باسمه تعالی

حضرت علی(ع): علم گنج بزرگی است که با خرج کردن تمام نمی شود.

سوالات درس : ریاضی۳	رشته: دوازدهم تجربی	مدت پاسخ گویی:۸۰
نام ونام خانوادگی:	سال تحصیلی۱۴۰۵-۱۴۰۴	تاریخ امتحان: /۱۴۰۴/۱۰
آموزشگاه:فاطمه الزهرا	نوبت:دی ماه استان:کرمانشاه	منطقه:اسلام آبادغرب

ردیف	ماشین حساب ساده مجاز است	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید. الف) تابع.....در یک بازه مشخص هم صعودی و هم نزولی محسوب می شود. الف) دوره تناوب $y = ۸\cos\left(\frac{x}{۳}\right)$ برابر.....است ب) برد تابع تانژانت.....است	۱/۵
۲	جمله های درست و نادرست را مشخص کنید. الف) اگر $f(x) = \sqrt{x}$ و $g(x) = ۲x - ۱$ آن گاه $(fog)(۵) = g(۲)$ ب) معادله ی $sinx = \frac{۱}{۲}$ دو جواب دارد ج) خط مماس خطی است که با دایره فقط یک نقطه مشترک داشته باشد	۱/۵
۳	نمودار توابع زیر را رسم کنید و صعودی ، نزولی بودن آن ها را مشخص کنید $y = x^۳ - ۲$ $y = -cos۲x$	۲
۴	با توجه به ضابطه توابع f ,g معادله زیر را حل کنید $f(x) = ۳x^۲ + x - ۱, g(x) = ۱ - ۲x \quad : (gof)(x) = -۵$	۱
۵	اگر $f(x) = x^۲ - ۵, g(x) = \sqrt{x+۶}$ دامنه و ضابطه ی gof را به دست آورید	۲

www-kanoon.ir

۶	وارون تابع زیر را به دست آورید $k(x) = x^{۲} - ۲x + ۲$	۱
۷	معادلات مثلثاتی زیر را حل کنید $cosx = cos۲x$ $\qquad$ $sinx.cosx = \frac{\sqrt{۳}}{۴}$	۳
۸	مقدار $cos۱۵$را به دست آورید	۱

www-kanoon-ir

۹	حدود زیر را محاسبه کنید $\lim_{x\to+\infty} \frac{۳+\frac{۱}{x^۲}}{\frac{۴}{x}-۵}$ $\lim_{x\to(-۲)^-} \frac{-۳x}{x^۲-۴}$ $\lim_{x\to-\frac{۱}{۳}} \frac{[x]}{\lvert ۳x+۱\rvert}$ $\lim_{x\to۱} \frac{x-\sqrt{x}}{x^۲+x-۲}$	۴
۱۰	نمودار تابعی رسم کنید که ویژگی های زیر را داشته باشد $\lim_{x\to-\infty} f(x)=۲$ $\lim_{x\to+\infty} f(x)=-۱$	۱

www-kanoon-ir

۱۱	معادله خط مماس بر منحنی تابع$y = x^{۲} + ۳$ در نقطه ای به طول ۲ را به دست آورید	۲
	موفق باشید طراح همتی	