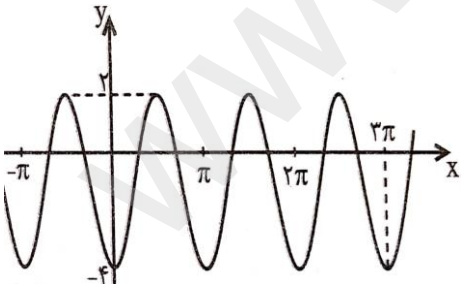
اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان اداره آموزش و پرورش شهرستان:سروآباد نام آموزشگاه: نمونه دولتی علم و دین	محل مهر آموزشگاه	نام درس: ریاضی ۱ پایه و رشته: دوازدهم تجربی نوبت امتحان: دی ماه
نام و نام خانوادگی:	پاسخنامه نیازدارد ◉ ندارد ○	استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است / تعداد صفحه:سه
تعداد سوال: ۱۲	زمان امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح / تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶

ردیف	سوالات	نمره
۱	**درستی یا نادرستی هر یک از گزاره های زیر را مشخص کنید.** **الف) تابعی که اکیدا یکنوا باشد تابعی یک به یک است.** **ب) اگر f تابعی وارون پذیر باشد آنگاه همواره تساوی $f^{-1}of = fof^{-1}$ برقرار است.** **ج) باقی مانده ی تقسیم $x+1$ بر $f(x)=5x^2-2x^2-3x+1$ برابر -3 است.** **د) حاصل $\lim\limits_{x\to\frac{\pi}{2}^+} tan\, x$ برابر $-\infty$ است.**	۱
۲	**جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.** **الف) تابع $f(x)=x^3-3x^2+3x-2$ از ناحیه ..... دستگاه مختصات عبور نمی کند.** **ب)اگر نقطه ی $A(1$ و $2)$ روی نمودار تابع $y=f(x)$ باشد آنگاه تبدیل یافته ی آن در تابع $y=-2f(\frac{x}{3})$، نقطه .....و..... است.** **ج) حاصل حد $\lim\limits_{x\to-\infty}\frac{x(x^2-5)}{(2x-1)^3}$ برابر است با.....** **د) تابع $f(x)=\sqrt[3]{x^2+1}$ را می توان به صورت ترکیب دو تابع ..... و ..... نوشت.**	۲
۳	**پاسخ صحیح هر قسمت را از جدول داده شده انتخاب نمایید(یکی از موارد جدول اضافی است)** **۱) اگر تابع $y=x^2\|x\|$ در بازه ی $[a$ و $-\infty)$ نزولی باشد ، حداکثر مقدار a برابر است با:** **۲) تعداد مثلث های با مساحت 3 و اندازه ی دو ضلع 2 و 6 برابر است با:** **۳) حاصل $\lim\limits_{x\to0^-}\frac{[x]}{sin\, x}$ برابر است با:** **۴) حاصل $\lim\limits_{x\to\infty}\frac{\frac{2}{x^3}-4x}{2x+\frac{3}{x^4}}$ برابر است با:** **ذ: ۱ / د: ∞ / ج: ۲ / ب: ۲- / الف: ۰**	۲

www-kanoon-ir

اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان اداره آموزش و پرورش شهرستان:سروآباد نام آموزشگاه: نمونه دولتی علم و دین	محل مهر آموزشگاه	نام درس: ریاضی ۱ پایه و رشته: دوازدهم تجربی نوبت امتحان: دی ماه
نام و نام خانوادگی:	پاسخنامه نیازدارد ◯ ندارد ◯	استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است / تعداد صفحه:سه
تعداد سوال: ۱۲	زمان امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح / تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶

ردیف	سوالات	نمره
۴	**گزینه درست را انتخاب کنید.** **الف) تابع با ضابطه ی $y = \|x+2\| + \|x-1\|$ در کدام بازه ی زیر اکیدا نزولی است؟** ۱) $(-2 \text{ و } 1)$ ۲) $(-\infty \text{ و } 1)$ ۳) $(-2 \text{ و } +\infty)$ ۴) $(-\infty \text{ و } 2)$ **ب) اگر $g(x)$ وارون تابع $f(x)$ باشد ، مقدار $g(6)+g(12)$ کدام است؟** ۱) 10 ۲) 11 ۳) 13 ۴) 15 **ج) تعداد جواب های معادله ی مثلثاتی $cos^2x - sin^2 cos\, 3x = 1$ در فاصله ی $[0 \text{ و } 2\pi]$ کدام است؟** ۱) 1 ۲) 3 ۳) 5 ۴) 6 **د) اگر $\lim\limits_{x\to(\frac{\pi}{3})^+} \frac{ax+b}{acos\,x - sin\,x} = -\infty$ باشد مقدار a برابر است با:** ۱) $\sqrt{3}$ ۲) $-\sqrt{3}$ ۳) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ ۴) $\frac{-\sqrt{3}}{3}$	۲
۵	**اگر $f(x) = 4x^2 - 14x + 13$ باشد ضابطه ی $f(x)$ را بیابید.**	۱/۲۵
۶	**اگر $f(x) = \sqrt{x+2}$ و $g(x) = \sqrt{x^2-16}$ باشد آنگاه دامنه ی تابع مرکب gof را با استفاده از تعریف به دست آورید.**	۱/۲۵
۷	**ضابطه ی مربوط به نمودار مقابل را بنویسید.** 	۱/۲۵
۸	**ابتدا دامنه ی تابع $f(x) = x^2 - 6x + 7$ را چنان محدود کنید که تابع یک به یک باشد ، سپس وارون تابع را به دست آورید.**	۱/۲۵

www-kanoon-ir

اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان اداره آموزش و پرورش شهرستان:سروآباد نام آموزشگاه: نمونه دولتی علم و دین	محل مهر آموزشگاه	نام درس: ریاضی ۱ پایه و رشته: دوازدهم تجربی نوبت امتحان: دی ماه
نام و نام خانوادگی:	پاسخنامه نیازدارد ◯ ندارد ◯	استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است / تعداد صفحه:سه
تعداد سوال: ۱۲	زمان امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح / تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶

ردیف	سوالات	نمره
۹	**الف) مقدار $\sin 22/5^\circ$ را به دست آورید.** **ب) درستی رابط $\frac{\sin 2\alpha}{1+\cos 2\alpha} = \tan\alpha$ را بررسی کنید.** **ج) مقدار عبارت $4\sin x \cos x \cos 2x$ را به ازای $x = 7/5^\circ$ به دست آورید.**	۲
۱۰	**جواب های کلی معادله ی مثلثاتی $\cos^4 x - \sin^4 x = \sin 2x$ را به دست آورید.**	۱/۲۵
۱۱	**حاصل حدهای زیر را به دست آورید.** الف) $\lim_{x\to\frac{1}{2}} \frac{4x^2-4x+1}{2x^2+x-1}$ ب) $\lim_{x\to\frac{1}{3}} \frac{[x]}{\lvert 3x+1\rvert}$ ج) $\lim_{x\to -1} \frac{\sqrt[3]{x}+1}{x^2+3x-2}$ د) $\lim_{x\to+\infty} \frac{\lvert 3x+1\rvert-\lvert 2x\rvert}{\lvert -3x\rvert-\lvert 5-2x\rvert}$	۳/۷۵
۱۲	**اگر $\lim_{x\to(\frac{\pi}{3})^+} \frac{ax+b}{a\cos x-\sin x} = -\infty$ باشد کمترین مقدار صحیح b را بیابید.**	۱
	((سخت کوشی هیچ جایگزینی ندارد ، استعداد فقط یک درصد و سخت کوشی نود و نه درصد در موفقیت تاثیر گذار است)) **طراح: تحسین اداک**	
جمع	**موفق و موید باشید**	۲۰