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

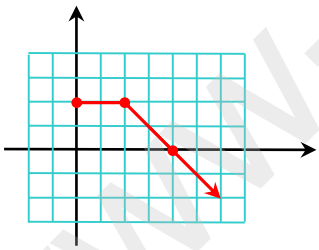
برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

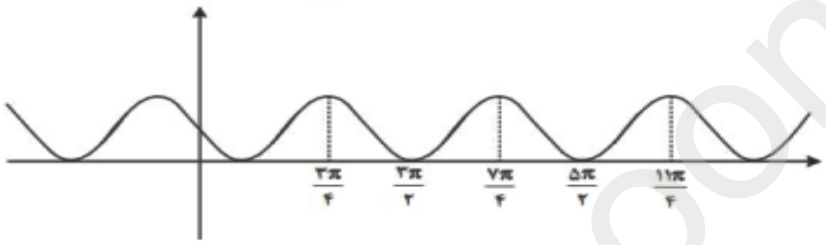
باسمه تعالی

آزمون هماهنگ پیش نوبت درس ریاضی ۳ دانش آموزان پایه‌ی دوازدهم استان خوزستان		
روز و تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۹/۱۱	ساعت شروع : ۱۳ بعد از ظهر	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه
رشته : علوم تجربی	درس : ریاضی ۳	نوبت برگزاری : عصر	تعداد سئوالات : ۱۴

ردیف	سئوالات	نمره
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) تابع $f(x)=\frac{۱}{x-۱}$ در دامنهٔ خود نزولی است. ب) اگر دامنه تابع f بازه $[-۲,۵]$ باشد آنگاه دامنه تابع $۲f(-x-۲)-۳$ بازه $[-۷\ ,\ ۰]$ است. پ) تابع $f(x)=\tan x$ در بازهٔ $(۰\ ,\ \pi)-\{\frac{\pi}{۲}\}$ اکیداً یکنوا است.	۰/۷۵
۲	در جای خالی عبارت مناسب قرار دهید. الف) دامنهٔ تابع $f(x)=-۳\tan(۳x)+۱$ عدد ..... است. ب) باقی‌مانده تقسیم چند جمله‌ای $P(x)=۲x^{۳}-x^{۲}+۱$ بر $۲x-۱$ برابر ..... است. پ) حد چپ تابع $f(x)=\frac{[x]-۱}{(x-۱)^{۲}}$ در نقطهٔ ۱ برابر با ..... است.	۱/۵
۳	اگر $f(x)=۶x+۲$, $g(x)=x^{۳}+۱$ باشد، مقدار $f^{-۱}og^{-۱}(-۷)$ را به دست آورید.	۱
۴	الف) با استفاده از نمودار تابع $y=f(x)$ ، نمودار $g(x)=-f(\frac{۱}{۲}x)+۱$ را رسم کنید دامنه و برد آن را مشخص کنید.  ب) $gof(۱)$ را بدست آورید.	۱/۵
۵	اگر $g(x)=x^{۲}+۳$, $f(x)=\sqrt{x+۱}$ باشد. الف) دامنه تابع $(fog)(x)$ را با استفاده از تعریف به دست آورید. ب) تابع $(fog)(x)$ را بدست آورید.	۱/۵
۶	تابع $f(x)=\sqrt{x+۴}-۱$ را در نظر بگیرید. دامنه و ضابطه‌ی تابع وارون آن را بیابید.	۱/۵

ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ دوم

www-kanoon.ir

۷	نمودار تابع زیر را رسم کنید و با استفاده از نمودار تعیین کنید که تابع در چه بازه هایی صعودی و در چه بازه هایی نزولی و در چه بازه هایی ثابت است؟ $f(x)=\begin{cases} x^{۲} & x \le -۲ \\ ۴ & -۲ < x \le ۱ \\ x-۲ & x > ۱ \end{cases}$	۱/۵
۸	حاصل عبارت $\sin x \cos x (۲\cos^{۲} x - ۱)$ را به ازای $x = ۳۷/۵$ به دست آورید.	۱/۲۵
۹	معادله‌ی $۲\sin^{۲} x - ۱ = ۰$ را حل کنید.	۱/۵
۱۰	شکل زیر، نمودار تابع $y = ۱ + \sin ax$ است، دورهٔ تناوب $f(x) = ۲\cos(\frac{x}{a})$ را به دست آورید. 	۱/۵
۱۱	دوره‌ی تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع $y = ۱ + ۲\sin(\frac{\pi}{۲} - \frac{۳}{۲}x)$ را مشخص کنید.	۱
۱۲	حد تابع مقابل را به دست آورید. $\lim_{x \to ۲^-} \frac{\lvert x^{۲} + x - ۲ \rvert}{۲x - \sqrt{x^{۲} + ۱۲}}$	۱/۵
۱۳	حاصل حدهای زیر را به دست آورید. الف) $\lim_{x \to ۱} \frac{x^{۳} + ۶x - ۷}{x^{۲} - ۴x + ۳}$ ب) $\lim_{x \to ۲^-} \frac{x+۱}{۴ - x^{۲}}$ پ) $\lim_{x \to ۲^+} \frac{x^{۲} - [x]x}{x^{۲} - ۴}$	۲/۵
۱۴	حاصل حد زیر را به دست آورید. $\lim_{x \to -۲} \frac{\sqrt[۳]{۳x - ۲} + ۲}{x^{۲} + ۲x}$	۱/۵

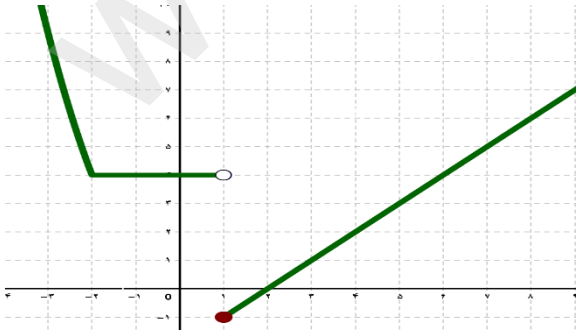
موفق و پیروز باشید.

www.kanoon.ir

www-kanoon-ir

راهنمای تصحیح آزمون هماهنگ پیش نوبت درس ریاضی ۳ دانش آموزان پایه‌ی دوازدهم استان خوزستان

روز و تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۹/۱۱	ساعت شروع : ۱۳ بعداز ظهر	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه
رشته : علوم تجربی	درس : ریاضی ۳	نوبت برگزاری : عصر	تعداد سئوالات : ۱۴

ردیف	سئوالات	نمره
۱	الف) نادرست ب) درست پ) نادرست	۰/۷۵
۲	الف) $x \neq \frac{k\pi}{۳}+\frac{\pi}{۶}$ (۰/۵) ب) ۱ (۰/۵) پ) $-\infty$ (۰/۵)	۱/۵
۳	$f^{-۱}og^{-۱}(-۷) \Rightarrow g^{-۱}(-۷)=a \Rightarrow g(a)=-۷ \Rightarrow a^{۳}+۱=-۷ \Rightarrow a^{۳}=-۸ \Rightarrow$ $a=-۲$ (۰/۵) $\Rightarrow f^{-۱}(-۲)=b \Rightarrow f(b)=-۲ \Rightarrow ۶b+۲=-۲ \Rightarrow$ $۶b=-۴ \Rightarrow b=-\frac{۲}{۳}$ (۰/۵)	۱
۴	الف) بارم رسم (۰/۵) دامنه $[۰,+\infty)$ (۰/۲۵) برد $[-۱,+\infty)$ (۰/۲۵) ب) $gof(۱)=g(f(۱))=g(۲)=-۱$ (۰/۵)	۱/۵
۵	الف) $\begin{cases} f(x)=\sqrt{x+۱} \Rightarrow D_f: x+۱ \geq ۰ \Rightarrow x \geq -۱ \Rightarrow D_f=[-۱,+\infty) \\ D_g=\mathbb{R} \end{cases}$ (۰/۵) $D_{gof(x)}=\{x \in D_f \mid f(x) \in D_g\}=\{x \in [-۱,+\infty) \mid f(x) \in \mathbb{R}\}=[-۱,+\infty)$ (۰/۵) ب) $fog(x)=f(g(x))=\sqrt{x^{۲}+۳+۱}=\sqrt{x^{۲}+۴}$ (۰/۵)	۱/۵
۶	$f(x)=\sqrt{x+۴}-۱ \xrightarrow{x \geq -۴} R_f=[-۱,+\infty) \rightarrow D_{f^{-۱}}=R_f=[-۱,+\infty)$ (۰/۵) $f(x)=\sqrt{x+۴}-۱ \xrightarrow{x \leftrightarrow y} x=\sqrt{y+۴}-۱ \rightarrow x+۱=\sqrt{y+۴}$ (۰/۵) $\rightarrow (x+۱)^{۲}=y+۴ \rightarrow y=(x+۱)^{۲}-۴ \rightarrow f^{-۱}(x)=(x+۱)^{۲}-۴$ (۰/۵)	۱/۵
۷	دربازهٔ $\underbrace{(۱,+\infty) , [-۲,۱)}_{(۰/۵)}$ صعودی در بازهٔ $\underbrace{(-\infty,۱)}_{(۰/۲۵)}$ نزولی در بازهٔ $[-۲,۱)$ ثابت می باشد. (۰/۲۵) رسم نمودار (۰/۵) 	۱/۵

www.kanoon.ir

۱/۲۵	$\sin x\cos x(۲\cos^۲ x-۱)\xrightarrow{x=۳۷/۵}\overbrace{\frac{۱}{۲}\sin ۲x}^{(۰/۲۵)}\overbrace{(\cos ۲x)}^{(۰/۲۵)}=\frac{۱}{۴}\sin ۴x\ (۰/۲۵)$ $\frac{۱}{۴}\sin ۴(۳۷/۵)=\frac{۱}{۴}\sin(۱۵۰)\ (۰/۲۵)\xrightarrow{\sin(۱۵۰)=\sin(۳۰)=\frac{۱}{۲}}\frac{۱}{۴}\times\frac{۱}{۲}=\frac{۱}{۸}\ (۰/۲۵)$	۸
۱/۵	$۲\sin^۲ x-۱=۰\Rightarrow ۲\sin^۲ x=۱\Rightarrow \sin^۲ x=\frac{۱}{۲}\Rightarrow \sin x=\pm\frac{۱}{\sqrt{۲}}\ (۰/۵)$ $\begin{cases}\sin x=-\frac{\sqrt{۲}}{۲}=\sin(-\frac{\pi}{۴})\Rightarrow\begin{cases}x=۲k\pi-\frac{\pi}{۴}\\ x=۲k\pi+\frac{۵\pi}{۴}\end{cases}\ (۰/۵)\\ \sin x=\frac{\sqrt{۲}}{۲}=\sin(\frac{\pi}{۴})\Rightarrow\begin{cases}x=۲k\pi+\frac{\pi}{۴}\\ x=۲k\pi+\frac{۳\pi}{۴}\end{cases}\ (۰/۵)\end{cases}$	۹
۱/۵	$T=\frac{۷\pi}{۴}-\frac{۳\pi}{۴}=\pi\Rightarrow\frac{۲\pi}{|a|}=\pi\Rightarrow|a|=۲\ (۰/۷۵),$ $\xrightarrow{y=۳\cos\frac{x}{a}}T=\frac{۲\pi}{|a|}=\frac{۲\pi}{|\frac{۱}{a}|}=۲\pi|a|=۲\pi\times۲=۴\pi\quad(۰/۷۵)$	۱۰
۱	$y=۱+۲\sin(\frac{\pi}{۲}-\frac{۳}{۲}x)=۱+۲\cos(\frac{۳}{۲}x)\ (۰/۲۵)\xrightarrow{a=۲\ ,\ b=\frac{۳}{۲}\ ,\ c=۱}$ $\begin{cases}T=\frac{۲\pi}{\frac{۳}{۲}}=\frac{۴\pi}{۳}\ (۰/۲۵)\\ \max=|۲|+۱=۳\ (۰/۲۵)\\ \min=-|۲|+۱=-۱\ (۰/۲۵)\end{cases}$	۱۱

www-kanoon-ir

۱/۵	$\lim_{x\to ۲^-}\frac{\lvert x^۲+x-۲\rvert}{۲x-\sqrt{x^۲+۱۲}}=\lim_{x\to ۲^-}\frac{-(x+۲)(x-۱)}{۲x-\sqrt{x^۲+۱۲}}\times\frac{۲x+\sqrt{x^۲+۱۲}}{۲x+\sqrt{x^۲+۱۲}}=$ (۰/۵) $\lim_{x\to ۲^-}\frac{-(x+۲)(x-۱)(۲x+\sqrt{x^۲+۱۲})}{\underbrace{۴x^۲-(x^۲+۱۲)}_{۳x^۲-۱۲}}$ (۰/۲۵) $=\underbrace{\lim_{x\to ۲^-}\frac{-(x+۲)(x+۱)\left(۲x+\sqrt{x^۲+۱۲}\right)}{۳(x-۲)(x+۲)}}_{(۰/۲۵)}=\frac{\overbrace{-۲۴}}{-(۳)(۴+۴)}}{۳(۰^-)}=+\infty$ (۰/۵)	۱۲
۲/۵	الف) $\lim_{x\to ۱}\frac{x^۳+۶x-۷}{x^۲-۴x+۳}\xrightarrow{\frac{۰}{۰}}\lim_{x\to ۱}\frac{(x^۲+x+۷)(x-۱)}{(x-۱)(x-۳)}$ (۰/۵) $=\lim_{x\to ۱}\frac{x^۲+x+۷}{x-۳}=\frac{۱+۱+۷}{۱-۳}=\frac{۹}{-۲}$ (۰/۵) $\lim_{x\to ۲^-}\frac{x+۱}{۴-x^۲}=\frac{۲+۱}{۴-(۲^-)^۲}$ (۰/۲۵) $=\frac{۳}{۴-۴^-}=\frac{۳}{۰^-}$ (۰/۲۵) $=-\infty$ (۰/۲۵) ب) پ) $\lim_{x\to ۲^+}\frac{x^۲-[x]x}{x^۲-۴}=\lim_{x\to ۲^+}\frac{x^۲-۲x}{x^۲-۴}$ (۰/۲۵) $=\lim_{x\to ۲^+}\frac{x\,(x-۲)}{(x-۲)(x+۲)}=\frac{۲}{۴}=\frac{۱}{۲}$ (۰/۵)	۱۳
۱/۵	$\lim_{x\to -۲}\frac{\sqrt[۳]{۳x-۲}+۲}{x^۲+۲x}\xrightarrow{\frac{۰}{۰}}$ (۰/۲۵) $\lim_{x\to -۲}\frac{\sqrt[۳]{۳x-۲}+۲}{x(x+۲)}\times\frac{(\sqrt[۳]{(۳x-۲)^۲}-۲\sqrt[۳]{۳x-۲}+۴)}{\underbrace{(\sqrt[۳]{(۳x-۲)^۲}-۲\sqrt[۳]{۳x-۲}+۴)}_{۴+۴+۴=۱۲}}$ (۰/۵) $=\lim_{x\to -۲}\frac{(۳x-۲)+۸}{۱۲x(x+۲)}=\lim_{x\to -۲}\frac{۳(x+۲)}{۱۲x(x+۲)}=\frac{۱}{۴(-۲)}=-\frac{۱}{۸}$ (۰/۷۵)	۱۴

موفق و پیروز باشید.