

# بسمه تعالی

آزمون درس : ریاضی و آمار ( ۱ )

اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل

پایه : دهم انسانی

مدرسه غیر دولتی **فرهیختگان منتظر**

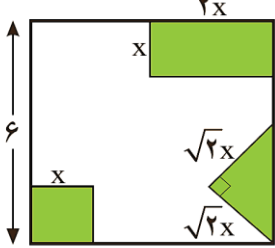
مدت آزمون : ۱۰۰ دقیقه

آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۹۸-۹۹

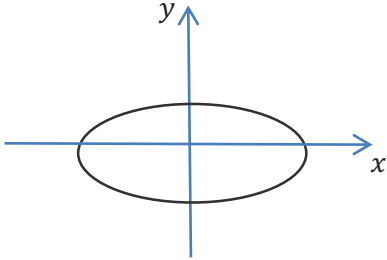
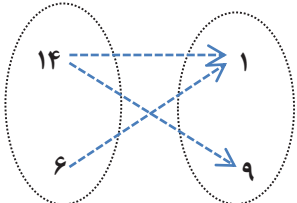
تعداد سوال : ۱۲

تاریخ آزمون : ۹۸/۱۰/۷

نام و نام خانوادگی :

۱	<p><b>خیام :</b> "در ریاضیات آن چه مهم است، فکر کردن است! ریاضیات الفبایی است که خداوند جهان را بر مبنای آن خلق کرد."</p>	۱
۱	<p>عبارت زیر را به یک معادله تبدیل کنید . سه برابر مربع عددی ، برابر است با شش برابر همان عدد منهای هفت .</p>	۱
۲	<p>از مربعی به ضلع <math>6\text{ cm}</math> سه شکل روبرو بریده شده است و مساحت باقی مانده <math>(\text{cm})^2</math> <math>24</math> است . طول ضلع کوچک بریده شده چقدر است ؟</p> 	۲
۲	<p>معادلات درجه دوم زیر را به روش تجزیه حل کنید .</p> <p>الف) <math>x^2 + x - 20 = 0</math></p> <p>ب) <math>\frac{x^2}{3} = -2x</math></p>	۳
۱/۵	<p>معادله درجه دوم زیر را به روش دلتا حل کنید .</p> <p><math>-4x^2 + x + 3 = 0</math></p>	۴
۱/۵	<p>معادله درجه دوم زیر را به روش مربع کامل کردن حل کنید .</p> <p><math>2x^2 - 6x - 1 = 0</math></p>	۵

ادامه سوالات در صفحه دوم

۲	$\frac{24}{10+x} + 1 = \frac{24}{10-x}$	۶
۱/۵	<p>الف. <math>f = \{(7,5), (5,-7), (3,17)\}</math></p> <p>ب.</p>  <p>ج.</p> 	۷
۲	<p>اگر رابطه <math>f</math> تابع باشد آن گاه حاصل <math>t^2 + s^2</math> را بدست آورید.</p> $f = \{(1, s+t), (1, 4), (2, -7), (9, 2), (9, s-t)\}$	۸
۲	<p>برد تابع زیر را با توجه به دامنه و ضابطه داده شده بدست آورید.</p> $f : A \rightarrow B$ $f(x) = \sqrt{x+1} - 1, \quad A = \{1, 8, -1\}$	۹
۲	<p>در تابع خطی <math>f</math> داریم: <math>f(2) = 8, f(7) = 23, f(15)</math> مقدار <math>f(15)</math> را بدست آورید.</p>	۱۰

۱	ضابطه تابع محیط مستطیلی که طول آن پنج واحد بیشتر از عرض آن است را بر حسب عرض آن بنویسید و مقدار این تابع را برای حالتی که عرض مستطیل ۶ سانتی متر است حساب کنید .	۱۱
۱/۵	یک شرکت برای تولید $x$ کالا، دارای تابع هزینه $C(x) = 200 + 10x$ می باشد و هر کالا را ۶۰ تومان می فروشد . الف) تابع سود شرکت را تعیین کنید . ب) حداقل چه تعداد کالا باید به فروش برسد تا سوددهی آغاز شود ؟	۱۲
جمع ۲۰		