"باسمه تعالی"

نام: .....

نام خانوادگی: .....

نام پدر: .....

نام آموزشگاه: دبیرستان اسوه

نام دبیر : خانم فاطمه احمدی

مُهر مدرسه

اداره ی کل آموزش و پرورش استان زنجان

اداره ی آموزش و پرورش شهرستان خدابنده

ا متحان: درس ریاضی (۳) پایه : دوازدهم رشته : تجربی

شماره صندلی: [ ] **کلاس:** [ ]

تاریخ امتحان: ۱۶ /۱۰ /۱۴۰۴

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۴ صفحه صفحه ی: ۱

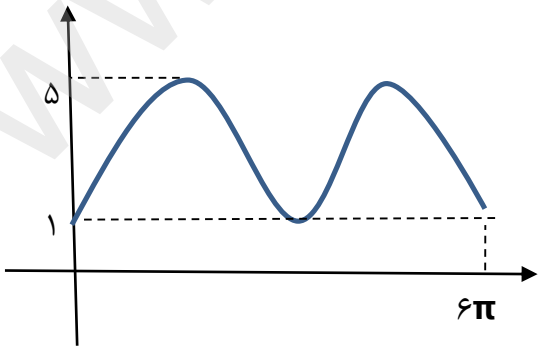
متن سوالات	بارم
۱. جاهای خالی را تکمیل کنید. (با راه حل) الف) بزرگترین بازه ای که تابع $f(x) = -x^{۲} + ۶x - ۵$ در آن اکیداً نزولی است، برابر ..... میباشد. ب) اگر $g(x) = ۲x^{۳} - ۱$ و $f(x) = x - ۲$ باشند ، در این صورت حاصل $(fog)^{-۱}(-۱۹)$ برابر..... است. ج) مقدار حد $\lim_{x\to-\infty} \frac{۲+\frac{۳}{x^{۲}}}{\frac{۷}{x}-۶}$ برابر ..... می باشد. د) ضابطه ی تابع سینوسی که در آن $T=\pi$ و $Max = ۴$ و $Min = -۵$ باشد ، برابر است با	۲
۲. درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) تابع تانژانت در دامنه اش صعودی است. ب) وارون $f(x)=3x+5$ تابع $f^{-1}(x)=\frac{x-5}{3}$ است . ج) اگر $f(x)=\{(۱,-۱),(۳,۲),(۲,۱)\}$ و $\{(۲,-۲),(-۲,۳),(۴,۲)\}=g(x)$ باشند ، آنگاه $(gof)(۱)= g^{-۱}(۲)$ د) دامنه تابع $y=-۳tan۵x+۱$ بصورت $x\neq \frac{k\pi}{۵}+۱۰\pi$ می باشد.	۱
۳. الف) توابع $f(x) = \frac{۳x}{x-۵}$ و $g(x) = \sqrt{۲x+۳}$ مفروضند. دامنه تابع fog را با استفاده از تعریف بدست آورید.	۱/۲۵
ب) دامنه ی تابع $f(x) = x^{۲} + ۸x + ۱۱$ را چنان محدود کنید که یک به یک شود ، سپس ضابطه ی تابع وارون را بدست آورید.	۱/۲۵

نمره با عدد		**نمره ی تجدید نظر در صورت**	**نمره با عدد**	
نمره با حروف		**داشتن اعتراض:**	**نمره با حروف**	

نام وامضای دبیر: **نام وامضای دبیر:**

ادامه ی سوالات درصفحه ی: ۲

www-kanoon-ir

۴. الف) اگر $(fog)(x) = ۳x^۲ - ۴x + ۷$ و $f(x) = ۲x-۱$ باشند ، آنگاه ضابطه g(x) و مقدار g(-۱) را بیابید.	۱/۵
ب)نقطه (۵،۲-) روی نمودار تابع f(x) می باشد.نقطه متناظر آن روی نمودار $y = ۲ f(۳x+۱) - ۴$ را مشخص کنید.	۰/۵
۵. معادله مثلثاتی زیر را حل کرده وجوابها را در بازه $[۰، \pi)$ مشخص کنید. $cosx - Sin ۲x = ۰$	۱/۵
۶.حاصل عبارت زیر را بیابید. $-۵ sin۷۵cos۷۵(۱-۲sin^۲۷۵)$	۱
۷. ضابطه تابع مثلثاتی مربوط به نمودار زیر را بنویسید.  	۱

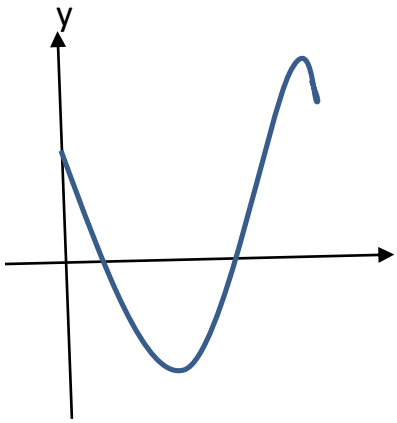
ادامه ی سوالات درصفحه ی: ۳

www-kanoon-ir

۸. اندازه دو ضلع مثلث ۴و۵ سانتی مترومساحت آن $۵\sqrt{۳}$ سانتی متر مربع است.چند مثلث با این خاصیت می توان ساخت؟	۰/۷۵
۹. اگر چند جمله ای $f(x) = ۲x^۳ + ax^۲ - ۲bx - ۳$ بر x-۳ بخشپذیر بوده و باقیمانده تقسیم آن بر x+۱ برابر ۲۴- باشد، مقادیر a وb را بیابید.	۱/۵
۱۰. حاصل حدهای زیر را بدست آورید. الف) $\lim_{x\to -۴} \frac{x^۳+۷x^۲+۱۱x-۴}{x^۲+x-۱۲}$ ب) $\lim_{x\to ۲} \frac{x^۲-۴}{۳-\sqrt{۴x+۱}}$ ج) $\lim_{x\to -۲^-} \frac{[x]-۵}{x+۲}$ د) $\lim_{x\to \infty} \frac{x-۴x^۷}{۱۲x^۴+۳x^۲}$ ر) $\lim_{x\to ۰^-} cotx$	۳/۵

ادامه ی سوالات درصفحه ی: ۴

www-kanoon-ir

۱۱. اگر $\lim_{x\to\infty} \frac{(7n-1)x^{2m-3}+(2k+3)x^5+9x^2}{-2x^5+6x^2+1} = \frac{-3}{4}$ و $m \geq 5$ باشد ، حاصل $[2k-n]$ را بیابید.	۱
۱۲. معادله خط مماس بر منحنی $f(x) = 3x^2 - 2x$ را در نقطه ای به طول ۲ واقع بر آن بنویسید.	۱/۲۵
۱۳.روی نمودار مقابل نقاط A وB و C و D را مشخص کنید طوریکه: الف) A نقطه ای با شیب مثبت باشد. ب) B نقطه ای که مقدارتابع در آن صفر و مشتق در آن منفی باشد. ج) C نقطه ای که مشتق در آن صفر است . د) D نقطه ای که مقدار تابع در آن منفی و مقدار مشتق در آن مثبت باشد. 	۱

اندازه هر کس به اندازه همت اوست. امام علی (ع)

موفق باشید