

باسمه تعالی					
اداره آموزش و پرورش شهرستان بجنورد	آموزشگاه: تیزهوشان و نمونه شهید بهشتی		نمره	مهر آموزشگاه	
سوالات ارزشیابی نوبت: اول	درس: ریاضیات	پایه: دوازدهم	رشته: علوم تجربی		
شامل 11 سوال در 2 صفحه	تاریخ آزمون: 99/10/13	مدت امتحان: 33 دقیقه			
نام	نام خانوادگی	شماره کلاس	شماره صندلی	نام دبیر / آموزگار	
				ایزائلو	

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) اگر تابع f اکیدا صعودی باشد و g اکیدا نزولی باشد، آنگاه $f - g$ تابعی اکیدا صعودی است. ب) ممکن است یک تابع متناوب دوره ی تناوب اصلی نداشته باشد. ج) باقی مانده تقسیم $f(x) = 2x^3 + 5x + 7$ بر $x + 1$ برابر 5 است. د) اگر f تابعی پیوسته باشد، آنگاه f مشتق پذیر است.	2
۲	در جای خالی عبارت مناسب قرار دهید. الف) اگر $f(x) = \frac{2x+5}{3x-2}$ باشد، آنگاه مقدار $(f \circ f)(\frac{3}{4})$ برابر است. ب) بزرگترین بازه ای که تابع $f(x) = -2x^2 + 6x - 5$ در آن نزولی است، بازه است. ج) شیب مماس بر منحنی تابع $f(x) = (x^2 - 4) \log_2 x$ در نقطه به طول $x = 2$ واقع بر منحنی برابر است. د) اگر $f'(1) = 5$ باشد، آنگاه حاصل $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(1-3h) - f(1)}{2h}$ برابر با عدد است.	2
3	اگر دامنه تابع $f(2x - 1)$ بازه $(-2, 3)$ باشد، آنگاه دامنه تابع $f(x)$ برابر است با: الف) $[\frac{-1}{2}, 1]$ ب) $[-5, 5]$ ج) $[-2, 2]$ د) $[-3, 2]$	1
4	دو تابع $f = \{(5, 2), (7, 3), (1, 4), (3, 6), (9, 1)\}$ و $g(x) = \sqrt{5x + 9}$ مفروض اند. اگر $(g^{-1} \circ f^{-1})(a) = 8$ باشد، آنگاه مقدار a کدام است؟ الف) 2 ب) 5 ج) 1 د) 3	1
5	تابع $f(x) = \tan(\frac{\pi}{6}x)$ در بازه $(4, a)$ اکیدا صعودی است. بیشترین مقدار a کدام است؟ الف) 5 ب) 6 ج) 9 د) 10	1
6	کمترین مقدار تابع $f(x) = 3 - 5 \sin 2x \cos 2x$ کدام است؟ الف) $\frac{1}{2}$ ب) $\frac{11}{2}$ ج) 8 د) -2	1
7	شکل زیر قسمتی از نمودار تابع $f(x) = a + \sin(b\pi x)$ است. مقدا $a + b$ را بیابید؟ الف) $\frac{7}{2}$ ب) $\frac{1}{2}$ ج) $\frac{5}{2}$ د) $\frac{3}{2}$	1

1	<p>اگر f تابعی متناوب با دوره تناوب 4 باشد و به ازای $0 \leq x < 3$ داشته باشیم $f(x) = 6x - 1$ حاصل $f(102/5)$ برابر است با:</p> <p>الف) 7 ب) 6 ج) 15 د) 14</p>	8
1	<p>حاصل $\lim_{x \rightarrow \pi^+} \frac{[\cos x]}{\cos \frac{x}{2}}$ کدام است؟</p> <p>الف) $-\infty$ ب) $+\infty$ ج) صفر د)</p>	9
1	<p>حاصل $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3x^2 + x\sqrt{x^2 - 8x}}{(1+2x)(2-x)}$ برابر است با:</p> <p>الف) -2 ب) +2 ج) $\frac{3}{-2}$ د) -1</p>	10
1	<p>اگر $f(x) = \frac{2}{1+4\tan x}$، آنگاه $\lim_{x \rightarrow (\frac{\pi}{2})^+} f(x)$ کدام است؟</p> <p>الف) $+\infty$ ب) 6 ج) صفر د) 2</p>	11
13	موفق باشید	