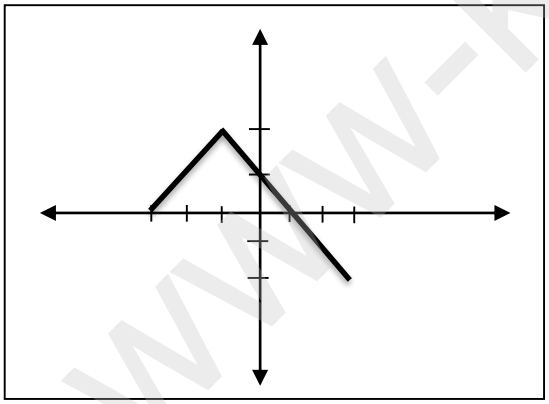
بسمه تعالی		
نام درس: ریاضی(۳)		تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵
نام ونام خانوادگی:	وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران	ساعت امتحان: ۱۰ صبح
رشته: تجربی	اداره آموزش و پرورش شهرستان کنگان	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
پایه: دوازدهم	آموزشگاه شهید عبدالله زاده	دبیر مربوطه: خانم غریبی

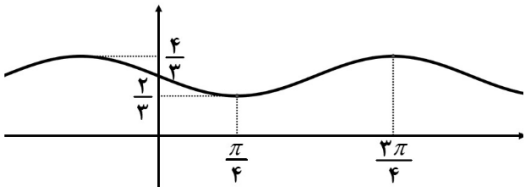
ردیف	" این آزمون شامل ۱۴ سوال و در ۳ صفحه می باشد "	بارم
۱	درستی و نادرستی جمله‌های زیر را مشخص کنید. الف) اگر تابع f در R اکیداً نزولی باشد، تابعی یک به یک است. ☐ درست ☐ نادرست ب) اگر $fog(x)=gof(x)$، آن گاه لزوماً $g=f^{-1}$. ☐ درست ☐ نادرست پ) دامنه تابع $y=f(x)$ و $y=f(kx)$ یکسان است. ☐ درست ☐ نادرست ت) تابع $y=\tan x$ در بازه $(0,\pi)$ اکیداً صعودی است. ☐ درست ☐ نادرست	۱
۲	جاهای خالی را با کلمات داده شده پر کنید. الف) اگر $f=\{(\ldots,\ldots),(\ldots,\ldots)\}$ و $g=\{(۳,۷),(۶,۸),(۴,-۲)\}$، آن گاه $gof=\{(۲,۷),(۵,۸)\}$ ب) باقیمانده تقسیم عبارت $y=۴x^{۳}-۵x+۲$ بر $x+۱$ برابر ..... است. پ) دامنه تابع $y=\tan x$ مجموعه ..... است. ت) مقدار عددی عبارت $\sin ۱۵^{\circ}\cos ۱۵^{\circ}$ برابر ..... است.	۲
۳	نمودار تابع f به صورت زیر داده شده است. با استفاده از آن نمودار تابع $y=-f(۳x)+۱$ را رسم کنید. 	۱
۴	اگر $f(g(x))=۲x^{۲}-۱۲x+۱۵$ و $f(x)=۲x-۳$ آنگاه ضابطه تابع g کدام است؟	۱
۵	- اگر $f(x)=\frac{x+۱}{x-۲}$ و $g(x)=\sqrt{x-۲}$ باشند الف) دامنه تابع $fog_{(x)}$ را با استفاده از تعریف به دست آورید. ب) ضابطه‌ی تابع $(gof)^{-۱}(۲)$ را بنویسید.	۱/۷۵

www-kanoon-ir

۶	**اگر** $f(x)=\frac{۱}{۸}x-۳$ **و** $g(x)=x^{۳}$ **باشد، مقدار** $g^{-۱}of^{-۱}(۵)$ **را به‌دست آورید.**	۱
۷	**دوره‌ی تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع زیر را به‌دست آورید.** $y=۱-۲\cos\left(-\frac{\pi}{۳}x\right)$	۱/۵
۸	**حاصل عبارت** $۴\sin x\cos x\cos ۲x$ **را به ازای** $x=۷/۵^{\circ}$ **محاسبه کنید.**	۱
۹	**معادلات زیر را حل کنید.** $\cos 2x-۳\cos x-۱=۰$	۱/۵
	$\cos 2x-\cos x=-۱$	۱/۲۵
۱۰	**حدهای زیر را در صورت وجود محاسبه کنید.** **الف)** $\lim_{x\to -۱}\frac{x^{۲}+۳x+۲}{\sqrt[۳]{x}+۱}$	۱
	ب) $\lim_{x\to(\frac{\pi}{۲})^{+}}\frac{\sin x}{\cos^{۳}x}$	۰/۵
	پ) $\lim_{x\to -\infty}\frac{۳x^{۲}-x+۱}{-x^{۵}+۲x^{۲}-۳}$	۰/۵
	ت) $\lim_{x\to ۲^{-}}\frac{۲[-x]+۱}{\lvert x-۲\rvert}$	۰/۵

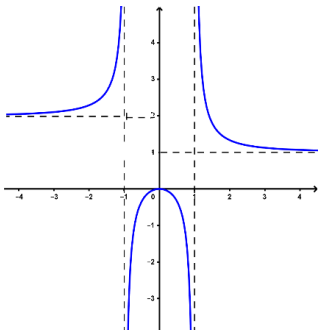
www-kanoon-ir

۱۱ ضابطه مربوط به نمودار مقابل را بنویسید.



۱

۱۲ با توجه به نمودار مقابل به حدهای زیر پاسخ دهید

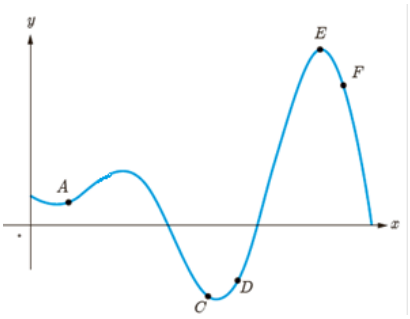


الف) $\lim_{x\to-\infty} f(x) =$ ب) $\lim_{x\to+\infty} f(x) =$

ج) $\lim_{x\to(-1)^-} f(x) =$ د) $\lim_{x\to(1)^-} f(x) =$

۱

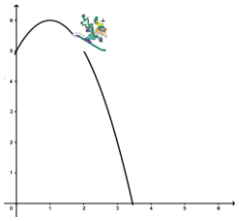
۱۳ نقاط داده شده روی منحنی زیر را با شیب های ارائه شده در جدول نظیر کنید



نقطه	شیب
	-۳
	-۱
	۰
	۰/۵
	۲

۱/۲۵

۱۴ تپه ای برفی مانند شکل مقابل داریم. یک اسکی باز از نقطه ای به طول ۲ پرشی خطی مماس بر سطح تپه انجام می دهد. اگر معادله تپه به صورت $f(x) = -x^2 + 2x + 5$ باشد، نقطه فرود اسکی باز را روی محور طول ها را مشخص کنید.



۱/۲۵

حل سوال زیر الزامی نیست و نمره امتیازی دارد.

حد عبارت $\frac{x^2+10x+16}{12+6\sqrt[3]{x}}$ وقتی $x \to -8$ را بیابید. (کنکور۹۸)

۱

"به یاد داشته باشید که تلاش‌های شما ارزشمندتر از هر نتیجه‌ای است"

۲۰