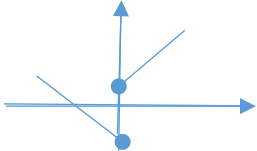


باسمة تعالی نام: اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان نام خانوادگی: مدیریت آموزش و پرورش شهرستان رودان آزمون نوبت اول ریاضی و آمار تاریخ ۱۹ دی ماه ۹۸		سال تحصیلی ۹۹-۹۸ دبیرستان نمونه دولتی عترت وقت امتحان: ۱۱۰ دقیقه پایه دهم انسانی	
۱	گزینه درست را علامت بزن. الف) تجزیه شده عبارت $x^2 - 3x - 10$ برابر است با: $(x-2)(x-5)$ $(x+2)(x-5)$ $(x+5)(x-2)$ $(x-10)(x+1)$ ب) در مورد معادله $(x+2)^2 = -9$ چه می توان گفت؟ یک ریشه مضاعف دارد ریشه حقیقی ندارد دوریشه حقیقی دارد هیچکدام ج) کدام یک از روابط زیر تابع است؟ رابطه ای که به هر شهر سوغاتی آن را نسبت می دهد. $A = \{(1,4), (2,-6), (3,1), (-1,3), (1,4)\}$	۱	
	 $B = \{(3,3), (3,3), (3,8)\}$		
	د) در تابع $f(x) = 2x - 3$ اگر برد تابع به صورت $\{1, 5, -3\}$ باشد، دامنه آن برابر است با: $\{2, -2, 4\}$ $\{0, 2, -2\}$ $\{2, 4, 0\}$ $\{0, -2, 4\}$		
۰/۷۵	درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید. الف) در تابع $\{(0,2), (1,4)\}$ به $\{2,4\}$ برد تابع می گویند. ب) ریشه های معادله $(x-2)^2 = 9$ برابر ۱ و ۵ است. ج) رابطه ای که به هر انسان اثر انگشت او را نسبت می دهد، تابع است.	۲	
۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. الف) در حل معادلات به روش کلی، اگر علامت دلتا..... باشد، آنگاه معادله ریشه حقیقی ندارد. ب) در معادله $x^2 + x - 3 = 0$ مجموع ریشه ها برابر و حاصلضرب آنها برابر می باشد. ج) قطر مربعی برابر ۸ است، مساحت مربع برابر است با	۳	
۱/۵	عبارات زیر را فقط به زبان ریاضی بنویسید. حل معادلات الزامی نیست. الف) عددی را بیابید که هفت برابر آن منهای پنج، برابر با سه برابر همان عدد به علاوه ی نه است. ب) عددی را بیابید که دو برابر مکعب آن منهای سه، برابر است با مکعب آن عدد.	۴	
۱	معادله درجه دومی بنویسید که ریشه های آن ۳ و ۴ باشد.	۵	
۱	اگر یکی از جوابهای معادله $x^2 + kx + 2 = 0$ برابر ۲ باشد، جواب دیگر را بیابید. (به کمک جمع یا ضرب ریشه ها)	۶	
۱/۵	هر یک از معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید. الف) $x^2 + 4x - 5 = 0$ (روش مربع کامل کردن)	۷	

۱/۵	(روش دلتا) $3x^2 - 5x - 2 = 0$ ب)						
۱	مقدار m را طوری بیابید که معادله زیر یک ریشه مضاعف داشته باشد. $2x^2 + 4x - m = 0$	۸					
۱	الف) $\frac{x-1}{x+2} = \frac{x-2}{x+3}$	۹					
۲	ب) $\frac{3}{x-2} + \frac{1}{x(x-2)} = \frac{3x+6}{x^2-4}$						
۱	اگر رابطه زیر یک تابع باشد، مقادیر a و b را بیابید. $f = \{(5, 3), (a+1, 3), (b, a-1), (5, b+3), (0, 7)\}$	۱۰					
۱	جدول زیر را کامل کنید.	۱۱					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>نمایش پیکانی</th> <th>نمایش زوج مرتبی</th> <th>نمایش توصیفی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		نمایش پیکانی	نمایش زوج مرتبی	نمایش توصیفی		
نمایش پیکانی	نمایش زوج مرتبی	نمایش توصیفی					
۲	تابع f به صورت زیر تعریف شده است، اگر دامنه تابع $A = \{2, 0, -1, \frac{1}{3}\}$ باشد، برد تابع را بدست آورید. $\begin{cases} f: A \rightarrow B \\ f(x) = \frac{x}{x-1} \end{cases}$	۱۲					
۰/۷۵	اگر $f(x) = x^2 - 1$ و $g(x) = 3x - 1 $ را داشته باشیم، هر یک از مقادیر زیر را محاسبه کنید. (با راه حل)	۱۳					
۱	الف) $f(3) - g(2) =$						
۱	ب) $\frac{f(0) + 2g(-2)}{4f(2)} =$						
	ج) $g(g(0)) - 2f(-1) =$						
دوست دارم موفق باشی							