیری بستگی ندارد.</p>				
۲	<p>هر یک از جمله های زیر را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) برای ۵ گزاره حالت ارزش گزاره در جدول ارزش وجود دارد.</p> <p>ب) اگر در کشوری خط فقر برابر با ۹۰۰ هزار تومان درآمد ماهانه برای هر نفر باشد، یک خانواده ۴ نفره باید ماهانه تومان درآمد داشته باشد تا زیر خط فقر نباشد.</p> <p>ج) مجموعه داده هایی که در طی زمان با فواصل منظم گردآوری می شوند را می نامیم.</p> <p>د) تغییر متوسط قیمت کالاها و خدمات در طول زمان را می نامیم.</p>				
۳	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) کدام گزاره همیشه دارای ارزش درست است؟</p> <p>(۱) $p \Rightarrow T$ (۲) $p \Rightarrow \sim p$ (۳) $p \vee F$ (۴) $p \wedge T$</p> <p>ب) کدام گزینه از ویژگی های جزء صحیح نیست؟</p> <p>(۱) $[x + 2] = [x] + 2$ (۲) $[x - [x]] = 0$</p> <p>(۳) اگر $x \notin \mathbb{Z}$، آنگاه $[x] + [-x] = -1$ (۴) $[x + \pi] = [x] + \pi$</p>				
۴	<p>جدول ارزش گزاره زیر را رسم کنید.</p> <p>$(p \wedge \sim q) \Rightarrow q$</p>				
۵	<p>گزاره ی زیر را به صورت نماد ریاضی بنویسید.</p> <p>مجموع مکعبات دو عدد بزرگتر یا مساوی مکعب مجموع آن دو عدد است.</p>				

۱/۵	<p>اگر p گزاره ای درست، q گزاره ای نادرست و r گزاره ای دلخواه باشد، ارزش گزاره های زیر را تعیین کنید.</p> <p>الف) $(\sim p \Rightarrow r) \Rightarrow \sim q$</p> <p>ب) $(p \wedge \sim q) \Leftrightarrow (p \vee q)$</p>	۶
۱	<p>ارزش گزاره زیر را مشخص کنید و سپس نقیض آن را بنویسید.</p> <p>گزاره: ۳ عددی اول است یا ۵ عددی زوج است.</p> <p>ارزش گزاره:</p> <p>نقیض گزاره:</p>	۷
۱	<p>اگر رابطه ی $\{(1, 2-a), (4, 2a+b)\}$ تابع همانی باشد، مقدار a و b را بیابید.</p>	۸
۱/۵	<p>نمودار تابع چندضابطه ای $f(x) = \begin{cases} 3x & x < 0 \\ 2 & 0 \leq x \leq 2 \\ x-1 & x > 2 \end{cases}$ را رسم کنید.</p>	۹
۱/۵	<p>حاصل عبارت های زیر را بیابید.</p> <p>الف) $sign(2\sqrt{3} - 3\sqrt{2}) + sign([0/5]) =$</p> <p>ب) $[-3/7] + [5/9] =$</p> <p>ج) $3 - \sqrt{5} =$</p>	۱۰
۱/۵	<p>اگر $f = \{(1, 4), (3, -2), (4, 3), (5, 7)\}$ و $g = \{(1, 2), (2, 5), (4, -1), (5, 0)\}$</p> <p>مطلوب است:</p> <p>الف) $\frac{f}{g} =$</p> <p>ب) $(f^2 - 2g)(1) =$</p>	۱۱

۰/۵	اگر $[x] = 2$ باشد، حدود x را مشخص کنید.	۱۲
۱	<p>باتوجه به نمودار توابع f و g، نمودار تابع $f + g$ را رسم کنید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>f</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>g</p>  </div> </div>	۱۳
۱	اگر شاخص بهای گوشت و نان در سال پایه (۹۰) برابر ۱۰۰ و در سال ۹۸ برابر ۱۸۵ باشد، تورم چند درصد است؟	۱۴
۱	هزینه خوراکی و آشامیدنی در سال ۹۰ برای هر نفر، ۲۵۰ هزار تومان است. اگر عدد شاخص بهای خوراکی و آشامیدنی در مهر ۹۷ برابر با ۲۲۵ باشد، هزینه خوراکی و آشامیدنی هر نفر در مهر ۹۷ چقدر خواهد بود؟	۱۵
۱/۵	<p>در یک شهر ۱۵۰۰ نفر از افراد بالای ۱۶ سال شاغل اند و ۵۰۰ نفر از افراد بالای ۱۶ سال جویای کار هستند. الف) نرخ بیکاری را در این شهر به دست آورید.</p> <p>ب) حداقل چند شغل در این شهر باید ایجاد شود تا نرخ بیکاری برابر با ۱۰ درصد شود؟</p>	۱۶

میزان فروش یک شرکت در ۵ سال متوالی بر حسب میلیارد ریال به صورت زیر آمده است.

سال (x)	۱	۲	۳	۴	۵
فروش (y)	۵	۸	۱۱	۱۶	۲۵

الف) نمودار سری زمانی را رسم کنید.

ب) میزان فروش شرکت در سال ششم را برون یابی کنید.

"موفق و پیروز باشید."