

بارم	نام و نام خانوادگی:		ردیف
	نام پدر:		
	شماره کلاسی:		
	شماره صندلی:		
	نام دبیر: ناهید خانلری		
	امتحانات: دی ماه		
نام امتحان: ریاضی 3		دبیرستان دخترانه وابسته به دانشگاه رازی اداره آموزش و پرورش ناحیه 3 کرمانشاه سال تحصیلی 1405-1404	
تاریخ امتحان 9/10/1404			
مدت امتحان: 120 دقیقه			
تعداد سوال: 11			
طراح: ناهید خانلری			
محل مهر			
2	<p>نمودار توابع زیر را رسم نموده و مشخص کنید در چه بازه هایی صعودی و در چه بازه هایی نزولی می باشند.</p> <p>الف) $f(x) = x + x - 1$</p> <p>ب) $y = -3 \sin\left(\frac{1}{2}x\right), [0, 2\pi]$</p>	1	
1.5	<p>اگر $f(x) = \sqrt{x-3}$ و $g(x) = \sqrt{x^2-9}$ باشند مطلوب است: $(g \circ f)(x)$ و $D_{g \circ f}$</p>	2	
1	<p>الف) وارون تابع $f(x) = \frac{3x-5}{5x+2}$ برابر است با</p> <p>ب) اگر $f(x) = 3x + 1$ و $(f \circ g)(x) = 2x^2 + 6x + 5$ باشد، آنگاه $g(x)$ برابر است با</p>	3	
1.5	<p>دامنه تابع $f(x) = x^2 - 4x + 10$ را محدود کرده و تابعی یک به یک بسازید. سپس وارون آن را محاسبه کنید. همچنین دامنه و برد تابع و تابع وارون را مشخص کنید.</p>	4	

1	اگر $f = \{(0,1), (5,2), (3,5), (-2,4)\}$ و $g = \{(1,2), (3,-1), (2,0), (-1,4), (5,-7)\}$ باشند، تابع gof را در صورت امکان تشکیل دهید.	5
1	ضابطه تابع مثلثاتی با مشخصات $T = 4\pi$ و $max = 9$ و $min = -4$ را بنویسید.	6
3	<p>جواب های کلی معادلات زیر را بدست آورید.</p> <p>(الف) $\cos 2x - \cos x + 1 = 0$</p> <p>(ب) $\cos^2 x - \sin x = \frac{1}{4}$</p> <p>(ج) $2 \sin 2x - \sqrt{3} = 0$</p>	7
1	<p>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) تابع $y = \tan x$ در دامنه خودش صعودی است.</p> <p>(ب) تابع $y = \sin x$ در بازه $[0, \pi]$ نزولی است.</p> <p>(ج) \max تابع $y = 1 + \cos 2x$ برابر 2 می باشد.</p> <p>(د) دوره تناوب تابع $y = -5 \cos \frac{2\pi}{3}x + 1$ برابر 6 می باشد.</p>	8
1	<p>حاصل حدود توابع زیر را بدست آورید.</p> <p>(الف) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x - \sqrt{x}}{x^2 + x - 2}$</p>	9

<p>1</p> <p>0/5</p> <p>0/5</p> <p>0/5</p> <p>0/5</p> <p>0/5</p> <p>0/5</p>	$\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^3 - 4x^2 - 4x - 5}{x^2 - 25} \text{ (ب)}$ $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{x}{[x]} \text{ (ج)}$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x + \sqrt{4x^2 + 5}}{-7x + 9} \text{ (د)}$ $\lim_{x \rightarrow \left(\frac{3\pi}{2}\right)^+} \frac{1}{\cos x} \text{ (ه)}$ $\lim_{x \rightarrow \left(\frac{\pi}{2}\right)^-} \tan x \text{ (و)}$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{(2x-5)^3 + (2x^3-2)}{3x^3 + 4x - 5} \text{ (ز)}$ $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{-3}{(x-5)^2} \text{ (ح)}$	
<p>1</p>	<p>اگر $f(x) = x^2 - 3$ باشد، با استفاده از تعریف مشتق، $f'(2)$ را بدست آورید.</p>	<p>10</p>
<p>2</p>	<p>اگر $f(x) = x^2 + 5x + 6$ باشد، معادله خط مماس بر تابع $f(x)$ را در نقطه ای به طول 2 واقع بر آن را بنویسید.</p>	<p>11</p>

--	--	--