

سوال‌ات امتحان ریاضی و آمار دهم انسانی	ساعت شروع: ۸	آزمون نوبت اول
سال اول متوسطه دوره دوم	تاریخ امتحان ۹۹/۹/۲۵	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
دبیرستان نمونه شهید مطهری	رشته ی: علوم انسانی	نام دبیر: محمدمامین آزموده

نام و نام خانوادگی:	نام پدر:
---------------------	----------

ردیف	سوال‌ات	نمره
۱	عبارات درست را با نماد \checkmark و نادرست را با \times مشخص کنید. الف) عدد -4 جواب معادله $-2x + 8 = 0$ است. ب) اگر در حل یک معادله درجه دوم به روش کلی $\Delta = 0$ باشد آنگاه معادله یک ریشه مضاعف دارد.	۱
۲	کامل کنید: الف) در معادله $(x - 1)^2 = k$ اگر $k < 0$ باشد معادله دارای ب) مجموع ریشه های معادله $x^2 - 9x + 20 = 0$ برابر است.	۱
۳	عددی را بیابید چهار برابر آن به علاوه دو مساوی با سه برابر آن عدد منهای پنج باشد. (باراه حل)	۱
۴	معادلات درجه دوم زیر را با روش خواسته شده حل کنید. (روش تجزیه) $x^2 - 13x + 36 = 0$ (روش مربع کامل) $x^2 - 10x + 21 = 0$ (ریشه گیری) $5x^2 - 20 = 0$ (روش کلی) $7x^2 - 6x - 1 = 0$	۴

اگر $x = 1$ یکی از ریشه های معادله $x^2 + ax + 2 = 0$ باشد جواب دیگر معادله را به دست آورید.

۲

۵

معادلات گویای زیر را حل کنید.

$$\frac{x+1}{x+2} = \frac{x+3}{x-1}$$

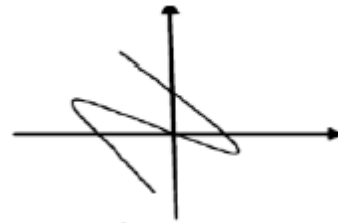
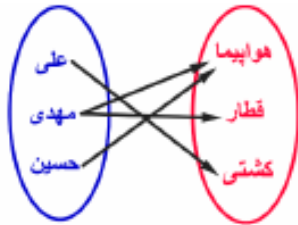
۳

$$\frac{6x}{x-1} + \frac{x-1}{3x} = 3$$

۶

کدام یک تابع است؟ (با ذکر دلیل)

۲



۷

$$f = \{(2, 1), (3, 2), (2, 2), (3, 4), (5, 1)\}$$

x	1	7	-6	3
y	۴	۵	۱	۱۲

اگر رابطه f بیانگر یک تابع باشد، آنگاه a و b را بیابید.

$$f = \{(5, 8), (6, 12), (3, 0), (6, 2a - 4), (5, b - 10)\}$$

۲

۸

۲	<p>اگر جدول زیر بیانگر یک تابع باشد آنگاه حاصل $a \times b$ را بیابید.</p> <table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>$a + b$</td> <td>$a - b$</td> <td>۳</td> <td>۵</td> </tr> </table>	x	1	2	1	2	y	$a + b$	$a - b$	۳	۵	۹
x	1	2	1	2								
y	$a + b$	$a - b$	۳	۵								
۲	<p>رابطه $R = \{(3m^2), (2 \text{ و } 1), (-2 \text{ و } m), (3m + 2), (m \text{ و } 4)\}$ به ازای کدام مقدار m تابع است؟</p>	۱۰										

ریاضیات را باید به همه آموخت نه برای ریاضی دان شدن، بلکه برای خردمند شدن...

