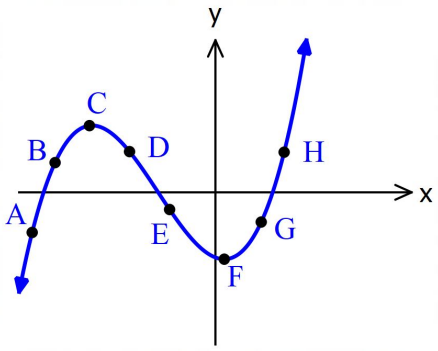
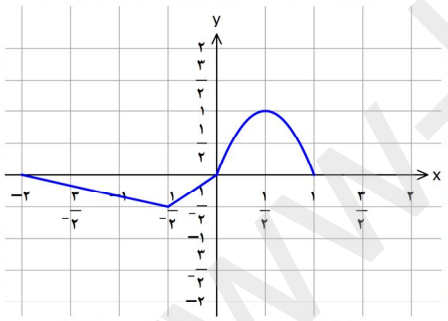
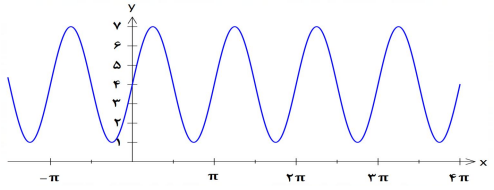
نام : نام خانوادگی: نام درس : ریاضی ۳ پایه تحصیلی : دوازدهم تجربی1	اداره کل آموزش و پرورش استان آ.ش اداره آموزش و پرورش ملکان دبیرستان سال تحصیلی : ۱۴۰۳/ ۱۴۰4	امتحان : 1403/۱۰/19 تاریخ مدت امتحان : ۹۰ دقیقه نوبت امتحانی : اول

محل درج مهر حوزه امتحانی	نمره کتبی	نمره مستمر تعدادی صفحه : ۴	نمره کل

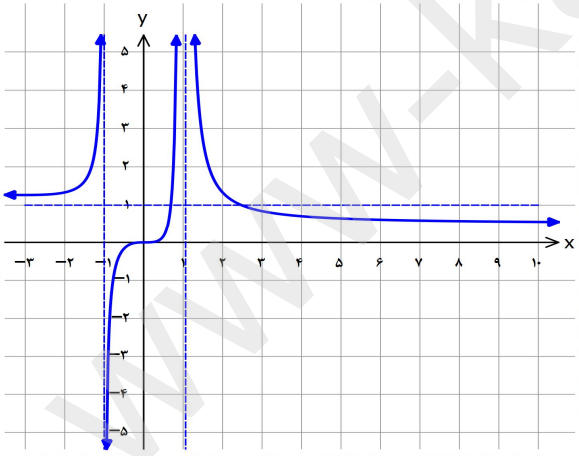
نام ونام خانوادگی مصحح: امضا تاریخ:

ردیف	سوالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.** ۱) چند جمله ای $p(x)=۳x^۳+x^۲-۳x-۱$ بر دو جمله ای $۳x+۱$ بخش پذیر است. ۲)دوره تناوب تابع $f(x)=tanx$ برابر $\frac{۲\pi}{۳}$ می باشد. ۳)هر تابع اکیدا" یکنوا محور xها را حداکثر در یک نقطه قطع می کند.	۱.۵
۲	**جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.** ۱) تابع $y=\lvert x^۳-۲\rvert$ در بازهٔ ..... صعودی و در بازهٔ ..... نزولی است. ۲) دامنه و برد تابع f به ترتیب $D_f=[-۱,۵]$ و $R_f=[-۲,۴]$ می باشد، دامنه و برد تابع $y=\frac{۱}{۲}f(۱-۲x)+۳$ به ترتیب ..... $=D_g$ و ..... $=R_g$ می باشد.	۲
۳	**در سوالات چهارگزینه ای زیر، گزینه درست را مشخص کنید.** **الف)** دو تابع $f=\{(۱,۹),(۲,۵),(۶,۳),(۳,۷),(۴,۱)\}$ و $g(x)=\frac{x}{x-۱}$ مفروض اند. حاصل $f^{-۱}\left(f^{-۱}\left(g\left(\frac{۷}{۶}\right)\right)\right)$ کدام است؟ ۱) ۳ ۲) ۶ ۳) ۱ ۴) ۴ **ب)** اگر $f(x)=[x]$ و $g(x)=\frac{x+۱}{x}$ حاصل $fog(\sqrt{۳})$ کدام است؟ ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴)۴	۱
۴	**نمودار تابع f و نقاط روی آن به صورت زیر است.** **با توجه به نقاط روی نمودار؛** ۱) نقاطی را مشخص کنید که $f'(x)=۰$. ۲) نقاطی را مشخص کنید که $f(x)f'(x)>۰$. 	۱

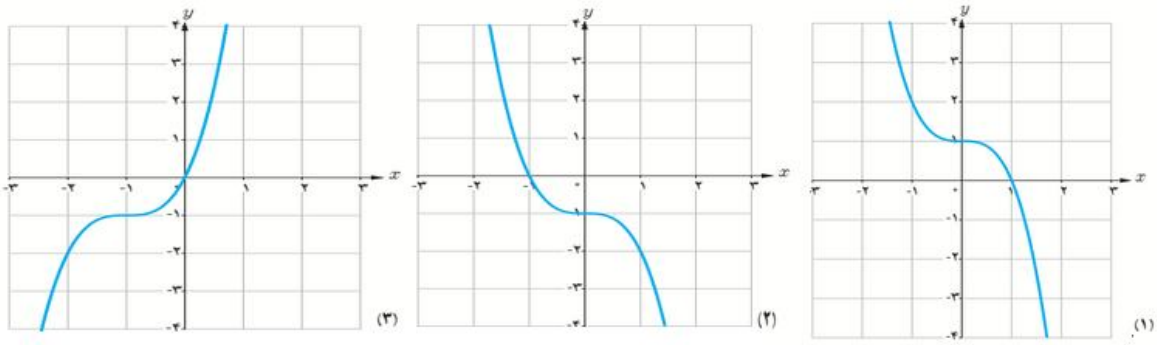
www.kanoon.ir

۵	**اگر $(fog)(x)=2x^2-4x+1$ و $f(x)=2x-3$ باشند، ضابطهٔ تابع g را بیابید.**	۱
۶	**اگر $f(x)=\sqrt{x-3}$ و $g(x)=2x^2-1$ باشند؛** **الف)** دامنهٔ تابع fog را با استفاده از تعریف به دست آورید. **ب)** حاصل $(g^{-1}of)^{-1}(2)$ را به دست آورید.	۲
۷	**اگر $\cos\alpha=\frac{5}{13}$ و α زاویه ای در ربع اول باشد، مقدار $\sin 2\alpha$ را بیابید.**	۱
۸	**نمودار تابع $y=f(x)$ به صورت زیر است.نمودار تابع $y=-2f(-\frac{x}{2})$ را رسم کنید.** 	۱.۵
۹	**ضابطهٔ تابع مثلثاتی نمودار زیر را بنویسید.(مراحل محاسبه نوشته شود)** 	۱.۵

www-kanoon.ir

۱۰	حاصل حدهای زیر را در صورت وجود محاسبه کنید.	۲
	الف) $\lim_{x\to(-2)^+} \frac{[x]+[-x]}{4-x^2}$	
	ب) $\lim_{x\to-\infty} \frac{5x-\sqrt[3]{x^2+3x}}{7-2x}$	
	ج) $\lim_{x\to 8} \frac{x^2-8x}{\sqrt[3]{x}-2}$	
	د) $\lim_{x\to 4} \frac{x-2\sqrt{x}}{x^2-3x-4}$	
۱۱	نمودار تابع f به صورت زیر است. حاصل حدهای خواسته شده را بیابید.	۱
		
	الف) $\lim_{x\to-\infty} f(x)$	
	ب) $\lim_{x\to+\infty} f(x)$	
	پ) $\lim_{x\to(-1)^-} f(x)$	
	ت) $\lim_{x\to(-1)^+} f(x)$	
۱۲	معادلهٔ خط مماس بر منحنی به معادلهٔ $y = x^3 + x$ در نقطه ای به طول $x = 2$ واقع بر منحنی را بنویسید.	۱.۵

www-kanoon-ir

۰.۷۵	**ضابطه هر تابع را به نمودار آن نظیر کنید. (هرقسمت صحیح ۰.۲۵ نمره)** **الف)** $y = (x+۱)^۳ - ۱$ **ب)** $y = -x^۳ + ۱$ **ج)** $y = -x^۳ - ۱$ 	**۱۳**
	معادلات زیر را حل کنید.	**۱۴**
۰.۷۵	**الف)** $\cos ۳x + \cos x = ۰$	
۰.۵	**ب)** $۲\sin ۳x - \sqrt{۲} = ۰$	
۱	**ج)** $۲\sin x - \cos ۲x = -۱$	
۲۰	**جمع بارم** **فتحی زاده** **موفقیت هر کسی در گرو تلاش اوست.**	