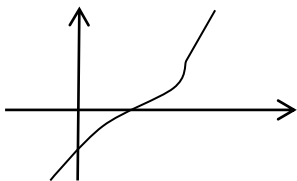


اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان				
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه چهار		دبیرستان : غیر دولتی صبح صادق		
سوال درس: ریاضیات	پایه: دوم	رشته : تجربی	نوبت امتحانی: دی ماه	سال تحصیلی ۹۵-۹۴
تاریخ امتحان : ۹۴/۱۰/	ساعت شروع :	مدت پاسخگویی : ۹۰ دقیقه		
نام و نام خانوادگی :	نام پدر:	کد دانش آموزی :		
به عدد	به حروف	نام و نام خانوادگی مصحح	امضا و تاریخ	
نمره آزمون پس از تصحیح				
اول				
نمره آزمون پس از تجدید نظر				
تعداد سوالات : ۱۴      تعداد صفحات : ۳				
ردیف	متن سوال (صفحه یک)			
بارم				
۱	<p>در هر مورد ابتدا سه جمله اول دنباله را بنویسید ، سپس تعیین کنید ، کدام دنباله نشان دهنده یک دنباله حسابی یا هندسی است ؟</p> <p>الف) <math>a_n = \frac{\sqrt{2n-2}}{2}</math></p> <p>ب) <math>b_n = (\sqrt{2})^{n-1}</math></p>			
۲	<p>در یک دنباله هندسی اگر ، جمله سوم برابر با ۱۲ و جمله هفتم برابر با ۳ باشد . مطلوب است :</p> <p>الف) جمله عمومی این دنباله .</p> <p>ب) جمله ۲۰ام این دنباله.</p> <p>ج) کدام جمله برابر با <math>\frac{3}{8}</math> است ؟</p>			
۳	<p>مقدار <math>a</math> را به گونه ای تعیین کنید ، که سه جمله زیر نشان دهنده یک دنباله حسابی باشند .</p> <p><math>a, 2a-2, 2+2a</math></p>			
۴	<p>در هر مورد ابتدا عبارت را ساده کنید ، در نهایت پاسخ را به صورت یک عدد رادیکالی بنویسید .</p> <p>الف) <math>3 \times \sqrt[5]{9} \times \sqrt{27} \times 3^{1/3}</math></p> <p>ب) <math>(1 - \sqrt{2})^{\frac{1-\sqrt{2}}{2}} (1 - \sqrt{2})^{\frac{1+\sqrt{2}}{2}}</math></p>			
۵	<p>معادله زیر را حل کنید .</p> <p><math>\sqrt{\sqrt{x}\sqrt{x^3}} + 1 = 3</math></p>			

	صفحه دوم	
۶	در رابطه زیر $n$ و $m$ را به گونه ای تعیین کنید که مجموعه نشان دهنده یک تابع یک به یک باشد . $f = \{(1 - m, 2), (3, 2), (2, 4n - 3), (2, 5)\}$	۱
۷	تابع خطی $f$ به گونه ای است که $f(3) = 1$ و نمودار آن از مبدا مختصات می گذرد. ضابطه معکوس این تابع را بنویسید .	۲
۸	با فرض اینکه $f(x) =  x - 3 $ و $g(x) = x^2 - 3x + 1$ هستند : الف) $f(g(\cdot))$ ب) $f(1) - 3g(-1)$	۱/۵
۹	نمودار رابطه ای به صورت زیر است . توضیح دهید چرا این نمودار نشان دهنده یک تابع یک به یک است . سپس معکوس آن را رسم کنید . 	۱
۱۰	در سوال قبل به کمک بازه ها تعیین کنید ، تابع در چه نقاطی دارای مقادیر منفی و مثبت است . ریشه این تابع و مقدار $f(0)$ را بیابید .	۱
۱۱	دامنه هر تابع را مشخص کنید . الف) $f(x) = x^5 - x^3 + 1$ ب) $g(x) = \frac{x}{(x-3)(x+5)(x^2-4)}$ ج) $h(x) = \sqrt{2x^2 + 1}$	۲
۱۲	عبارت زیر را تعیین علامت کنید . $p(x) = \frac{(x-2)(x^2+3x-10)}{(3-2x)(x-3)^2}$	۲

	صفحه سوم	
۱/۵	<p>نمودار توابع زیر را به کمک انتقال نمودار ها رسم کنید .</p> <p>الف) <math> x - ۳  + ۱</math></p> <p>ب) <math>\sqrt{x} + ۲</math></p> <p>ج) <math>-(x - ۱)^۲</math></p>	۱۳
۱	<p>مقدار m را به گونه ای تعیین کنید که تابع <math>f(x) = ۳x^۲ + x + (m - ۱)</math> همواره بالای محور x ها باشد .</p>	۱۴
	موفق باشید محمدرضا محمدی	