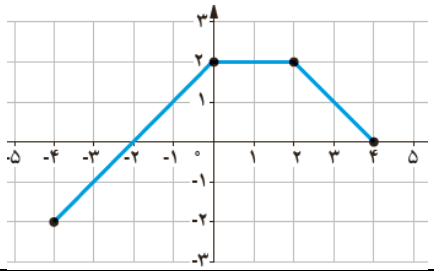
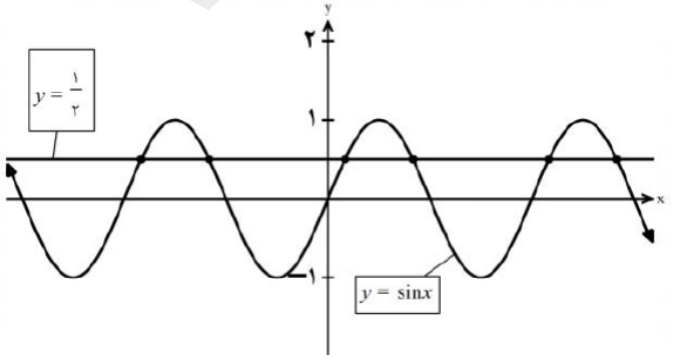
«به نام خدا »

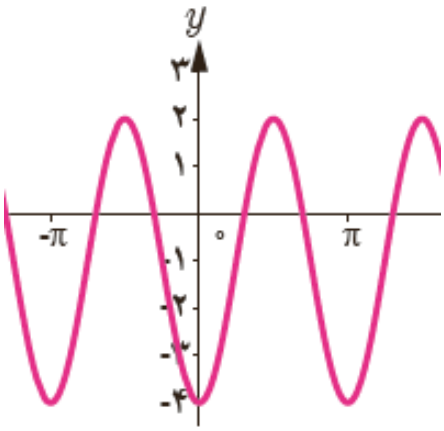
نام و نام خانوادگی :	**مقطع : متوسطه دوم**	**ساعت شروع:۸**	**مدت امتحان :۱۲۰**
سوالات هماهنگ درس: ریاضی ۳	**تاریخ امتحان ۱۴۰۳/ ۱۰/۸**		**تعداد صفحه :۴**
دانش آموزان روزانه شهرستان آبیک دی ماه ۱۴۰۳	نام آموزشگاه :الزهرا (س)		محل مهر آموزشگاه

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. -نمودار تابع f و f^{-1} نسبت به محور y ها قرینه است. -مقدار عددی $\cos^{2}۱۵ - \sin^{2}۱۵$ برابر با $\frac{\sqrt{۳}}{۲}$ است . -باقی مانده تقسیم $f(x)=۲x^{۳}+x^{۲}+۱$ بر $x+۱$ برابر با صفر است. -تابع تانژانت در دامنه اش ، صعودی است.	۱
۲	اگر تابع $f(x)=\sqrt{x-۲}$ و $g(x)=\frac{۱}{x}$ باشد ، الف)با استفاده از تعریف ،دامنه ی $fog(x)$ را بیابید. ب) ضابطه ی $fog(x)$ را بنویسید. ج) مقدار عددی $(fog^{-1})(\frac{۱}{۴})$ را بدست آورید.	۱,۵
۳	نشان دهید که $f(x)=-\sqrt{x-۸}$ و $g(x)=۸+x^{۲};x\le ۰$ وارون یکدیگرند.	۱
۴	با محدود کردن دامنه ی تابع $y=x^{۲}-۴x+۷$ ، تابع را یک به یک کنید و ضابطه ی وارون آن را در دامنه جدید بنویسید. نمودار تابع f و f^{-1} را در یک دستگاه مختصات رسم کنید.	۱,۲۵

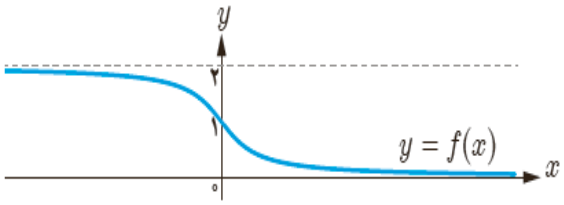
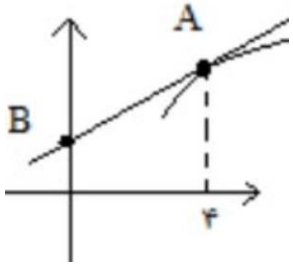
www-kanoon-ir

۵	نمودار تابع زیر را رسم کنید و بازه هایی که در آنها تابع صعودی ،نزولی یا ثابت است را مشخص کنید. $f(x)=\begin{cases} ۲x^{۲}-۱ & x \le ۰ \\ ۲ & ۰<x<۳ \\ ۲x-۱ & x \ge ۳ \end{cases}$	۱,۲۵
۶	با توجه به نمودار $f(x)$ نمودار $-f(۲x)+۱$ را رسم کنید. 	۱
۷	مقدار عددی $\sin(۲۲/۵)^{o}$را محاسبه کنید.	۱
۸	دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع $y=-۲\sin(-\pi x)+۱$ را بیابید.	۱
۹	نمودار تابع با ضابطه ی $y=\sin(x)$ و خط $y=\frac{۱}{۲}$ در دستگاه مختصات زیر رسم شده است . طول نقاط برخورد را بیابید. 	۱

www-kanoon-ir

۱۰	ضابطه مثلثاتی نمودار داده شده را بنویسید.  	۱,۵
۱۱	معادله مثلثاتی $\cos ۲x - \sin x + ۱ = ۱$ را حل کنید.	۱,۵
۱۲	حد های زیر را محاسبه کنید. الف) $\lim_{x \to -۱} \frac{x^{۲} - ۱}{x + \sqrt{۲x + ۳}}$ ب) $\lim_{x \to -\frac{۱}{۳}} \frac{[x]}{\lvert ۳x + ۱ \rvert}$ پ) $\lim_{x \to -۱} \frac{x + ۱}{x^{۳} - ۲x^{۲} + ۳}$ ج) $\lim_{x \to +\infty} \frac{۳x^{۲} + ۴x - ۱}{۳ - x}$	۳

www-kanoon-ir

۱۳	با توجه به نمودار ،حدود خواسته شده را بنویسید.  $\lim_{x \to +\infty} f(x) =$ $\lim_{x \to -\infty} f(x) =$	۱
۱۴	رابطه ی $\lim_{x \to -\infty} f(x) = -۲$ به چه معنااست؟ توضیح دهید و نموداری رسم کنید که این تابع را نشان دهد.	۱
۱۵	معادله ی خط مماس بر تابع $f(x) = ۳x^{۲} - ۲x + ۱$را در نقطه ی $x = ۲$ محاسبه کنید.	۱
۱۶	در شکل زیر نمودار تابع $f(x)$رسم شده است .در نقطه Aخط Lبر نمودار مماس شده است .اگر $f^{-1}(۴) = ۱/۵$ و $f(۴) = ۸$باشد، آنگاه مختصات نقطه Bرا بیابید.  	۱

نمره ی تجدید نظر	نمره با حروف	نمره با عدد	نام و نام خانوادگی دبیر امضا و تاریخ