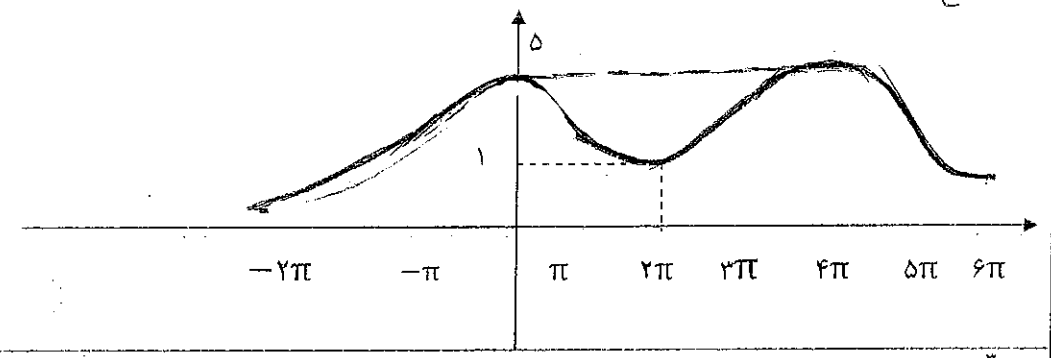
سوال امتحانی داخلی درس: **ریاضی (۳)**	بسمه تعالی	نوبت : اول -- دی ماه
نام و نام خانوادگی:	وزارت آموزش و پرورش	ساعت شروع امتحان:
تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۳۰	اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
پایه : دوازدهم	اداره کل آموزش و پرورش شهرستان ساری ناحیه۲	
رشته : علوم تجربی	دبیرستان ترنم گلیم فروش(شریف العلماء)	تعداد صفحه: (۲)

ردیف	شرح سوال	بارم
۱	جاهای خالی را پر کنید. الف) دوره تناوبتابع $y = ۳ - ۲\cos\left(\frac{\pi}{۲}x\right)$ برابر ..... است. ب) اگر $g(x) = \{(۵,۲), (۷,۸), (۱,۴), (۶,۳)\}$ و $f(x) = \sqrt{۵x + ۶}$ و $(g^{-۱}of)(a) = ۶$ باشد ، مقدار a برابر ..... است. پ) برای رسم نمودار تابع $y = f(-۲x)$ از روی تابع $y = f(x)$ کافی است ابتدا نمودار f را نسبت به محور ..... قرینه کرده سپس با ضرایب ..... در راستای محور x ها منطبق می کنیم.	۲
۲	درست یا نادرست بودن عبارات زیر را مشخص کنید. الف) تابع $y = tanx$ در دامنه اش صعودی است . ص☐ غ☐ ب) باقیمانده تقسیم چند جمله ای $p(x) = ۲x^۳ + x^۲ + ۱$ بر $x - ۱$ برابر ۲ است. ص☐ غ☐	۱
۳	نمودار تابع $f(x) = x^۲ - ۲x$ را ۲واحد به طرف xهای مثبت وسپس ۳ واحد به طرف y های منفی انتقال می دهیم تا به تابع $g(x)$ برسیم معادله $g(x) = ۰$ چند ریشه دارد؟	۱/۵
۴	نمودار توابع زیررا رسم کنید و بازه های صعودی یا نزولی بودن آن را مشخص کنید. الف) $f(x) = x^۳ + ۳x^۲ + ۳x + ۱$ ب) $g(x) = x\|x\|$	۲
۵	ابتدا دامنه تابع $y = x^۲ + ۲x$ را محدود کنید تا به تابعی یک به یک تبدیل شود سپس ضابطه وارون آن را همراه دامنه تابع وارون تعیین کنید.	۱/۵

www.karnoon-ir

۶	دو تابع $f(x)=\sqrt{x-۴}$ و $g(x)=\frac{۱}{x^۲-۱}$ را در نظربگیرید . دامنه تابع gof را با استفاده از تعریف به دست آورید.	۱/۵
۷	اگر $f(x)=x^۲+۲x+۲$ باشد تابع $g(x)$ را به گونه ای بیابید که $(fog)(x)=x^۲-۴x+۵$	۱
۸	ضابطه تابع زیر را بنویسید. 	۱/۵
۹	اگر $sin\alpha=\frac{۳}{۵}$ و α زاویه منفرجه باشد ، حاصل عبارت $tan۲\alpha$ را بدست آورید.	۱/۵
۱۰	معادله مثلثاتی $Cos۲x-Cosx+۱=۰$ را حل کنید.	۱/۵
۱۱	مثلثی با مساحت $۸\sqrt{۲}$ سانتی مترمربع است . اگر اندازه ی هر ضلع آن ۴ و ۸ سانتی متر باشد، آنگاه چند مثلث با این خاصیت وجود دارد؟	۱
۱۲	حد توابع زیر را محاسبه کنید . الف) $\lim_{x\to -۱}\frac{۲x^۲+۳x+۱}{x^۲-۱}$ ب) $\lim_{x\to -\frac{۱}{۳}}\frac{[x]}{|۳x+۱|}$ پ) $\lim_{x\to ۵}\frac{۲-\sqrt{x-۱}}{x-۵}$ ت) $\lim_{x\to -\infty}\frac{(x-۲)^۲-(x+۳)^۲}{۲x+۱}$	۴
	موفق ، پیروز و سربلند باشید.	