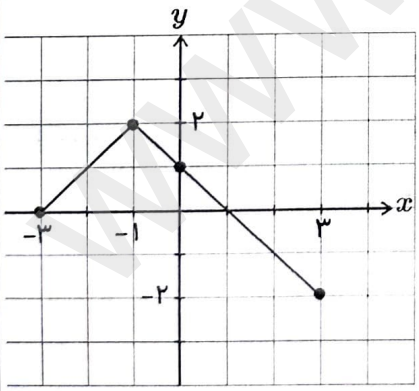
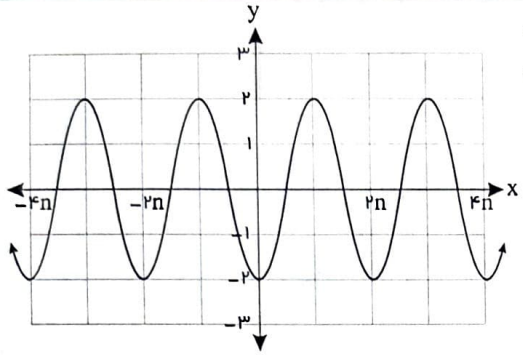
نام و نام خانوادگی :	باسمه تعالی	شماره صندلی:	تاریخ امتحان:۱۴۰۴/۱۱/۰۶
نام درس و دبیر :ریاضی ۳– استاد دهقانی	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز	مهرآموزشگاه	ساعت امتحان :
سال تحصیلی: ۱۴۰۵-۱۴۰۴	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه۳کرج		وقت امتحان: ۹۰ دقیقه
پایه و رشته تحصیلی : دوازدهم–تجربی	دبیرستان غیردولتی پژوهندگان علم (متوسطه دوم)		تعداد صفحه :۴
نمره به عدد : / نمره به حروف :	امضاء	نمره تجدید نظربه عددوحروف : امضاء	

ردیف		نمره
۱	کوتاه پاسخ دهید.	
	الف) نمودار تابع $y=-f(x)$، قرینهٔ نمودار تابع $y=f(x)$ نسبت به کدام محور است؟	۰/۵
	ب) تابع $h(x)=\lvert x+۲\rvert$ در چه بازه‌ای اکیداً صعودی است؟	۰/۵
۲	درست یا نادرست بودن عبارات زیر را تعیین کنید.	
	الف) اگر $k>۱$ باشد، نمودار $y=f(kx)$ از انبساط افقی نمودار $y=f(x)$ در راستای محور xها به دست می‌آید.	۰/۵
۳	نمودار تابع f به‌صورت زیر است. نمودار تابع $y=-f(۳x)+۱$ را رسم کنید. 	۱/۵
۴	اگر $f(g(x))=۴x^۲+۱$ و $f(x)=\frac{x}{۲}-۱$، آنگاه ضابطهٔ تابع $g(x)$ را بیابید.	۰/۵

www-kanoon-ir

ردیف		نمره
۵	**سؤالات چهارگزینه‌ای:**	
	الف برد تابع f بازهٔ $[۱ , -۳)$ است. برد تابع $y = -۲f(۳x - ۱) + ۳$، کدام‌یک از موارد زیر است؟ الف) $[۰ , -۸)$ ب) $[۰ , -۱۲)$ پ) $(۹ , ۱]$ ت) $(۲ , -۱۰]$	۰/۵
۶	**با توجه به جدول زیر، مقادیر خواسته‌شده را به دست آورید.** الف) $(gof)(۱)$ ب) $(fo(f+g))(۰)$ x | -۱ | ۰ | ۱ | ۲ $f(x)$ | ۰ | -۱ | ۲ | -۵ $g(x)$ | ۲ | ۳ | ۴ | -۲	۱/۵
۷	**دو تابع $f(x) = \sqrt{x-۴}$ و $g(x) = \frac{۱}{x^۲ - ۱}$ را در نظر بگیرید. دامنهٔ تابع gof را با استفاده از تعریف به‌دست آورید.**	۱/۵
۸	**دورهٔ تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع زیر را به دست آورید.** $y = \sqrt{۳} - \sin\left(\frac{\pi}{۲}x\right)$	۱
۹	**مثلثی با مساحت $۸\sqrt{۲}$ سانتی‌متر مربع مفروض است. اگر اندازهٔ دو ضلع این مثلث به‌ترتیب ۴ و ۸ سانتی‌متر باشند، آنگاه چند مثلث با این خاصیت‌ها می‌توان ساخت؟**	۱/۵

www-kanoon-ir

ردیف		نمره
۱۰	حاصل عبارت $۴\sin x\cos x\cos ۲x$ را به‌ازای $x = ۷.۵^\circ$ محاسبه کنید.	۱
۱۱	نمودار زیر برای تابعی با ضابطه $f(x) = a\cos bx + c$ است. با دقت به شکل نمودار و تشخیص دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع، ضابطه آن را مشخص کنید. 	۱٫۵
۱۲	معادلهٔ مثلثاتی $\cos x(۲\cos x - ۹) = ۵$ را حل کنید.	۱٫۵
۱۳	مقادیر a و b را طوری تعیین کنید که چندجمله‌ای $۲x^۳ + ax + b$ بر $x + ۲$ بخش‌پذیر و باقی‌ماندهٔ تقسیم آن بر $x - ۱$ برابر ۱۵ باشد.	۱
۱۴	حد توابع زیر را در صورت وجود محاسبه کنید.	
	الف) $\lim\limits_{x\to ۵}\dfrac{۲-\sqrt{x-۱}}{x-۵}$	۰٫۷۵
	پ) $\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{۳+\frac{۱}{x^۲}}{\frac{۴}{x}-۵}$	۰٫۷۵

www.kanoon.ir

ردیف		نمره
	ب	
	$\lim_{x\to(-\frac{1}{3})} \frac{[x]}{\lvert 3x+1\rvert}$	۰/۷۵
	پ	
	$\lim_{x\to+\infty} \frac{-7x^3+2x}{4x^2-3}$	۰/۷۵
۱۵	**حد توابع زیر را در صورت وجود بیابید.**	
	الف) $\lim_{x\to 4} \frac{2-\sqrt{x}}{x^2-16}$	۱/۵
	ب) $\lim_{x\to 0^+} \frac{1}{1-\cos x}$	
	$\lim_{x\to \frac{5\pi}{6}^-} \frac{[x]}{1-2\sin x} = ?$	۱