مهر آموزشگاه

باسمه تعالی

مدیریت آموزش وپرورش شهرستان ملارد

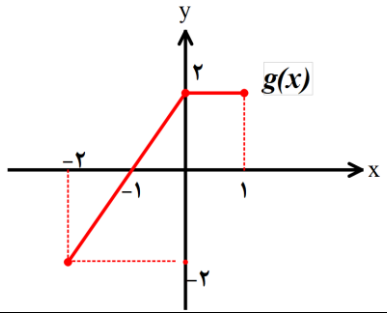
دبیرستان و هنرستان غیر دولتی پسرانه شهید مدرس

شماره صندلی:

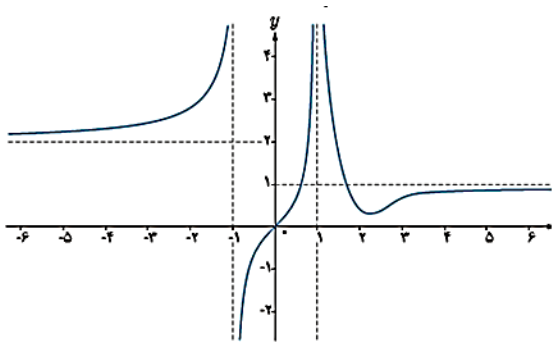
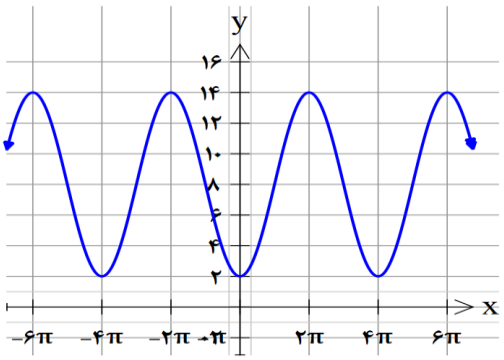
نام ونام خانوادگی: **پایه: دوازدهم** **رشته: علوم تجربی** **مدت امتحان:۹۰دقیقه** **نوبت: صبح**

نام درس: ریاضی۳ **نام طراح: علیپور** **نوبت امتحان: نوبت اوّل(دی ماه)** **تاریخ امتحان:۴۰۳/۱۰/۰۸** **تعداد صفحه:۲**

نمره با عدد: **با حروف:**	**نمره تجدید نظر با عدد:** **با حروف:**
نام و نام خانوادگی دبیر: **امضاء و تاریخ:**	**نام و نام خانوادگی دبیر:** **امضاء و تاریخ:**

ردیف	دانش اگر در ثریا هم که باشد مردانی از سرزمین پارس بدان دست خواهند یافت. «پیامبراکرم(ص)»	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید. الف) اگر دامنه تابع f بازه $[a,b]$ باشد آنگاه دامنه تابع $f(۲x)$ بازه $[۲a,۲b]$ است. ☐ صحیح ☐ غلط پ) معادله $\sin x = ۰$ دارای ۳ جواب در $[۰,۲\pi]$ است. ☐ صحیح ☐ غلط ت) تابع $y = fof^{-۱}$ در مبدا مختصات زاویه ۴۵° با محور y ها می سازد. ☐ صحیح ☐ غلط د) در تابع $y = x^۳$ شیب خط مماس بر منحنی در تمام نقاط دامنه مثبت است. ☐ صحیح ☐ غلط	۱
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) نقطه $(-۲,۴)$روی نمودار تابع $y = -f(۳x)$ می باشد، نقطه متناظر آن روی نمودار تابع $y = f(x)$ ..... است. ب) دوره تناوب $y = \lvert\cos \pi x\rvert$:..... ج) اگر $f(x) = ۶x + ۲$ و $g(x) = x^۳ + ۱$ باشد؛ مقدار $f^{-۱}og^{-۱}(-۷)$ برابر .....است. د) اگر $h(x) = (x^۲ - ۲x)^۳$ ترکیب دو تابع $f(x) = x^۲ - ۲x$ و $g(x)$ باشد، آنگاه $g(x) =$	۱
۳	گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف) اگر $\lim_{x\to-\infty} \frac{ax + ۴x}{-۴x + ۳} = ۵$ باشد، آنگاه مقدار a کدام گزینه است؟ ۱) -۲۴ ۲) -۲۰ ۳) ۵ ۴) -۵ ب) تابع $f(x) = \lvert x^۲ - ۱\rvert$ چگونه است؟ ۱) وارون ناپذیر ۲) یک به یک ۳) صعودی ۴) نزولی پ) اگر $f(x) = \sin ۲x$ باشد، $f^{-۱}(\frac{۱}{۲})$ کدام یک از گزینه‌های زیر می‌تواند باشد؟ ۱) ۳۰° ۲) ۶۰° ۳) ۷۵° ۴) ۴۵°	۱/۵
۴	الف) دوتابع $f(x) = \sqrt{۲ - x}$ و $g(x) = \frac{۱}{x^۲ - ۱}$ را در نظر بگیرید.تابع gof و دامنه‌ی آن رابا استفاده از تعریف‌به دست آورید.	۱/۵
۵	حاصل $\cos ۱۵$ را بدست آورید.	۱
۶	نمودار تابع $f(x) = x^۳ - ۶x^۲ + ۱۲x - ۸$ را به کمک انتقال $y = x^۳$ رسم کنید.	۱
۷	شکل زیر نمودار $y = g(x)$ است. تابع $y = \frac{۱}{۲}g(۱ + x)$ را رسم کنید. 	۱

www-kanoon.ir

۸	تابع $f(x)=\begin{cases}۱+x & x\geq ۲\\ -x^{۲}+۳ & x<۲\end{cases}$ را رسم کنید و یکنوایی تابع در بازه‌های $(-\infty,۰)$ و $(۰,۳)$ و $(۰,۲)$ را بررسی کنید.	۲
۹	در تابع $y=x^{۲}+۳x$ مشتق تابع در $x=۱$ را به کمک تعریف مشتق در نقطه بدست آورید.	۱/۵
۱۰	معادله زیر را حل کنید و جواب های کلی آن را بنویسید. $۲\sin ۳x+\sqrt{۲}=۰$	۱
۱۱	چندجمله ای $x^{۳}-۴x^{۲}+mx-۳+۳m$ بر $x+۱$ بخش پذیر است. باقی مانده تقسیم آن بر $x-۲$ را بدست آورید.	۱
۱۲	حاصل حدهای زیر را به دست آورید. $\lim_{x\to ۵}\frac{۲-\sqrt{x-۱}}{x-۵}$ $\lim_{x\to(\frac{۱}{۲})^{+}}\frac{-۳-[x]}{\lvert ۲x-۱\rvert}=$ $\lim_{x\to(-۱)^{-}}\frac{x^{۲}+x}{x^{۲}+۲x+۱}$ $\lim_{x\to+\infty}\frac{۳-x}{\sqrt{x^{۲}-۱}+x}$	۳
۱۳	نمودار تابع f به صورت مقابل است. حدود خواسته شده را بنویسید.  $\lim_{x\to-\infty}f(x)=$ $\lim_{x\to(-۱)^{-}}f(x)=$ $\lim_{x\to+\infty}f(x)=$ $\lim_{x\to(-۱)^{+}}f(x)=$	۲
۱۴	نمودار زیر مربوط به تابع $f(x)=a\cos bx+c$ است، ضابطه را مشخص کنید. 	۱/۵
	جمع نمره	۲۰

«««موفق و پیروز باشید»»»