درخت تو گر بار دانش بگیرد به زیر آوری چرخ نیلوفری را

نمونه سوالات امتحانی دی ماه

آیا با بسته جهش کانون آشنا هستید؟

یکی از ابتکارات امسال کانون فرهنگی آموزش(قلم چی) بسته جهش می‌باشد که در ۳ حوزه ، فرایند آموزش شما را تکمیل خواهد کرد و باعث پیشرفت نمرات شما در مدرسه میشود.



✓ **آزمون های تشریحی کانون از دوم دبستان تا دوازدهم: با هدف تمرین بیشتر و بهبود نمرات در مدرسه و امتحانات نیمسال اول و دوم**



✓ **فیلم های آموزشی آفلاین پیشرفت: تدریس توسط مجرب ترین دبیران پرمخاطب کشور، منطبق بر برنامه آموزش و پرورش و کتاب درسی با هدف پیشرفت در مدرسه**



✓ **نرم افزار پلکان یادگیری: شامل آزمون‌های تستی و تشریحی در سطوح مقدماتی و پیشرفته، با امکان ساخت آزمون در هر سطح دشواری**



kanoonBook.ir

برای دریافت جایزه ویژه از کانون بوک و یا آشنایی بیشتر با بسته جهش کانون، عدد ۳۳ را به سر شماره ۹۰۰۰۸۴۵۱ ارسال کنید.

www.kanoon.ir

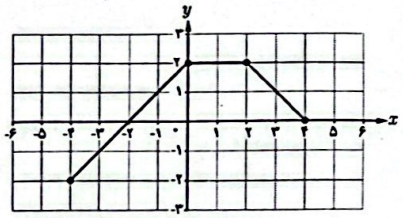
بسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان قم
اداره آموزش و پرورش ناحیه چهارقم
دبیرستان غیر دولتی رایحه دانش
سال تحصیلی ۱۴۰۴ - ۱۴۰۵

به عدد: .....
نمره تجدید نظر :
به حروف: .....
نا م و نام خانوادگی وامضاء تجدید نظر کننده:
.....
آزمون درس : ریاضیات تجربی پایه دوازدهم
طراح سوال: سحار رستمی

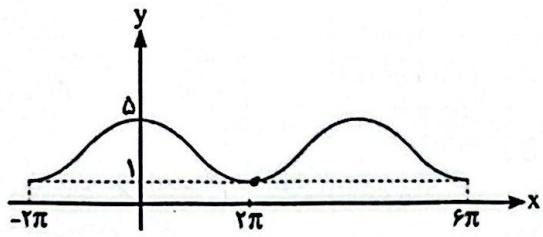
به عدد: ..... نمره :
به حروف:
نا م و نام خانوادگی وامضای دبیر :
.....
تاریخ امتحان : ۱۴۰۴/۱۰/۶
مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی: نام پدر: کلاس: شماره صندلی: نام دبیر: رستمی

ردیف	سؤالات	بارم
1	در هر قسمت موارد خواسته شده را در صورت امکان به‌دست آورید. الف) $f(x)=x^2-5 \quad ; \quad g(x)=\sqrt{x+6} \quad : \quad D_{fog}, (fog)(x)$ ب) $f(x)=\sqrt{3-2x} \quad ; \quad g(x)=\frac{6}{3x-5} \quad : \quad D_{fog}, (fog)(x)$	2
2	با استفاده از نمودار تابع f، نمودارهای خواسته شده را رسم کنید. الف) $y=\frac{1}{2}f(2x)-1$ ب) $y=-f(-x)+2$ پ) $y=2f(x-1)-3$ ت) $y=2f(\frac{1}{2}x)$ 	2
3	اگر $f(g(x))=3x^2-6x+14$ و $f(x)=3x-4$، ضابطهٔ تابع $g(x)$ را به دست آورید.	2
4	نمودار توابع زیر را رسم کنید و دامنه و برد آنها را مشخص نمایید. الف) $y=(x-1)^2-1$ ب) $y=(x+2)^2-2$	2
5	جواب کلی معادله $cos(2x)+2cos^2x=0$ کدام است؟	2
6	معادل قدر مطلق نامعادله $\sqrt{x+2}>|x|$ کدام است؟	2

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

7	ضابطه نمودار زیر را بدست آورید . 	2
8	نمودار تابع $f(x)=\frac{3x-1}{x^2-1}$ در نزدیکی نقطه $x=1$ کدام است؟	2
9	نسبت‌های مثلثاتی سینوس و کسینوس را برای زاویه $22/5^\circ$ به‌دست آورید.	2
10	حاصل عبارت $\sin x \cos x(1-2\sin^2 x)$ به ازای $x=7/5$ کدام است؟	2

موفق باشید . 20 نمره

www-kanoon-ir

Scanned with CamScanner

به عدد: .....
نمره تجدید نظر :
به حروف: .....
نام و نام خانوادگی وامضاء تجدید نظر کننده:
.....
آزمون درس : ریاضیات تجربی دوازدهم
طراح سوال: سیاوش رستمی

بسمه تعالی
اداره کل آموزش و پرورش استان قم
اداره آموزش و پرورش ناحیه چهارقم
دبیرستان غیر دولتی رایحه دانش
سال تحصیلی ۱۴۰۴ - ۱۴۰۵

به عدد: .....
نمره :
به حروف:
نام و نام خانوادگی وامضای دبیر:
.....
تاریخ امتحان : ۱۴۰۴/۱۰/۶
مدت امتحان : ۱۲۰ قیقه

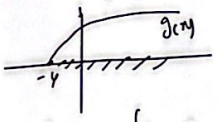
نام و نام خانوادگی: | نام پدر: | کلاس : | شماره صندلی: | نام دبیر: رستمی

ردیف	سؤالات	بارم

۱) الف) $f(x)=x^2-5$; $g(x)=\sqrt{x+4}$: D_{fog} , $(fog)(x)$

ب) $f(x)=\sqrt{3-2x}$; $g(x)=\frac{6}{3x-5}$: D_{fog} , $(fog)(x)$

الف) $D_{f\circ g}:\{x\in D_{g(x)} \mid g(x)\in D_{f(x)}\}$ $D_{f(x)}\Rightarrow$ $-\infty<x<+\infty \longrightarrow -\infty<g(x)<+\infty$

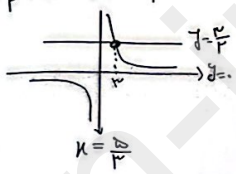


$\Rightarrow D_{f\circ g}:[-4,+\infty)$

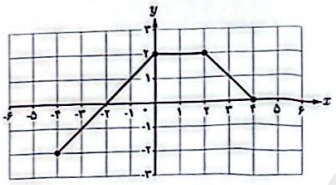
ب) $D_{f\circ g}:\{x\in D_{g(x)} \mid g(x)\in D_{f(x)}\}$ $D_f: 3-2x\geq 0 \Rightarrow x\leq \frac{3}{2}$ $\longrightarrow g(x)\leq \frac{6}{5}$

$\frac{6}{3x-5}=\frac{6}{5}$ $\quad 6=3x-5$ $\quad x=3$

$D_{f\circ g}: R-[\frac{3}{2},3)$



۲)



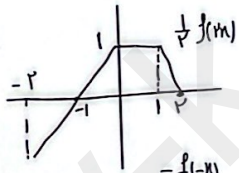
الف) $y=\frac{1}{2}f(2x)-1$

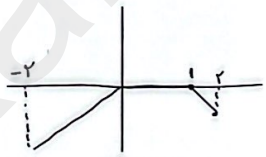
ب) $y=-f(-x)+2$

پ) $y=2f(x-1)-3$

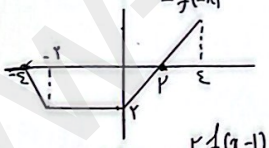
ت) $y=2f(\frac{1}{2}x)$

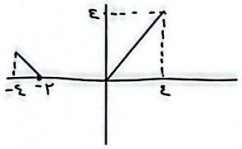
الف)



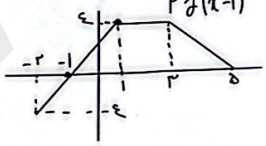


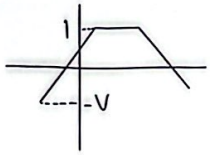
ب)



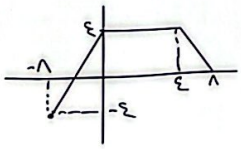


پ)





ت)



۳) اگر $f(g(x))=3x^2-6x+12$ و $f(x)=3x-4$، ضابطهٔ تابع $g(x)$ را به دست آورید.

$f(g(x))=3g(x)-4 \Longrightarrow 3g(x)-4=3x^2-6x+12$

$f(g(x))=3g(x)-4$

$f(g(x))=3x^2-6x+12$

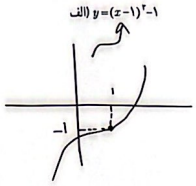
$g(x)=x^2-2x+\frac{16}{3}$

www.kanoon.ir

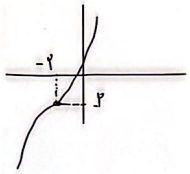
Scanned with CamScanner

۳) نمودار توابع زیر را رسم کنید و دامنه و برد آنها را مشخص نمایید.

الف) $y=(x-1)^2-1$



ب) $y=(x+2)^2-2$

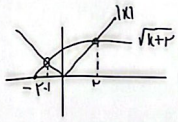


۵) جواب کلی معادله $cos(2x)+2cos^2x=0$ کدام است؟

$\cos(2x)+1+\cos(2x)=0 \quad 2\cos(2x)=-1 \quad \cos(2x)=-\frac{1}{2}$

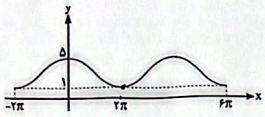
$\cos(2x)=\cos(\frac{2\pi}{3}) \quad 2x=2k\pi\pm\frac{2\pi}{3} \quad x=k\pi\pm\frac{\pi}{3}$

۶) معادل قدر مطلق نامعادله $\sqrt{x+2}>|x|$ کدام است؟



$\rightsquigarrow (-1,2)$

۷)



$y=a\cos(bx)+c \quad T=4\pi=\frac{2\pi}{|b|} \quad |b|=\frac{1}{2} \quad b=\frac{1}{2} \quad b=-\frac{1}{2}$

$|a|+c=5 \quad c=3 \quad |a|=2 \quad a=2 \quad a=-2$

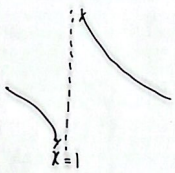
$-|a|+c=1$

$y=2\cos(\frac{1}{2}x)+3$

۸) نمودار تابع $f(x)=\frac{3x-1}{x^2-1}$ در نزدیکی نقطه $x=1$ کدام است؟

$\lim_{x\to 1^+}\frac{3x-1}{x^2-1}=\frac{2}{0^+}=+\infty$

$\lim_{x\to 1^-}\frac{3x-1}{x^2-1}=\frac{2}{0^-}=-\infty$



۹) نسبت‌های مثلثاتی سینوس و کسینوس را برای زاویه ۲۲/۵° به‌دست آورید.

$1+\cos(2\alpha)=2\cos^2\alpha$

$\alpha=22.5 \quad 1+\cos(45)=2\cos^2(22.5) \quad \cos^2(22.5)=\frac{2+\sqrt{2}}{4} \quad \cos^2(22.5)=\frac{4+2\sqrt{2}}{8}$

$\cos(22.5)=\frac{\sqrt{2+\sqrt{2}}}{2}$

$1-\cos(2\alpha)=2\sin^2\alpha \quad \alpha=22.5 \quad 1-\cos(45)=2\sin^2(22.5)$

$\sin^2(22.5)=\frac{\sqrt{2}-1}{2} \quad \sin^2(22.5)=\frac{2-\sqrt{2}}{4} \quad \sin(22.5)=\frac{\sqrt{2-\sqrt{2}}}{2}$

۱۰) حاصل عبارت $\sin x\cos x(1-2\sin^2 x)$ به ازای $x=7/5$ کدام است؟

$\frac{1}{2}\sin(2x)\left(\cos(2x)\right)=\frac{1}{2}\times\frac{1}{2}\sin(4x)=\frac{1}{4}\sin(3\pi)=\frac{1}{4}$