

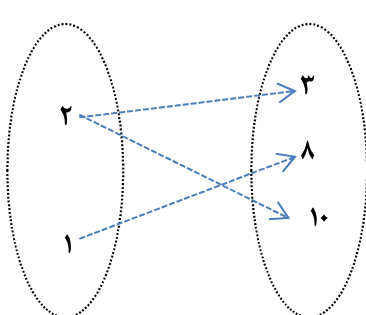
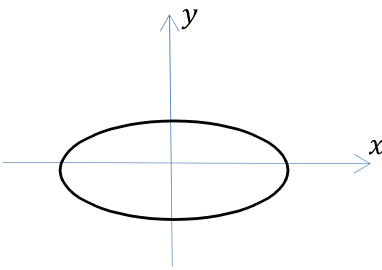
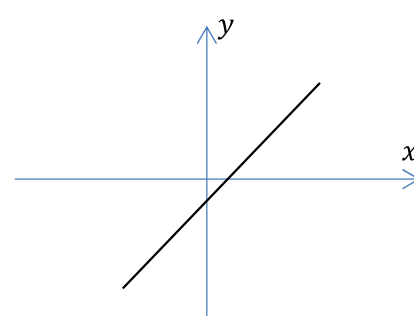
تاریخ آزمون : ۹۶/۱۰/۲۳
مدت آزمون : ۱۲۰ دقیقه
تعداد صفحه : ۳
تعداد سوال : ۱۳

اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل
اداره آموزش و پرورش خلخال
مدرسه غیر انتفاعی **کمال**

آزمون درس : **ریاضی و آمار (۱)**
پایه : **دهم انسانی**
آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶
نام و نام خانوادگی :

ردیف	سوال	نمره
	خیام: "در ریاضیات آن چه مهم است، فکر کردن است! ریاضیات الفبایی است که خداوند جهان را بر مبنای آن خلق کرد."	
۱	جاهای خالی را پر کنید . الف . در حل معادله ی درجه ی دوم اگر $\Delta > 0$ باشد آن گاه معادله جواب دارد . ب. عبارت گویای $\frac{-5x+1}{x-7}$ به ازای مقدار تعریف نشده است . ج. هر معادله به شکل $ax + b = 0$ را که در آن a و b مخالف صفر است ، یک معادله می نامند . د. برای محاسبه ی عبارت 96×104 می توان از اتحاد استفاده کرد .	۱
۲	حاصل عبارت های زیر را با استفاده از اتحادها بدست آورید . الف. $(\sqrt{5} - 2x)^3 =$ ب. $(z^2 - 4y)(z^2 + 4yz^2 + 16y^2) =$	۲
۱/۵	عبارت جبری زیر را به ساده ترین حالت ، تجزیه کنید . $y^8 - 256y^4 =$	۳
۲	کسرهای زیر را ساده کنید . الف. $\frac{x^4 - 8x}{2x^2 - 8x + 8} =$ ب. $\frac{x^3 - 1}{x^3 + x} =$	۴
۱/۵	حاصل عبارت زیر را بدست آورید . $\frac{2x}{x^2 - y^2} + \frac{1}{x + y} - \frac{1}{x - y} =$	۵

صفحه دوم	
۶	چهارده برابر عددی به اندازه ۸۴ واحد از هفده برابر آن کمتر است. این عدد را بدست آورید.
۷	معادله ی زیر را به روش مربع کامل کردن حل کنید. $6x^2 + 6x - 1 = 0$
۸	معادلات زیر را به روش گفته شده حل کنید. الف. $x^2 + 3\sqrt{2}x + 4 = 0$ (روش دلتا) ب. $9x^2 + 15x + 6 = 0$ (روش تجزیه)
۹	اگر x_1 و x_2 ریشه های معادله ی $x^2 + 3x - 28 = 0$ باشند، بدون حل معادله مجموع و حاصل ضرب ریشه ها را بدست آورید.
۱۰	تابع درآمد و تابع هزینه ی ماهانه ی یک کارخانه تولید سیمان به صورت زیر است: $R(x) = 21x - x^2$, $C(x) = 100 + x$ الف. معادله ی سود این کارخانه را بنویسید. ب. سود کارخانه پس از تولید چند کالا حاصل می شود؟
ادامه سوالات در صفحه سوم	

۲	$\frac{x-1}{x} - \frac{1}{x+1} = \frac{2x-1}{x^2+x}$	۱۱
۱/۵	<p>کدام یک از رابطه های تعریف شده زیر تابع است و کدام تابع نیست؟ دلیل خود را بنویسید.</p> <p>الف. رابطه ای که به هر شخص، شماره ی ملی او را نسبت می دهد.</p> <p>ب. رابطه ای که به هر شهر، نماینده ی آن شهر در مجلس شورای اسلامی را نسبت می دهد.</p> <p>ج. رابطه ای که به هر فرد، روز تولد او را نسبت دهد.</p>	۱۲
۱	<p>الف. $f = \{(1,3), (2,3), (4,7)\}$</p> <p>ج.</p>  <p>ب.</p>  <p>د.</p> 	۱۳
جمع ۲۰		