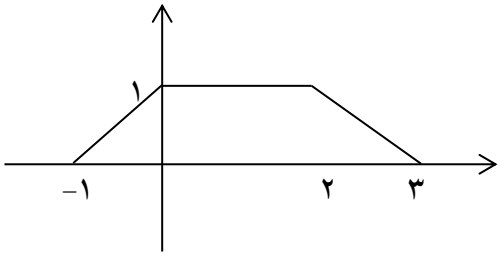
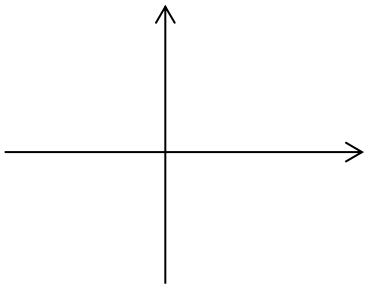
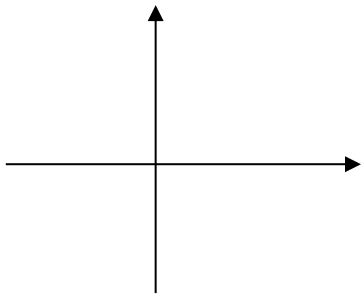
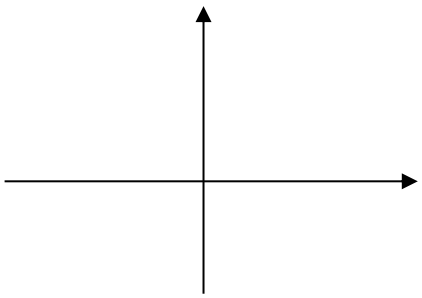
نام ونام خانوادگی :	اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان	طراح سوال : محمدی
رشته و پایه : دوازدهم تجربی	مدیریت آموزش و پرورش نجف آباد	نمره به عدد :
ساعت برگزاری : ۱۰ صبح	دبیرستان شهدای مکه	نمره به حروف :
تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/ ۱۰ /۲۱	امتحانات دی ماه ۱۴۰۲	امضاء دبیر مصحح :
نام درس : ریاضی ۳	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه	سوالات در: ۴ صفحه

ردیف		بارم
	"دیروز یک خاطره بود ، حسرتش را نخور.فردا یک راز است، نگرانش مباش. اما امروز یک هدیه است، قدرش را بدان. " " دنیا را برایتان شاد شاد و شادی را برایتان دنیا دنیا آرزومندم. "	
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص نمایید. الف) تابع $f(x)=\sqrt{-x}$ قرینه تابع $f(x)=\sqrt{x}$ نسبت به محور عرضها می باشد. ب) حد تابع $\frac{\sin x}{x}$ $\lim_{x\to\infty}$ برابر ۱ است. پ)تابع $f(x)=\tan x$ در بازه $(0\,,\pi)$ اکیدا صعودی است. ت) گر $\frac{3\pi}{2}<\alpha<2\pi$ آنگاه $\tan\alpha<\sin\alpha$ ث) شیب خط مماس بر منحنی در نقطه A برابر حد شیب خط های قاطع گذرنده از A ا ست به شرطی که نقطه ها به قدر کافی به A نزدیک شوند.	۱/۲۵
۲	عبارات زیر را کامل کنید. الف) تابع $f(x)=x^3+mx^2+4x-6$ بر $x-2$ بخش پذیر است ، مقدار m برابر..... ب) مقدارعددی $\sin 22/5^\circ\times\cos 22/5^\circ$ برابر.....می باشد. پ) اگر تابع $y=x^3$ را ۳ واحد به سمت راست و۲ واحد به سمت پایین ببریم ، ضابطه جدید .....است. ت) اگر $\acute{f}(2)=3$ و $f(2)=4$ باشد ، حاصل $\lim_{x\to2}\frac{3f(x)-12}{x-2}$ برابر .....است. ج) برای تابع $f(x)=3+\sqrt{2x-1}$ مقدار $(fof^{-1})(5)$ برابر است با.....	۲/۵
۳	A) اگر دامنه تابع f برابر $[-1\,,4]$ باشد ، دامنه تابع $y=-\frac{1}{3}f\left(\frac{x}{2}+1\right)$ برابر است با : الف)$[-1,9]$ ب) $[-3,7]$ ج) $[-4,6]$ د) $\left[-1,\frac{3}{2}\right]$ B) اگر $\lim_{x\to-\infty}\frac{2x^3-2x+5}{ax^n-2}$ برابر 4 باشد. حاصل $a+n$ چقدر است؟ الف) 5 ب) $\frac{5}{2}$ ج) $\frac{7}{2}$ د) -5	۱

www.kanoon.ir

	"صفحه دوم"	
۱	با توجه به نمودار تابع f نمودار تابع $y=-2f(x-1)+1$ را رسم کنید.  	۴
۱ ۰/۷۵	الف) دو تابع $f(x)=\sqrt{x-1}$ و $g(x)=2x^2-1$ را در نظر بگیرید.دامنه و ضابطه ی تابع fog را به دست آورید. ب) برای دو تابع $f(x)=2x-6$ و $g(x)=x^2-1$ مقدار $(fog)(x)=0$ می باشد . مقدار x را بیابید.	۵
۱/۲۵	نمودار تابع زیر را رسم کرده ویکنوایی آن را در دامنه اش بررسی نمایید. $f(x)=\begin{cases} x^2-2x & 0\le x\le 3 \\ -x^3+1 & x<0 \end{cases}$ 	۶
۱/۲۵	تابع $f(x)=x^2-4x+3$ را به یک تابع یک به یک تبدیل نموده و ضابطه وارون آن را بیابید.	۷

www-kanoon-ir

	"صفحه سوم"	
۸	الف)) دوره تناوب ومقدار ماکزیمم و می نیمم تابع $f(x) = 1 - 4\sin\left(\frac{x}{2} + \frac{\pi}{3}\right)$ را بیابید.	۰/۷۵
	ب) ضابطه ی تابع مثلثاتی بنویسید که $max = -1$ و $min = -7$ و $T = 4\pi$ باشد	۰/۷۵
۹	دامنه تابع $f(x) = 1 - \tan\left(2x - \frac{\pi}{4}\right)$ را تعیین کنید.	۰/۵
۱۰	الف) معادله مثلثاتی $\sin x \cos x = \frac{\sqrt{3}}{4}$ را حل کنید.	۱
	ب) معادله مثلثاتی $\cos 2x - \cos x = 0$ در بازه $[0\,,\pi]$ چند جواب دارد؟	۱
۱۱	نمودار تابعی را رسم کنید که $\lim_{x\to\pm\infty} f(x) = 1$ و $\lim_{x\to 0} f(x) = +\infty$ باشد. 	۰/۵

www-kanoon-ir

	"صفحه چهارم"	
۱۲	حاصل حد های زیر را بیابید.	
۰/۵	$\alpha)\ \lim_{x\to\left(\frac{\pi}{2}\right)^+} \frac{x-3}{\tan x}$	
۰/۵	$\beta)\ \lim_{x\to 3^-} \frac{[x]-3}{\lvert x-3\rvert}$	
۰/۷۵	$\gamma)\ \lim_{x\to+\infty} \left(\frac{5x^2}{x+2}+\frac{3x+1}{4x-1}\right)$	
۰/۷۵	$\delta)\lim_{x\to 1} \frac{x^5+2x^3-2x-1}{x^2-1}$	
۰/۷۵	$\mu)\lim_{x\to-\infty} \frac{\sqrt{x^2+3x}-x}{2x+7}$	
۱۳	نقطه ای روی نمودار تابع f مشخص کنید به طوری که : الف) مشتق در آن نقطه برابر صفر است ومقدار تابع مثبت است. ب) مقدار تابع در آن نقطه صفر است ولی مقدار مشتق منفی است.	۰/۵
۱۴	الف) مشتق تابع $f(x)=\sqrt{2x-3}$ را در $x=2$ به کمک تعریف مشتق به دست آورید.	۱
	ب) معادله خط مماس بر تابع $f(x)=3x^2+2x$ در نقطه $x=-2$ واقع بر منحنی بنویسید.	۰/۷۵