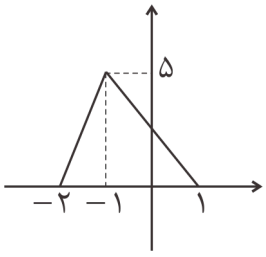
نام ونام خانوادگی:		دبیرستان فرزانگان خاش نیمسال اول سال تحصیلی	تاریخ برگزاری: ۱۴۰۴/۱۰/۲۸ مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه ساعت شروع : ۱۰ صبح تعداد سوال: ۱۱
نام درس: ریاضی ۳			
پایه: دوازدهم تجربی	شماره کلاس:		
طراح : آقای میربلوچ			

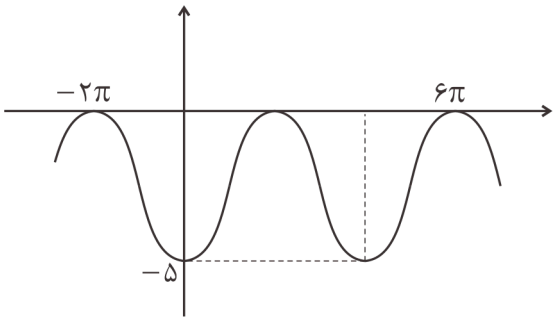
مهرآموزشگاه :

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید. الف) مجموعه $(۲,۵)$ یک همسایگی راست برای عدد ۵ است. ب) مقدار $\cos^۲ ۱۵^\circ - \sin^۲ ۱۵^\circ$ برابر $\frac{\sqrt{۳}}{۲}$ است. پ) تابع $y = ۲x(۱-۳x^۲)+۱$ یک تابع چندجمله‌ای از درجه سوم است.	۱/۵
۲	**جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.** **الف) تابع $g(x) = x^۲ - ۴x + ۵$ در بازه $(-\infty, a]$ اکیداً نزولی است. حداکثر مقدار a برابر ..... است.** **ب) دامنه تابع $y = \tan ۲x$ به صورت ..... است.** **پ) باقی مانده تقسیم عبارت $۲x^۲ - ۵x + ۱$ بر $x - ۲$ برابر ..... است.**	۱/۵
۳	**گزینه درست را انتخاب کنید.** **A) حد تابع $\lim_{x\to ۳^-} \frac{-۳+[x]}{۳-x}$ برابر کدام گزینه است؟** **الف)** $+\infty$ **ب)** $-\infty$ **ج) تعریف نشده** **د) صفر** **B) دوره تناوب تابع $y = \sqrt{۲}\sin x \cos x \cos ۲x$ کدام است؟** **الف)** ۲π **ب)** ۴π **ج)** π **د)** $\frac{\pi}{۲}$ **C) اگر دامنه تابع $f(x)$ برابر با $(-۲,۳]$ باشد، آنگاه دامنه تابع $y = \frac{۱}{۲}f(۲x-۱)+۳$ کدام است؟** **الف)** $(-۲, ۰/۵]$ **ب)** $(-۰/۵, ۲]$ **پ)** $(-۱/۵, ۱]$ **ت)** $(-۱, ۱/۵]$	۱/۵

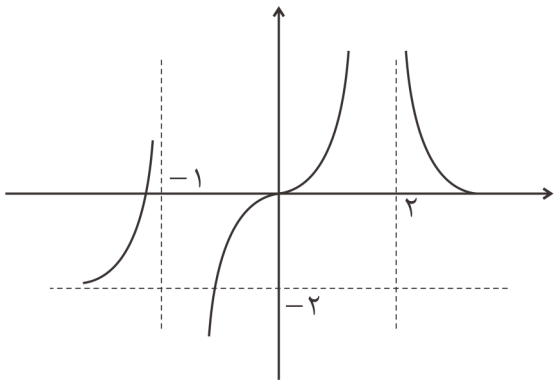
www-kanoon.ir

۴	اگر $f(x)=\|۱-x^{۳}\|$ را رسم کنید و دامنه برد آن را بنویسید.	۱
۵	اگر نمودار تابع $y=f(x)$ به صورت زیر باشد:  الف) نمودار تابع $g(x)=-f(-x)+۱$ را رسم کنید. ب) بازه‌های صعودی و نزولی تابع $g(x)$ را بنویسید.	۲
۶	اگر تابع $f(x)=\sqrt{x+۲}-۳$ و $g(x)=x^{۲}-۲$ باشد. الف) ضابطه تابع $(gof)(x)$ را بدست آورید. ب) حاصل $f(g(۲))$ را بدست آورید. پ) دامنه تابع $fof^{-۱}(x)$ را بنویسید. ت) $f^{-۱}(۳)$ را بدست آورید.	۲

www-kanoon-ir

۷	**اگر $f(x)=x^{۲}+۴x-۲$ باشد.** **الف) دامنه تابع $f(x)$ را طوری محدود کنید تا یک به یک باشد.** **ب) وارون تابع $f(x)$ با توجه با دامنه یک به یک بنویسید.** **پ) نمودار $f^{-۱}(x)$ را در دامنه یک به یک رسم کنید.**	۲
۸	**اگر نمودار زیر مربوط به یکی از توابع $f(x)=a\sin bx+c$ یا $g(x)=a\cos bx+c$ است.** **الف) نمودار زیر مربوط به تابع $f(x)$ است یا هر $g(x)$؟** **ب) مقادیر a ، b و c را بدست آورید.**  	۲
۹	**معادلات زیر را حل کنید.** **الف)** $\sin ۲x=\frac{۱}{۲}$ **ب)** $\sin x\cos x=\frac{\sqrt{۲}}{۴}$ **پ)** $\cos^{۲}x-۱۳\cos x-۶=۰$	۲/۵
۱۰	**حاصل حدهای زیر را محاسبه کنید.** **الف)** $\lim\limits_{x\to-۳}\frac{x^{۲}-۹}{x^{۲}+۳x}=$ **ب)** $\lim\limits_{x\to۱}\frac{x-۱}{\sqrt[۳]{x}-۱}=$ **پ)** $\lim\limits_{x\to\pi^{+}}\frac{x+۱}{\sin x}=$ **ت)** $\lim\limits_{x\to-\infty}\frac{-۶x^{۳}+۷x-۹}{۲x^{۳}-۴x^{۲}+x}=$	۲

www-kanoon-ir

۱۱	**با توجه به نمودار $f(x)$ حدهای خواسته شده را محاسبه کنید.**  **الف)** $\lim_{x\to-\infty} f(x) =$ **ب)** $\lim_{x\to۲} f(x) =$ **پ)** $\lim_{x\to-۱^{+}} f(x) =$ **ت)** $\lim_{x\to-۱^{-}} f(f(x)) =$	**۲**
جمع		**۲۰**
نمره به عدد: **نام و نام خانوادگی مصحح:** **نمره به حروف:** **تاریخ و امضا:**		