Kanoon.ir

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.



تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

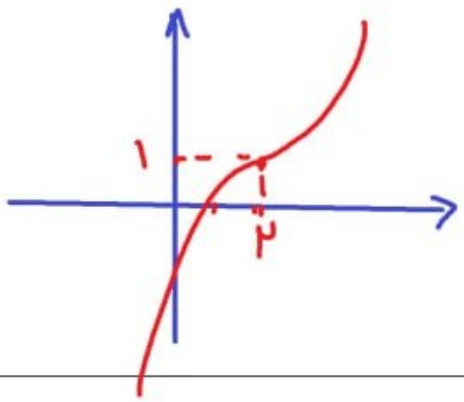
همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

kanoonBook.ir

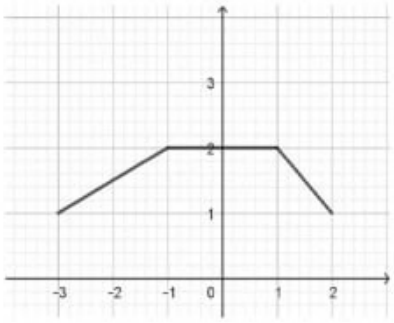
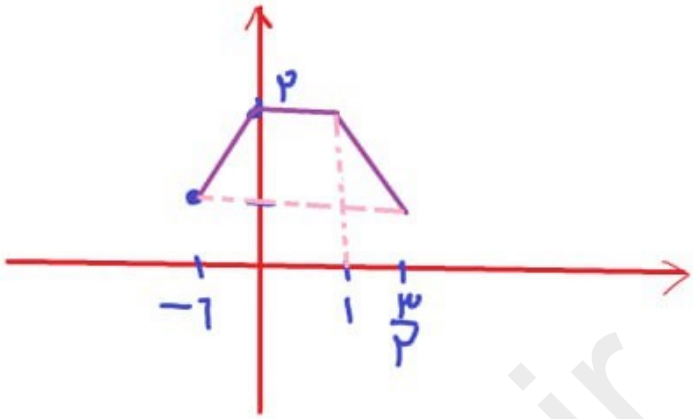
www.kanoon.ir

باسمه تعالی

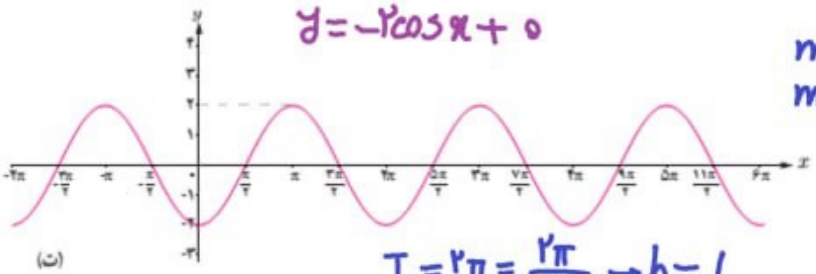
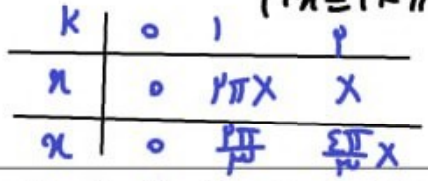
اداره آموزش و پرورش ناحیه ۱ تبریز	دبیرستان غیر دولتی ابتکار علم			نمره	مهر آموزشگاه
سوالات ارزشیابی نوبت: نیم سال اول	درس: ریاضی	پایه: ۱۲ ام	رشته: تجربی		
	تاریخ آزمون:	مدت امتحان:			
نام و نام خانوادگی	تعداد سوال	تعداد صفحه	شماره صندلی	نام دبیر	
	۱۶	۵		محسن اسماعیل پور	

ردیف	سوالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید:** **الف) : توابع قدر مطلقی در همه جای دامنه‌ی خود، وارون پذیر هستند.** غ **ب) : تابع تانژانت در دامنه‌اش صعودی است.** غ **ج) : چند جمله‌ای** $۲x^۳+x^۲+۱$ **بر دو جمله‌ای** $x+۱$ **بخش پذیر است .** ص **د) در ربع اول دایره مثلثاتی مقدار سینوس یک زاویه از تانژانت آن زاویه کوچک‌تر است.** ص	۱
۲	**جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.** **الف) : تابع** $y=\left(\frac{۱}{۳}\right)^x$ **همواره تابعی** نزولی **و تابع** $y=\log_۲^x$ **همواره تابعی** صعودی **است. (صعودی – نزولی)** **ب) : در تابع** $f(kx)$ **اگر** $0<k<1$ **باشد می‌گوییم نمودار تابع** $f(x)$ **انبساط افقی یافته است.** **ج) : مقدار** $\sin ۲۲/۵^\circ$ **برابر** $\sqrt{۲-\sqrt{۲}}$ **است.**	۱
۳	**نمودار تابع** $f(x)=(x-۲)^۳+۱$ **را رسم کنید و دامنه و برد و یکنوایی آن را مشخص کنید.**  D=IR R=IR اکیداً صعودی است.	۱

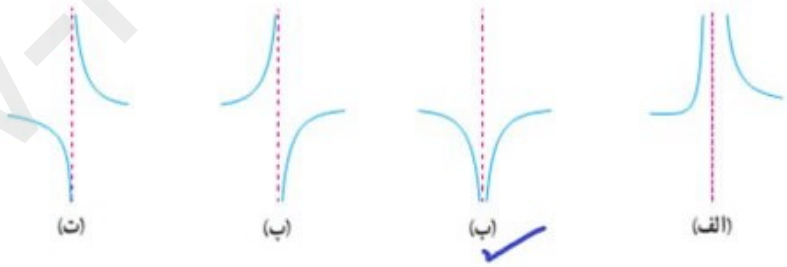
www-kanoon-ir

۴	**اگر تابع** $y=f(x)$ **به صورت زیر باشد:** $D_f=[-۳,۲] \xrightarrow{+۱} [-۲,۳] \xrightarrow{\times ۲} [-۱۰,۶]$ **الف) : دامنه‌ی** $g(x)=f(۲x-۱)$ **را تعیین کنید.** **ب) : تابع** $g(x)$ **را رسم کنید.**  	۱
۵	**اگر** $f(x)=x^۲-۱۰$ **و** $g(x)=\sqrt{x+۲۰}$ **باشد، ضابطه** fog **و** D_{gof} **را به دست آورید.** $fog(x)=f(g(x))=(\sqrt{x+۲۰})^۲-۱۰=x+۱۰$ $D_f=\mathbb{R}$ $D_g=[-۲۰,+\infty)$ $D_{fog}=\{x\in D_g \mid g(x)\in D_f\}=\{x\in[-۲۰,+\infty) \mid \sqrt{x+۲۰}\in\mathbb{R}\}$ $=[-۲۰,+\infty)$	۱,۵
۶	**ضابطه وارون تابع** $f(x)=۲+\sqrt{x+۱}$ **را به دست آورده و سپس مقدار** $f^{-۱}(۳)$ **را محاسبه کنید.** $y=۲+\sqrt{x+۱} \rightarrow y-۲=\sqrt{x+۱} \rightarrow y^۲-۴y+۴=x+۱$ $x=y^۲-۴y+۳ \rightarrow y^{-۱}=x^۲-۴x+۳$ $f^{-۱}(۳)=۹-۱۲+۳=۰$	۱,۵
۷	**مقادیر** $\sin ۱۵^\circ$ **را محاسبه کنید.** $\sin^۲ ۱۵^\circ=\frac{۱-\cos ۳۰}{۲}=\frac{۱-\frac{\sqrt{۳}}{۲}}{۲}=\frac{\frac{۲-\sqrt{۳}}{۲}}{۲}=\frac{۲-\sqrt{۳}}{۴}$ $\sin ۱۵=\frac{\sqrt{۲-\sqrt{۳}}}{۲}$	۱
۸	**دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع** $y=۸\sin\frac{x}{۴}+۴$ **را به دست آورید.** $max=۸\times۱+۴=۱۲$ $min=-۱\times۸+۴=-۴$ $T=\frac{۲\pi}{\left\lvert\frac{۱}{۴}\right\rvert}=۸\pi$	۱

www.kanoon.ir

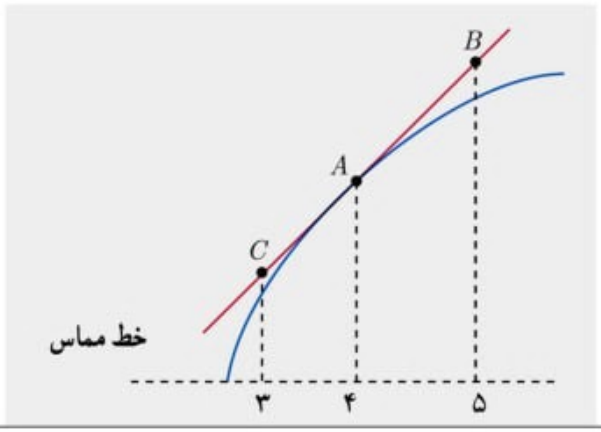
۹	**ضابطه مربوط به نمودار زیر را بنویسید و سپس a , b , c را پیدا کنید.**  $y=-2\cos x+0$ $max=2=\lvert a\rvert+c$ $min=-2=-\lvert a\rvert+c$ $2c=0\rightarrow c=0$ $a=\pm 2\rightarrow a=-2$ ق ق $T=2\pi=\frac{2\pi}{\lvert b\rvert}\rightarrow b=1$	۱
۱۰	**معادله مثلثاتی زیر را حل کنید و سپس جواب‌ها را در فاصله $[0,\pi]$ بیابید.** $\cos x+\sin^2 x=\cos^2 x \Rightarrow \cos^2 x-\sin^2 x=\cos x$ $\cos 2x=\cos x \Rightarrow \begin{cases} 2x=2k\pi+x\rightarrow x=2k\pi \\ 2x=2k\pi-x\rightarrow x=\frac{2k\pi}{3} \end{cases}$  جواب‌ها $=0,\frac{2\pi}{3}$	۱
۱۱	**مثلثی داریم که مساحت آن ۱۴ سانتی متر می‌باشد. اگر اندازه دو ضلع آن ۷ و ۸ سانتی متر باشد، آنگاه چند مثلث با این شرایط می‌توان رسم کرد؟** $S=\frac{1}{2}ab\sin\theta\rightarrow 14=\frac{1}{2}\times 8\times 7\times\sin\theta$ $\sin\theta=\frac{1}{2}\rightarrow\theta=30^\circ$ یا 150° ۲ نوع مثلث می‌توان رسم کرد.	۱
۱۲	**حدود زیر را محاسبه کنید.** **الف)** : $\lim_{x\to 1^-}\frac{[x+1]-2}{x-2}=\frac{[1^-+1]-2}{1^--2}=\frac{1-2}{-1}=\frac{-1}{-1}=1$ **ب)** : $\lim_{x\to 0^-}\frac{x+1}{1-\cos x}=\frac{1}{1-1^-}=\frac{1}{0^+}=+\infty$ **د)** : $\lim_{x\to\frac{1}{2}}\frac{\sqrt{2x}-1}{4x^2-1}\times\frac{\sqrt{2x}+1}{\sqrt{2x}+1}=\lim_{x\to\frac{1}{2}}\frac{2x-1}{(2x-1)(2x+1)(\sqrt{2x}+1)}$ $=\frac{1}{2\times 2}=\frac{1}{4}$	۳

www.kanoon.ir

	ج) : $\lim_{x\to 1}\frac{x-\sqrt{x}}{x^2+x-2}$ $\times \frac{x+\sqrt{x}}{x+\sqrt{x}} = \lim_{x\to 1}\frac{x^2-x=x(x-1)}{(x+2)(x-1)(x+\sqrt{x})}$ $= \frac{1}{3\times 2} = \frac{1}{6}$	
۱	**تابع $f(x)$ موجود است. حد آن را در نقطه ۲−، در صورت وجود بدست آورید.** $f(x)=\frac{2x^3-3x^2+4}{x^3+8}$ $\lim_{x\to -2^+} f(x) = \frac{-24}{0^+} = -\infty$ $\lim_{x\to -2^-} f(x) = \frac{-24}{0^-} = +\infty$	۱۳
۱	**کدام شکل زیر وضعیت نمودار تابع $f(x)=\frac{x}{x^2+6x+9}$ را در همسایگی $x=-3$ نشان می‌دهد.** $\lim_{x\to -3}\frac{x}{(x+3)^2} = \frac{-3}{0^+} = -\infty$ **چرا؟** 	۱۴
۱.۵	**اگر $f(x)=3x^2-2x+1$ ، مقدار $f'(2)$ را بدست آورده و معادله خط مماس بر منحنی f را در نقطه ای به طول $x=2$ واقع بر آن را بنویسید.** $f(2)=12-4+1=9 \to (2,9)$ $f'(2)=\lim_{x\to 2}\frac{f(x)-f(2)}{x-2} = \lim_{x\to 2}\frac{3x^2-2x+1-9}{x-2} = \lim_{x\to 2}\frac{3x^2-2x-8}{x-2}$ $= \lim_{x\to 2}\frac{(x-2)(3x+4)}{x-2} = 10 = m$ $y-9=10(x-2) \to y=10x-11$ معادله خط مماس	۱۵

www-kanoon-ir

۱۶	برای تابع f در شکل رو برو داریم: $f'(4)=1/5$ و $f(4)=25$ با توجه به شکل مختصات نقاط A و B و C را بیابید.	۱.۵



$A(4,25)\quad m=1,5$

$y-25=1,5(x-4)$

$x=3 \Rightarrow y=23,5$

$x=5 \Rightarrow y=26,5$

$B(5,26,5)\quad C(3,23,5)$

« موفق باشید »