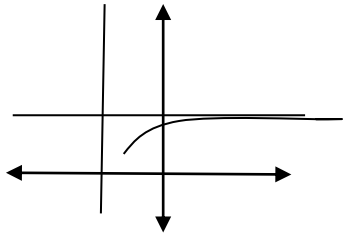
بسمه تعالی

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بابلسر

سئوال امتحان نهایی درس:ریاضی۳	پایه :دوازدهم	نوبت :دی	دبیر:غلامیان
تاریخ امتحان :۱۴۰۲/۱۰/۲۳	ساعت شروع امتحان :۸صبح		مدت امتحان : ۱۰۰دقیقه
دبیرستان:نمونه دولتی پسران	صفحه:یک		تعدادسوال:۱۴

ردیف	شرح سئوالات	بارم
۱	کدام عبارت زیر درست و کدام نادرست است. الف) در جه تابع $f(x)=x^7\ (1-x)^4$ برابر 7 است. ب) در فاصله $(1\ ,\ 0)$ نمودارتابع $f(x)=x^2$ پایین تراز نمودارتابع $g(x)=x^3$, قرار دارد. پ) دو تابع $f(x)=5x+4$ و $g(x)=\frac{1}{5}x-\frac{4}{5}$ وارون یکدیگرند. ت) نقاطی به شکل $x=\mathrm{K}\pi+\frac{\pi}{2}$, $(k\in \mathrm{Z})$ در دامنه تانژانت قرار دارد.	۲
۲	در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید. الف)اگر $f(x)=\frac{1}{8}x-3$ و $g(x)=x^2$ باشند, مقدار $(g^{-1}of^{-1})(5)$ برابر…… است. ب) مقدار حد $\lim_{x\to\frac{3\pi}{2}^-} tanx$ برابر …… است. پ)اگر $cos\alpha=\frac{3}{5}$ و α زاویه ای در ربع چهارم باشد , حاصل $cos2\alpha$ برابر …… است. د) دوره تناوب, ومقدار مینیمم تابع $y=-cos(3\pi x)-1$ به ترتیب …… و …… است.	۲
۳	ابتدا نمودارتابع $y=x^3$ رارسم کنید , سپس به کمک انتقال نمودار تابع $g(x)=x^3+3x^2+3x+5$ رارسم کنید.	۱
۴	اگر $f(x)=x^2+x$ و $g(x)=\sqrt{4-x^2}$ دو تابع باشند , الف) ضابطه تابع $(fog)(x)$ رابیابید. ب) دامنه تابع $(fog)(x)$ را به کمک تعریف بدست آورید.	۱/۵
۵	اگر $g(x)=\frac{2x+3}{3}$ و $(gof)(x)=5x+6$ باشند, ضابطه تابع $f(x)$ را بیابید.	۱
۶	ضابطه معکوس تابع زیر را بدست آورید. $f(x)=x^2-6x+5\quad ,\quad x\geq 3$	۱/۲۵
۷	در تابع $y=asinbx+c$ اگر دوره تناوب آن $\frac{2\pi}{3}$ و مقدار ماگزیمم آن 3 و مقدار مینیمم آن -1 باشد ,مقادیر c,b,a را به دست آورید.	۱
۸	معادله مثلثاتی $cos2x+cosx+1=0$ را حل کنید.	۱/۲۵
۹	مثلثی با مساحت ۳ سانتی متر مربع مفروض است.اگر اندازه دو ضلع آن به ترتیب ۳ و ۴ سانتی متر باشد. آن گاه چندمثلث با این خاصیت می توان ساخت؟	۱
۱۰	نمودار تابع $f(x)=cotx$ را در بازه $[-2\pi\ ,\ 2\pi]$ رسم کنید. این آیاتابع دربازه $\left(\frac{-\pi}{2}\ ,\frac{\pi}{2}\right)$ اکیدا نزولی است؟	۱

www-karnoon.ir

	ریاضی۳ دبیر :غلامیان صفحه:دوم	
۱	**با توجه به نمودار تابع f که در شکل زیر آورده شده است . به سوالات زیر پاسخ دهید.** **الف) $\lim_{x\to+\infty} f(x) =$** ب) $\lim_{x\to-۲^+} f(x) =$ 	۱۱
۳/۵	**حد های زیر را به دست آورید.** **الف) $\lim_{x\to2} \frac{5-\sqrt{12x+1}}{x-2}$** ب) $\lim_{x\to-\infty} \frac{3+\frac{3}{x}+\frac{-2}{x^2}+\frac{5}{x^3}}{-4+\frac{4}{x}-\frac{9}{x^3}}$ پ) $\lim_{x\to۱^+} \frac{[x]+۳}{(x-۱)^۲}$ پ) $\lim_{x\to۰^+} \frac{[-x]-۱}{sinx}$	۱۲
۱	**به کمک تعریف مشتق , مشتق تابع $f(x)=x^2-6x+5$ رادر $x=2$ بیابید.**	۱۳
۱/۵	**ابتدا به کمک تعریف مشتق, شیب خط مماس تابع $f(x)=x^2+2x$ را در نقطه ای به طول $x=1$ به دست آورید , سپس معادله خط مماس در این نقطه را بیابید.**	۱۴
۲۰	**جمع مویدباشید.**	