سوالات امتحانی درس : ریاضی (۳)	به نام خدا توانا بود هر که دانا بود اداره ی کل آموزش و پرورش استان اصفهان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان فریدن دبیرستان الزهرا (س) دبیرستان نیکان دی ماه ۱۴۰۲	وقت آزمون ۱۲۰دقیقه ساعت برگزاری : ۸ : ۳۰ تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶	مهر آموزشگاه:
پایه ی : دوازدهم رشته تحصیلی : تجربی			
نام و نام خانوادگی :			
نام پدر :		تعداد صفحه : ۲	تعداد سوالات : ۱۲ سوال
طراح سوال : آقای صابری	نمره با عدد :	نمره با حروف :	نمره با تجدید نظر :

بارم	صفحه : ۱

۱- ابتدا نمودار تابع $f(x)=sinx$ را در بازه $[0,2\pi]$ رسم کنید سپس به کمک آن نمودار تابع $f(x)=-2sinx+1$ را رسم کرده و نوع انبساط یا انقباض صورت گرفته را بیان کنید. — ۱/۵

۲- نمودار تابع $f(x)=|x-1|+|x+2|$ را رسم کرده و وضعیت صعودی یا نزولی بودن آنرا دردامنه اش بررسی کنید. — ۱/۵

۳- توابع $f=\{(-1,10),(8,5),(5,6),(4,-1),(3,0)\}$ و $g=\{(9,5),(2,8),(-1,0),(0,4),(5,2)\}$ در نظر گرفته و توابع خواسته شده را بدست آورید. — ۲/۲۵

الف) fog ب) $f+4g$ ج) $\frac{f}{g}$

۴- وارون پذیری توابع زیر را بررسی کرده و درصورت وارون پذیری وارون آنها را بدست آورید. — ۲

الف) $f(x)=10-\sqrt[5]{3x+2}$ ب) $f(x)=x^2-8x+21\ ,\ D_f=[4,\infty)$

۵- توابع $f(x)=\sqrt{16-x^2}$ و $g(x)=2x-5$ در نظر گرفته و موارد خواسته شده را بدست آورید. — ۱/۵

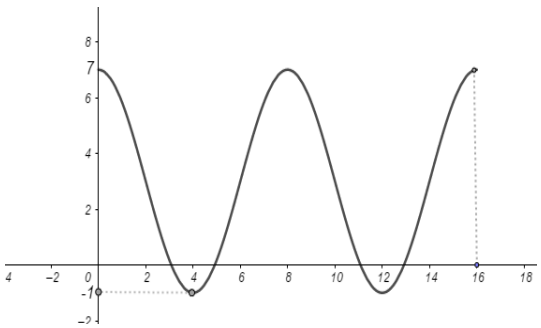
الف) D_{fog} ب) D_{f-g}

۶- الف) اگر $fog(x)=\frac{x+5}{2x+1}$ و $g(x)=x+3$ باشد مقدار $f(5)$ را بیابید. — ۱/۷۵

ب) اگر $g(x)=-2x^3+x$ و $f(x)=sin2x+cos2x$ باشد مقدار $gof(\frac{\pi}{4})$ را بیابید.

۷- اگر $f=\{(5,2),(7,3),(1,4),(3,6),(9,1)\}$ و $g(x)=\sqrt{5x+9}$ باشند و $(g^{-1}of^{-1})(a)=8$ مقدار a را بدست آورید. — ۱/۲۵

۸- در شکل مقابل نمودارتابع $f(x)=a\cos(\pi bx)+c$ رسم شده است مقدار عددی $f(\frac{16}{3})$ را بدست آورید. — ۱/۵



www.kanoon.ir

۱/۵

۹- معادله مثلثاتی زیر را حل کنید.

$$cos2x - 3cosx + 2 = 0$$

۲/۵

۱۰- حدهای زیر را حساب کنید.

الف) $\lim\limits_{x\to 1} \frac{-2x^3+x^2+4x-3}{x^2+5x-6}$

ب) $\lim\limits_{x\to 2^+} \frac{5x^2+1}{2-x}$

ج) $\lim\limits_{x\to \pm\infty} \frac{(-3x+5)+\sqrt{4x^2+x+15}}{\sqrt[3]{8x^3-x}-6+x}$

۱/۵

۱۱ – مشتق بگیرید .

الف) $f(x)=\sqrt{۵x-۳}(٤x+x^{۳})^{٤}$

ب) $f(x)=\frac{٤}{x^{۳}+x-۲}+\sqrt[۵]{۲x}$

۱/۲۵

۱۲ – اگر $\lim\limits_{h\to ۰} \frac{f(٤+h)-f(٤)}{۲h}=-۱$ باشد مشتق تابع $y=۳f(x^{۳}+x-۶)+x^{۲}$ را در نقطه ی X= ۲ محاسبه کنید .

موفق و پیروز باشید