Kanoon.ir

درخت تو گر بار دانش بگیرد

به زیر آوری چرخ نیلوفری را

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید

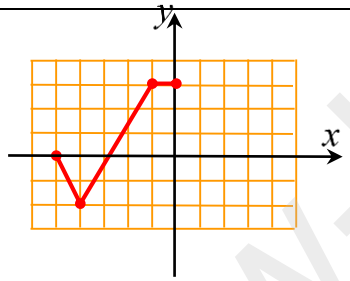
برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

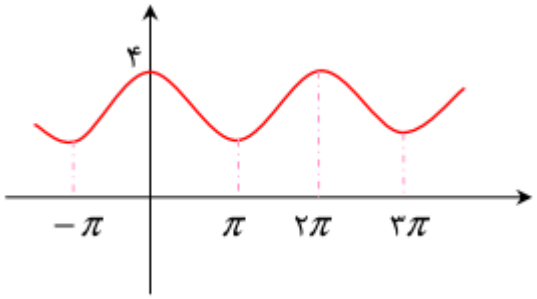
باسمه تعالی

آزمون هماهنگ پیش نوبت درس ریاضی ۳ دانش آموزان پایه‌ی دوازدهم استان خوزستان			
روز و تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۹/۱۱	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	
رشته : علوم تجربی	درس : ریاضی ۳	نوبت برگزاری : صبح	تعداد سئوالات : ۱۵

ردیف	سئوالات	نمره
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) تابع $f(x)=\sqrt{x-۲}$ در دامنه خود اکیداً یکنوا است. ب) تابع تانژانت در هر بازه ای از دامنه اش، صعودی است.	۰/۵
۲	در جای خالی عبارت یا عدد مناسب قرار دهید. الف) دوره تناوب تابع $f(x)=-۳\tan(\sqrt{۲}\pi x)+۱$ عدد ..... است. ب) حد چپ تابع $f(x)=\frac{[x]}{(x-۱)^۲}$ در نقطهٔ ۱ برابر با ..... است. پ) اگر باقی ماندهٔ تقسیم عبارت، $f(x)=-x^۳+mx+۲$ بر $(x+۱)$ مساوی ۴ باشد، مقدار m برابر ..... است.	۱/۵
۳	اگر $f=\{(۱,۲),(۲,۵),(۰,۳),(۴,-۱)\}$, $g=\{(۲,۳),(-۱,۴),(۴,۱),(۳,۰)\}$ تابع $gof^{-۱}$ را بنویسید.	۱/۲۵
۴	نمودار تابع f به صورت مقابل است.  الف) دامنه و برد تابع $g(x)=۲f(\frac{۱}{۳}x)-۱$ را بنویسید. ب) نقطه $(-۳,۰)$ روی نمودار تابع $y=f(x)$ قرار دارد. مختصات نقطه متناظر آن روی نمودار تابع $g(x)$ را بنویسید.	۱/۵
۵	اگر $f(x)=\sqrt{x-۱}$ و $g(x)=۲x^۲-۱$ باشد: الف) دامنهٔ تابع fog را با استفاده از تعریف بدست آورید. ب) ضابطهٔ fog را بنویسید.	۱/۵
۶	وارون تابع $f(x)=x^۳+۴x+a$، از نقطهٔ $(۰,۱)$ می گذرد، مقدار $f^{-۱}(-۵)$ را بیابید.	۱/۲۵
۷	تابع $f(x)=\|x-۱\|+x$ را رسم کنید سپس بازه های صعودی و نزولی را مشخص نمایید.	۱
۸	اگر $f(x)=\sqrt[۳]{۲x+۱}$, $g(x)=\frac{x^۳-۱}{۲}$ باشد، نشان دهید دو تابع $f(x)$, $g(x)$ وارون یکدیگر هستند.	۱

ادامه سؤات در صفحهٔ دوم

www-kanoor-ir

۹	الف) اگر $\sin\alpha = \frac{۵}{۱۳}$ و α زاویه ای حاده باشد، مقدار $\sin ۲\alpha$ را به دست آورید. ب) مقدار $\cos ۱۵^\circ$ را به دست آورید.	۱/۷۵
۱۰	معادله مقابل را حل کنید. $\cos ۲x - ۳\sin x + ۴ = ۰$	۱/۲۵
۱۱	نمودار زیر مربوط به تابع $f(x) = a + \cos bx$ به صورت زیر است. حاصل $a+b$ را به دست آورید . 	۱/۵
۱۲	اگر دورهٔ تناوب تابع $f(x) = k\cos(kx) + ۳$ برابر $\frac{\pi}{۴}$ باشد، مقدار $f(۰)$ را بیابید.	۱/۲۵
۱۳	حد تابع مقابل را به دست آورید. $\lim\limits_{x \to ۳} \frac{x^۲ - ۹}{۲ - \sqrt[۳]{x+۵}}$	۱/۵
۱۴	حاصل حدهای زیر را به دست آورید. الف) $\lim\limits_{x \to ۳} \frac{x^۳ - ۸x - ۳}{۹ - x^۲}$ ب) $\lim\limits_{x \to ۲^+} \frac{x^۲ - ۴}{x^۳ - [x^۳]}$ پ) $\lim\limits_{x \to \frac{۱}{۲}^-} \frac{[x] - ۳}{\lvert ۲x - ۱ \rvert}$	۲
۱۵	حد تابع مقابل را به دست آورید. $\lim\limits_{x \to ۱^-} \frac{x^۲ - x}{x^۲ - ۲x + ۱}$	۱/۲۵

موفق و پیروز باشید.

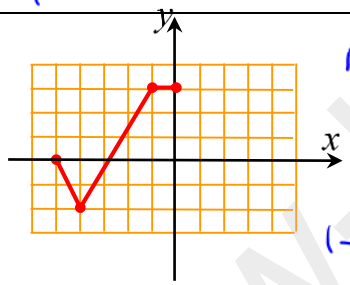
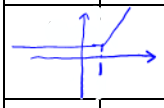
www-kanoon-ir

www-kanoon-ir

پاسخنامه: محمد ستاری فر
رتبه ۳۵۳ کنکور ریاضی ۱۴۰۲
دانشجوی علوم کامپیوتر دانشگاه تهران

باسمه تعالی

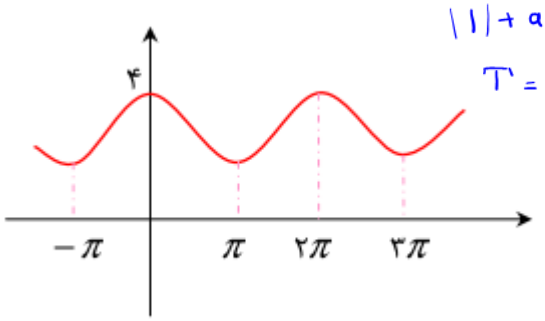
آزمون هماهنگ پیش نوبت درس ریاضی ۳ دانش آموزان پایه‌ی دوازدهم استان خوزستان			
روز و تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۹/۱۱	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	
رشته : علوم تجربی	درس : ریاضی ۳	نوبت برگزاری : صبح	تعداد سئوالات : ۱۵

ردیف	سئوالات	نمره
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) تابع $f(x)=\sqrt{x-2}$ در دامنه خود اکیداً یکنوا است. درست ب) تابع تانژانت در هر بازه ای از دامنه اش، صعودی است. درست ، زیرا گفته شده از دامنه اش	۰/۵
۲	در جای خالی عبارت یا عدد مناسب قرار دهید. الف) دوره تناوب تابع $f(x)=-3\tan(\sqrt{2}\pi x)+1$ عدد $\frac{\sqrt{2}}{2}$ است. $T=\frac{\pi}{\sqrt{2}\pi}=\frac{1}{\sqrt{2}}$ ب) حد چپ تابع $f(x)=\frac{[x]}{(x-1)^2}$ در نقطهٔ ۱ برابر با صفر است. پ) اگر باقی ماندهٔ تقسیم عبارت، $f(x)=-x^3+mx+2$ بر $(x+1)$ مساوی ۴ باشد، مقدار m برابر ۳ است. $f(-1)=0=1-m+2 \rightarrow m=3$	۱/۵
۳	اگر $f=\{(1,2),(2,5),(0,3),(4,-1)\}$, $g=\{(2,3),(-1,4),(4,1),(3,0)\}$ تابع gof^{-1} را بنویسید. $f^{-1}=\{(2,1),(5,2),(3,0),(-1,4)\}$, $gof^{-1}=\{(5,3),(-1,1)\}$	۱/۲۵
۴	نمودار تابع f به صورت مقابل است.  الف) دامنه و برد تابع $g(x)=2f(\frac{1}{3}x)-1$ را بنویسید. $D_g=[-15,0]$, $R_g=[-7,1]$ ب) نقطه $(-3,0)$ روی نمودار تابع $y=f(x)$ قرار دارد. مختصات نقطه متناظر آن روی نمودار تابع $g(x)$ را بنویسید. $(-9,-1)$	۱/۵
۵	اگر $f(x)=\sqrt{x-1}$ و $g(x)=2x^2-1$ باشد: الف) دامنهٔ تابع fog را با استفاده از تعریف بدست آورید. $D_{fog}=\{x\in\mathbb{R} : x\in D_g , g(x)\in D_f\}$, $D_f=[1,\infty)$, $g(x)\geq 1 \rightarrow x\in(-\infty,-1]\cup[1,+\infty)$, $\rightarrow D_{fog}=\mathbb{R}-(-1,1)$ ب) ضابطهٔ fog را بنویسید. $fog(x)=f(g(x))=\sqrt{2x^2-1-1}=\sqrt{2(x^2-1)}$	۱/۵
۶	وارون تابع $f(x)=x^3+4x+a$، از نقطهٔ $(0,1)$ می گذرد، مقدار $f^{-1}(-5)$ را بیابید. $f^{-1}(0)=1 \rightarrow f(1)=0=1+4+a \rightarrow a=-5$, $f^{-1}(5)=x \rightarrow f(x)=$	۱/۲۵
۷	تابع $f(x)=\lvert x-1\rvert+x$ را رسم کنید سپس بازه های صعودی و نزولی را مشخص نمایید.  $x\geq 1 \rightarrow f(x)=2x-1$, $x<1 \rightarrow f(x)=1$ (صعودی: $\mathbb{R}$) (نزولی: $(-\infty,1]$)	
۸	اگر $f(x)=\sqrt[3]{2x+1}$, $g(x)=\frac{x^3-1}{2}$ باشد، نشان دهید دو تابع $f(x)$, $g(x)$ وارون یکدیگر هستند. $fog(x)=x \rightarrow \sqrt[3]{2\frac{x^3-1}{2}+1}=\sqrt[3]{x^3-1+1}=\sqrt[3]{x^3}=x$	۱

ادامه سؤات در صفحهٔ دوم

$gof(x)=x \rightarrow \frac{(\sqrt[3]{2x+1})^3-1}{2}=\frac{2x+1-1}{2}=\frac{2x}{2}=x$

www.kanoon.ir

۹	الف) اگر $\sin\alpha=\frac{۵}{۱۳}$ و α زاویه ای حاده باشد، مقدار $\sin۲\alpha$ را به دست آورید. ب) مقدار $\cos۱۵^\circ$ را به دست آورید.	۱/۷۵
۱۰	معادله مقابل را حل کنید. $\cos۲x-۳\sin x+۴=۰$	۱/۲۵
۱۱	نمودار زیر مربوط به تابع $f(x)=a+\cos bx$ به صورت زیر است. حاصل $a+b$ را به دست آورید . 	۱/۵
۱۲	اگر دورهٔ تناوب تابع $f(x)=k\cos(kx)+۳$ برابر $\frac{\pi}{۴}$ باشد، مقدار $f(۰)$ را بیابید.	۱/۲۵
۱۳	حد تابع مقابل را به دست آورید. $\lim\limits_{x\to۳}\frac{x^۲-۹}{۲-\sqrt[۳]{x+۵}}$	۱/۵
۱۴	حاصل حدهای زیر را به دست آورید. الف) $\lim\limits_{x\to۳}\frac{x^۳-۸x-۳}{۹-x^۲}$ ب) $\lim\limits_{x\to۲^+}\frac{x^۲-۴}{x^۳-[x^۳]}$ پ) $\lim\limits_{x\to\frac{۱}{۲}^-}\frac{[x]-۳}{\lvert۲x-۱\rvert}$	۲
۱۵	حد تابع مقابل را به دست آورید. $\lim\limits_{x\to۱^-}\frac{x^۲-x}{x^۲-۲x+۱}$	۱/۲۵

موفق و پیروز باشید.

www.kanoon.ir