

بسمه تعالی

دبیرستان غیردولتی دخترانه پیام دانش

نوبت: اول (دی ماه)



نام درس: ریاضی و آمار ۱

نام دبیر: خانم کثیریان

مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۶

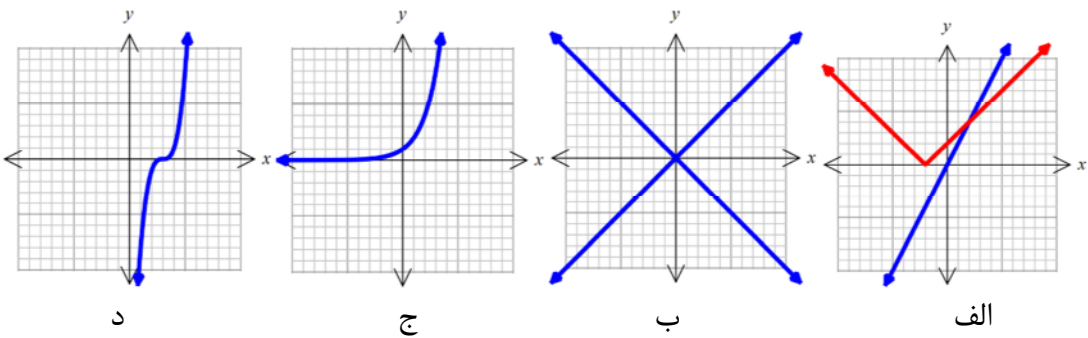
نام و نام خانوادگی دانش آموز:

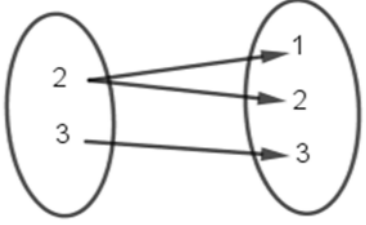
پایه و کلاس: دهم

رشته: انسانی

سال تحصیلی: ۹۹-۱۴۰۰

بارم	سوالات	ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از گزاره های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) توابع درجه یک را توابع خطی گویند.</p> <p>ب) اگر به جای متغیر X مقادیر ۲ و ۲- قرار دهیم، عبارت $\frac{2X+1}{X^2-4}$ تعریف نشده خواهد بود.</p> <p>پ) در هر مساله ی اقتصادی "هزینه = درآمد - سود" برقرار است.</p> <p>ت) اگر در حل معادلات درجه ۲ از تجزیه اتحاد مربع دو جمله ای استفاده شود، معادله ریشه ی مضاعف دارد.</p>	۱
۲	<p>جاهای خالی را با کلمات و عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) در اتحاد روبه رو جای خالی را بنویسید. $(a + \sqrt{5})^2 = a^2 + 2\sqrt{5}a + \dots$</p> <p>ب) در تجزیه روبه رو جای خالی را بنویسید. $y^2 + 3y - 10 = (y - 2)(y + \dots)$</p> <p>پ) اگر یکی از جواب های معادله ی $x^2 + ax - 4 = 0$ برابر ۱ باشد. جواب دیگر این معادله است.</p> <p>ت) معادله ی $x^2 + 4 = 0$ را به روش ریشه گیری حل کرده ایم پس معادله دارای ریشه است.</p>	۲
۲	<p>در هر یک از جملات زیر گزینه درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید.</p> <p>الف) تجزیه ی عبارت $x^2 + 2x - 8$ برابر است: $(x + 2)(x - 4)$ - $(x - 2)(x + 4)$</p> <p>ب) مجموع ریشه های معادله ی $7x^2 - 3x - 4 = 0$ برابر $(\frac{-3}{7}, \frac{3}{7})$ است.</p> <p>پ) اگر در یک بنگاه اقتصادی تولید از نقطه ی سر به سر کمتر باشد بنگاه (ضرر - سود) کرده است.</p> <p>ت) تجزیه عبارت $5 - 2 = (\sqrt{5} + \dots)(\sqrt{5} - \dots)$ با عدد (۲, $\sqrt{2}$) کامل می شود.</p>	۳

۱/۵	حاصل عبارت زیر را بیابید.	۴
	$\frac{1}{x+1} + \frac{2}{x-1} =$	
۱/۵	برای عبارت کلامی زیر یک معادله بنویسید و سپس آن را حل کنید. عددی را بیابید پنج برابر آن منهای یک، برابر دو برابر همان عدد به علاوه عدد هشت باشد	۵
۲	معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید.	۶
	الف) $x^2 + 5x = 0$ (روش فاکتورگیری) ب) $x^2 + 6x - 8 = 0$ (روش مربع کامل کردن) پ) $3x^2 - 5x + 2 = 0$ (فرمول کلی Δ) ت) $2x^2 - 5 = 0$ (روش دلخواه)	
۱/۵	دامنه تابع زیر $A = \{-1, 0, 1, 2\}$ و ضابطه آن به صورت زیر داده شده است. برد تابع را به دست آورید. $f: A \rightarrow B$ $f(x) = \sqrt{3-x}$	۷
۲	کدام یک از نمودارهای مشخص شده تابع می باشد. (با ذکر دلیل)	۸
	 <p>الف ب ج د</p>	
۱	مقدار تابع $f(x) = \frac{3x+1}{x^2-1}$ را به ازای $x=0$ و $x=3$ بدست آورید.	۹

۲	<p>با ذکر دلیل بیان کنید کدام یک از موارد زیر می تواند یک تابع را تعریف کند.</p> <p>الف) $\{(-2, 1), (-2, -2), (3, 3)\}$ (ب) رابطه بین افراد و نمرات ریاضی آنها</p>  <p>ج) $f(x) = 2x + 1$ (د)</p>	۱۰
۱	<p>مقدار a و b را چنان بیابید که رابطه داده شده تابع باشد.</p> <p>$A = \{(5, 3), (a + 1, 3), (b, a - 1), (5, b + 3), (0, 7)\}$</p>	۱۱
۲/۵	<p>یک شرکت تولیدی لباس، برای تولید x پیراهن $C(x) = 3000 + 50x$ تومان هزینه می کند و هر پیراهن را به ۷۰ تومان می فروشد.</p> <p>الف) تابع سود را تعیین و نمودار آن را رسم کنید.</p> <p>ب) به ازای فروش چند پیراهن، شرکت به نقطه سر به سر خود می رسد.</p>	۱۲
۲۰	موفق باشید عزیزانم	