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

به نام خدا

سوالات امتحان درس: ریاضی 3 نام و نام خانوادگی: پایه: دوازدهم رشته: تجربی نوبت: اول سال تحصیلی 404-403	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی اداره آموزش پرورش شهرستان قوچان دبیرستان راهیان نور	تاریخ امتحان: ساعت امتحان: مدت امتحان: 100 دقیقه نام دبیر: زحمتکش	مهر آموزشگاه: تعداد صفحه: 2 تعداد سوال: 12

ردیف	سوالات	بارم
1	درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را مشخص کنید الف)دامنه توابع چند جمله ای برابر R است. ب)تابع $f(x)=-\log_2^x$ در دامنه اش نزولی است ج)بازه $(0,3)-1$ یک همسایگی محذوف عدد 1 است.	0.75
2	جاهای خالی را با یک عبارت یا عدد مناسب پر کنید الف)حاصل حد $f(x)=\frac{3x^2}{-4x^3-1}$ وقتی $x\to+\infty$ برابر است با ..... ب)اگر $f(x)=-2x^3+1$ حاصل $f^{-1}(15)$ .....است. ج)دامنه تابع $\tan(x)$ برابر است با	1.5
3	گزینه درست را انتخاب کنید الف)حاصل عبارت $\sin x.\cos x(1-2\sin^2 x)$ به ازای $x=7.\hat{5}$ برابر کدام است 1)$\frac{1}{4}$ 2)$\frac{1}{8}$ 3)$\frac{3}{8}$ 4)$\frac{3}{16}$ ب) تابع $y=x^2\|x\|$ در فاصله $(-\infty,a]$ نزولی باشد حداکثر مقدار a کدام است 1)$a=1$ 2)$a=0$ 3)$a=-1$ 4)$a=-2$	2
4	ضابطه ی وارون تابع $f(x)=x^2-6x+2$ را در بازه ای که تابع $f(x)$ نزولی است بدست آورید و دامنه و برد تابع وارون بدست آورید	1.5
5	با توجه به ضابطه های داده شده معادله مورد نظر را تشکیل داده و ان را حل کنید $f(x)=2x-5, g(x)=x^2-3x+8$ و $(fog)(x)=7$	1.25
6	نمودار تابع $y=-2\sin 2x$ را به کمک نمودار تابع $y=\sin x$ در بازه $[-\pi,\pi]$ رسم کنید	1.5

www-kanoon.ir

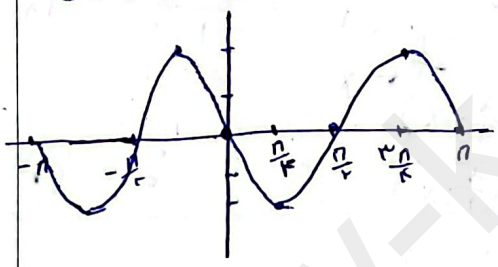
1.5	اگر دوره تناوب تابع $y=-2\cos(\frac{m-1}{2}x)$ برابر $\frac{3\pi}{2}$ باشد مقدار m را بدست آورید	7
1.75	تعداد جواب های معادله مثلثاتی $\cos x \sin x = \frac{\sqrt{2}}{4}$ را در بازه $[0,2\pi]$ بدست آورید	8
1	مقدار $\sin 67.5$ را بیابید	9
1.25	حاصل حدهای زیر را بدست آورید $\lim_{x\to\frac{1}{2}} \frac{4x^2-4x+1}{2x^2+x-1}$	10
0.75	$\lim_{x\to -1} \frac{-1+x}{(x+1)^6}$	
0.75	$\lim_{x\to \frac{\pi}{2}^+} \tan x$	
1.25	$\lim_{x\to -8} \frac{\sqrt[3]{x}+2}{4x+32}$	
0.75	$\lim_{x\to\infty} \frac{x^4-2x}{x+x^3-2}$	
1.25	به کمک تعریف مشتق نشان دهید مشتق تابع $f(x)=x^2-1$ برابر است با $f(x)=2x$	11
1.25	اگر $f(1)=4,\ f'(1)=-3$ حاصل $\lim_{x\to 1} \frac{f(x)-4}{2x-2}$ را بیابید	12

www-kanoon-ir

راهنمای تصحیح سوالات

آزمون ترم اول دبیرستان راهیان نور- دی ماه 1403

ریاضی 3

ردیف		بارم
1	الف) درست ب) درست ج) درست	0.75
2	الف) صفر ب) $\sqrt[3]{-7}$ ج) $\mathbb{R}-\{x/x=k\pi+\frac{\pi}{2}\}$	1.5
3	الف) ۲ ب) ۲	2
4	$y=x^2-4x+4+9-9 \rightarrow y=(x-2)^2-7 \rightarrow x+7=(y-2)^2$ $y-2=\pm\sqrt{x+7} \rightarrow y=-\sqrt{x+7}-2 \rightarrow f^{-1}(x)=-\sqrt{x+7}-2$ $D_f=(-\infty,2]=R_{f^{-1}} \quad R_f=[-7,+\infty)=D_{f^{-1}}$	1.5
5	$(f\circ g)(x)=2(x^2-3x+1)-5=7 \rightarrow 2x^2-6x+14-5-7=0$ $2x^2-6x+4=0 \quad x=-1$ $x=-2$	1.25
6	$y=-2\sin 2x$  	1.5
7	$T=\frac{3\pi}{2}=\frac{2\pi}{\frac{m-1}{2}} \rightarrow (3\pi)(\frac{m-1}{2})=(2\pi)(2) \rightarrow$ $8=3m-4 \rightarrow 3m=11 \rightarrow m=\frac{11}{3}$	1.5

www-kanoon-ir

1.75 | $2\cos x \sin x = 2\frac{\sqrt{2}}{4} \rightarrow \sin 2x = \frac{\sqrt{2}}{2} \rightarrow \begin{cases} 2x = 2k\pi + \frac{\pi}{4} \\ 2x = 2k\pi + \pi - \frac{\pi}{4} \end{cases}$ | 8

$\begin{cases} x = k\pi + \frac{\pi}{8} & \frac{\pi}{8} \in \pi + \frac{\pi}{8} \\ x = k\pi + \frac{\pi}{2} - \frac{\pi}{8} & \frac{\pi}{2} - \frac{\pi}{8} \in \pi + \frac{\pi}{2} - \frac{\pi}{8} \end{cases}$

$\cos 2\alpha = 1 - 2\sin^2\alpha \qquad \alpha = 67{,}5^\circ$

1 | $\cos 135^\circ = 1 - 2\sin^2 67{,}5 \rightarrow -\frac{\sqrt{2}}{2} = 1 - 2\sin^2 67{,}5$ | 9

$\rightarrow -\frac{\sqrt{2}}{2} + 1 = -2\sin^2 67{,}5 \rightarrow \frac{-\sqrt{2} - 2}{2} = -2\sin^2 67{,}5$

$\rightarrow \sin^2 67{,}5 = \frac{\sqrt{2} + 2}{4} \rightarrow \sin 67{,}5 = \frac{\sqrt{\sqrt{2} + 2}}{2}$

1) $= \frac{0}{0} \quad \lim_{x \to \frac{1}{2}} \frac{(x + \frac{1}{2})(4x - 2)}{(x + \frac{1}{2})(2x + 2)} = \frac{2 - 2}{1 + 2} = \frac{0}{3} = 0$

4.75 | 10

2) $= \frac{-1 - 1}{0^+} = \frac{-2}{0^+} = -\infty \qquad 3) \lim_{x \to \frac{\pi}{2}^+} \frac{\sin x}{\cos x} = \frac{1}{0^-} = -\infty$

4) $= \frac{0}{0} \quad \lim_{x \to -1} \frac{\sqrt[3]{x} + 2}{4(x + 1)} \times \frac{(\sqrt[3]{x^2} - 2\sqrt[3]{x} + 4)}{(\sqrt[3]{x^2} - 2\sqrt[3]{x} + 4)} =$

$\lim_{x \to -1} \frac{x + 1}{4(x + 1)(\sqrt[3]{x^2} - 2\sqrt[3]{x} + 4)} = \frac{1}{4(4 + 4 + 4)} = \frac{1}{48}$

5) $\lim_{x \to -\infty} \frac{x^2}{x^3} = \lim_{x \to -\infty} x = +\infty$

1.25 | $f'(x) = \lim_{h \to 0} \frac{(x+h)^2 - 1 - x^2 + 1}{h} = \lim_{h \to 0} \frac{x^2 + 2xh + h^2 - x^2}{h}$ | 11

$= \lim_{h \to 0} \frac{h(2x + h)}{h} = 2x$

1.25 | $\lim \frac{f(x) - f(1)}{2(x - 1)} = \frac{1}{2} \lim \left(\frac{f(x) - f(1)}{x - 1} \right) =$ | 12

$x \to 1 \qquad x \to 1$

$\frac{1}{2} f'(1) = \frac{1}{2}(-4) = -\frac{4}{2}$