



دبیرستان و پیش‌دانشگاهی پسرانه غیر دولتی سما واحد رشت

مدت آزمون : ۷۵ دقیقه

رشته : علوم انسانی

کلاس : سوم

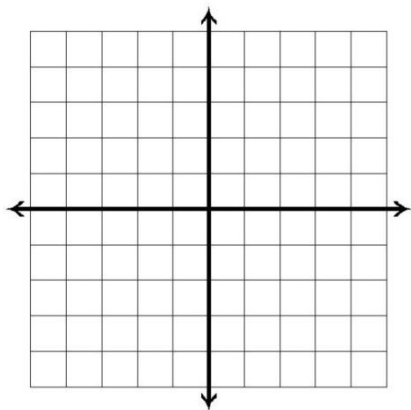
سؤال امتحانی درس : ریاضی

تاریخ آزمون : ۱۳۹۵/۱۰/۰۶

نام و نام خانوادگی :

ردیف	سؤالات	بارم										
۱	در معادله‌ی $y = 2x + 5$ متغیر مستقل و متغیر وابسته را مشخص کنید.	۱										
۲	تابع $y = -2x + 3$ را در نظر بگیرید. مقادیر تابع را به ازای مقادیر داده شده، در جدول زیر بنویسید:	۱										
	<table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>-۱</td> <td>۰</td> <td>۱</td> <td>۲</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	x	-۱	۰	۱	۲	y					
x	-۱	۰	۱	۲								
y												
۳	برای تابع زیر که به صورت جدول نمایش داده شده است، یک فرمول (ضابطه) بنویسید:	۱										
	<table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>۶</td> <td>۷</td> <td>۸</td> <td>۹</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>۲</td> <td>۳</td> <td>۴</td> <td>۵</td> </tr> </table>	x	۶	۷	۸	۹	y	۲	۳	۴	۵	
x	۶	۷	۸	۹								
y	۲	۳	۴	۵								
۴	تابع بودن یا نبودن هر یک از روابط زیر را مشخص کنید: الف) $x^2 + y = 1$ ب) $y = \sqrt{x} + 3$ ج) $x^2 + y^2 = 1$ د) $x + y + 2 = 0$	۱										
۵	الف) در تابع $f = \{(1, -1), (-1, 3), (0, 1)\}$ دامنه و برد تابع f را مشخص کنید. ب) دامنه توابع زیر را پیدا کنید: $y = 3x^2 + 2$ $y = \frac{x+3}{-x+7}$ $y = \sqrt{2x+8}$	۱/۵										
۶	با توجه به توابع $f(x) = 3x - 2$ و $g(x) = x + 1$ عبارت‌های زیر را محاسبه کنید: $2f(1) - g(2) =$ $f(g(2)) =$	۲										
۷	اگر $f(x) = 4 - 3x$ باشد، $f(2+h)$ را تعیین کنید.	۱										
۸	شیب خطی را که از دو نقطه $(-1, 4)$ و $(1, 0)$ می‌گذرد را حساب کنید.	۱										

نمودار معادله $y = \frac{1}{3}x - 2$ را با روش خیز و رفت رسم کنید.



۱/۵

۹

شیب و عرض از مبدأ خط به معادله $x + 2y = 4$ را به دست آورید.

۱/۵

۱۰

الف) در معادله درجه‌ی دوم $2x^2 - 7x + 3 = 0$ جمله‌ی درجه ۲ و جمله‌ی درجه ۱ را مشخص کنید.

۱/۵

۱۱

ب) معادله درجه دومی بنویسید که دارای جواب‌های ۱ و -۲ باشد.

معادله زیر را به صورت استاندارد نوشته و مقادیر a و b و c را مشخص کنید:

$$x(2x - 1) = 5x + 4$$

۱/۵

۱۲

معادلات درجه‌ی دوم زیر را به روش خواسته شده حل کنید:

۱ $x^2 - 7x + 12 = 0$ (الف) (روش تجزیه)

۱ $x^2 - 9 = 0$ (ب) (ریشه زوج)

۱/۵ $3x^2 - 5x + 2 = 0$ (ج) (روش دلتا یا فرمول کلی)

۱۳

۲۰ جمع نمره :

موفق و پیروز باشید - خوشنود