دبیرستان دخترانه غیردولتی آفرینش نوشهر			
نام و نام خانوادگی :	نام درس: ریاضی3	نام دبیر: نادری	
پایه :دوازدهم رشته :تجربی	تاریخ: 8/ 1403/10	زمان پاسخگویی: 100 دقیقه	

1	درستی یا نادرستی هرعبارت را مشخص کنید. الف)هرتابع یکنوای اکید تابعی یک به یک است. ب)اگر $f(x)=\sqrt{x+1}$ و $g(x)=x-1$ آنگاه $fog(1)=1$ است. پ)تابع $f(x)=\frac{-1}{x}$ یک تابع نزولی اکید است. ت)برد تابع $f(x)$ با برد تابع $f(2x)$ برابر است.	2 نمره
2	جاهای خالی را با اعداد یا کلمات مناسب پر کنید. الف)دامنه ی تابع $y=\tan x$ برابر..... است. ب)دوره ی تناوب تابع $y=\sin 2x$ برابر ..... است. پ)باقی مانده تقسیم چندجمله ای $p(x)=x^3-x^2+1$ بر $x+2$ برابر..... است.	1/5 نمره
3	نمودار توابع زیر را رسم کنیدو مشخص کنید درچه بازه هایی اکیداصعودی و درچه بازه هایی اکیدا نزولی هستند. الف) $f(x)=x^3+1$ ب) $g(x)=\lvert x^2-1\rvert$	1/5 نمره
4	اگر دامنه تابع $f(x)$ بازه ی $[2و1-]$ باشد،آنگاه دامنه ی تابع $g(x)=f(2X-1)$ را به دست آورید.	1 نمره
5	اگر $f(x)=\sqrt{x-1}$ و $g(x)=\frac{1}{x}$ آنگاه دامنه ی تابع gof را با استفاده از تعریف به دست آورید.	1 نمره
6	اگر $f(g(x))=3x^2-6x+2$ و $f(x)=2x+5$ در اینصورت ضابطه ی تابع $g(x)$ را به دست آورید.	1/5 نمره

www-kanoon.ir

7	*جواب کلی معادله ی مثلثاتی* $2(\cos x)^2 - \cos x = 0$ *را به دست آورید.*	1/5 نمره
8	*ضابطه ی تابع* $y=a\sin bx + c$ *را با شرایط زیر به دست آورید.* $T=\pi$, $max=4$, $min=-2$	1.5 نمره
9	*حاصل* $\sin 22/5$ *را به دست آورید.*	1 نمره
10	*حاصل حدود زیر را به دست آورید.* *الف)* $\lim_{x\to 4} \frac{x^2-16}{\sqrt{x}-2}$ ب) $\lim_{x\to 2^+} \frac{1-\sqrt{3}x}{x^2-4}$ پ) $\lim_{x\to -\infty} \frac{x^2(1-x^2)^3}{5x^4(x^2+1)^2}$ *ت)* $\lim_{x\to \pi^+} \frac{-3x}{\sin x}$	2 نمره
11	*نمودار تابعی را رسم کنید که دارای هرسه ویژگی زیر باشد.* *الف)* $\lim_{x\to +\infty} f(x) = 2$ ب) $\lim_{x\to -\infty} f(x) = 2$ پ) $\lim_{x\to 0} f(x) = -\infty$	1/5 نمره

www-kanoon-ir

12	*حدود x را طوری بیابید که بازه ی (2x-4,x+5) یک همسایگی نامحذوف عدد 2 باشد.*	1 نمره
13	وارون تابع باضابطه ی $f(x)=2x^2+4x-6 \; ; \; (x>-1)$ را به دست آورید.	1 نمره
14	*کدام تابعی یک به یک است و کدام یک به یک نیست؟چرا؟* *الف)* $f(x)=\begin{cases} x^2+1 & ;x>0 \\ -x^3 & ; \; -1<x<0 \end{cases}$ *ب)* $g(x)=\lvert x+1\rvert \; ; \quad x>-2$	1/25 نمره
15	*نمودار تابعی را رسم کنید که دارای شرایط زیر باشد.* *الف) دامنه آن [-1,1] باشد.* *ب) برد آن [0,4] باشد.* *پ) تابعی غیر یک به یک باشد.*	0/75 نمره

	موفق باشید-نادری	**20**
	نمره ورقه ( ) امضاء تاریخ:	نمره تجدید نظر ( ) امضاء وتاریخ :