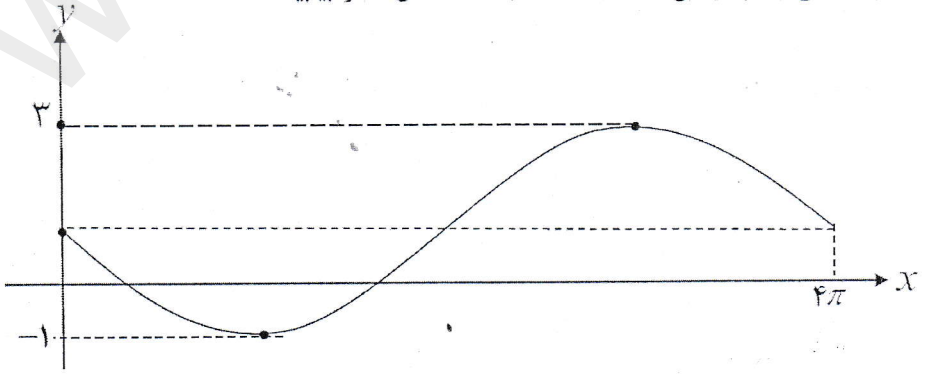
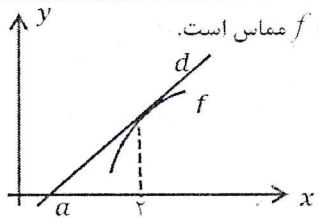
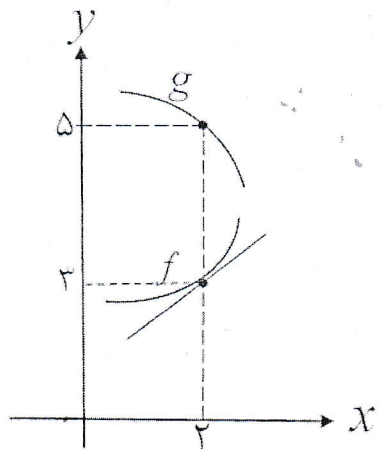
به نام یزدان بخشاینده		
نام و نام خانوادگی:	مدرسه خواجه نصیر الدین طوسی	امتحان ریاضی (۳) تجربی
نام دبیر: فرشید امامی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶	مدت ازمون: ۹۰ دقیقه

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص نمایید الف) نمودار تابع $y=f(\frac{x}{3})$ از انقباض افقی نمودار تابع $y=f(x)$ بدست می آید ب) فقط دو زاویه وجود دارد که مقدار سینوس آن برابر ۰/۴ است ج) باقیمانده تقسیم عبارت $p(x)=2x^3-x^2+1$ بر $x+1$ برابر ۲- است د) دوتابع $f(x)=\frac{-7}{2}x-3$ و $g(x)=-\frac{2x+7}{6}$ وارون یکدیرند	۲
۲	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید الف) اگر $f(x)=\frac{\lvert x\rvert}{1+\lvert x\rvert}$ مقدار $fof(2)$ برابر ..... است ب) اگر α زاویه ای حاده باشد و $sin\alpha=0/4$ حاصل $cos2\alpha$ برابر.....است پ) بازه $(-2,0)$ یک همسایگی چپ برای عدد.....است ت) نقطه $(-2,4)$ روی نمودار تابع $y=2+f(2x+1)$ است نقطه متناظر آن درنمودار تابع $y=f(x)$ برابر.....است	۲
۳	اگر $f(x)=\sqrt{x-1}$ و $g(x)=x-1$ باشد الف) دامنه تابع fog را با استفاده از تعریف بدست آورید ب) ضابطه fog را بنویسید	۲
۴	اگر $f(g(x))=4x^2+1$ و $f(x)=\frac{x}{2}-1$ آنگاه ضابطه تابع $g(x)$ را بیابید	۲
۵	با محدود کردن دامنه تابع $f(x)=x^2+4x+3$ وارون آن را یدست آورید	۲
۶	نمودار زیر قسمتی از نمودار تابع $y=a\sin bx+1$ است.حاصل ab را بیابید. 	۱/۵

www.kanoon.ir

به نام یزدان بخشاینده		
نام و نام خانوادگی:	مدرسه خواجه نصیر الدین طوسی	امتحان ریاضی (۳) تجربی
نام دبیر: فرشید امامی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶	مدت ازمون: ۹۰ دقیقه

۷	مقدار ماکزیمم نابع $y = a\cos\frac{x}{2} + 3$ برابر ۶ می باشد دوره تناوب و مقدار $\lvert a\rvert$ را بیابید	۱/۵
۸	جواب (های) معادله مثلثاتی $\cos 2x - \cos x = 0$ را در بازه $(0, \pi)$ مشخص نمایید	۱/۷۵
۹	حاصل حدود زیر را بدست آورید $\lim_{x\to 1} \frac{x-1}{\sqrt[3]{x}-1}$ $\lim_{x\to 0^-} \frac{x-2}{\lvert\sin x\rvert}$ $\lim_{x\to -\infty} \frac{3x^2+4x^5}{x^3-x}$ $\lim_{x\to 2^-} \frac{[x]}{x-2}$ ب) $\lim_{x\to -\infty} \frac{1+x-4x^2}{3x+2x^2}$	۲/۲۵
۱۰	خط d در نقطه با طول $x=2$ بر نمودار تابع $f(x) = -x^2 + 6x - 5$ مماس است. با توجه به شکل مقدار a (نقطه برخورد خط d با محور xها) را بیابید. 	۱/۵
۱۱	با توجه به نمودارهای توابع f و g حاصل $\lim_{x\to 2} \frac{f(x)g(x)-3g(x)}{x-2}$ چند برابر $f'(2)$ است؟ 	۱/۵