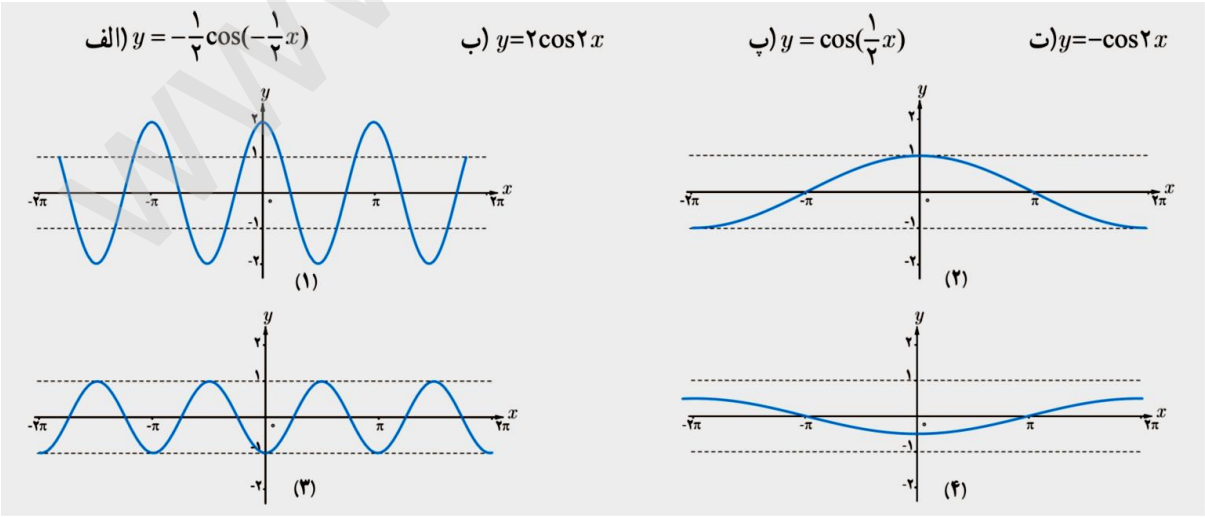
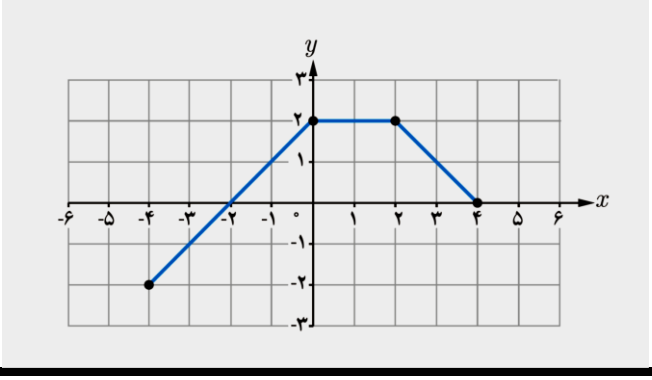
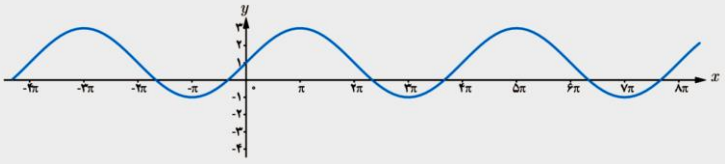
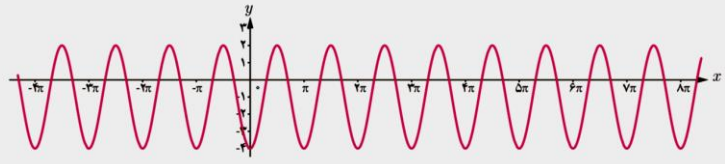
نام:	سوالات درس ریاضی ۳	تاریخ: ۱۴۰۲,۱۰,۱۴
نام خانوادگی:	رشته علوم تجربی پایه دوازدهم	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
نیمسال ۱	دبیر: اسماعیل پور	نمره:

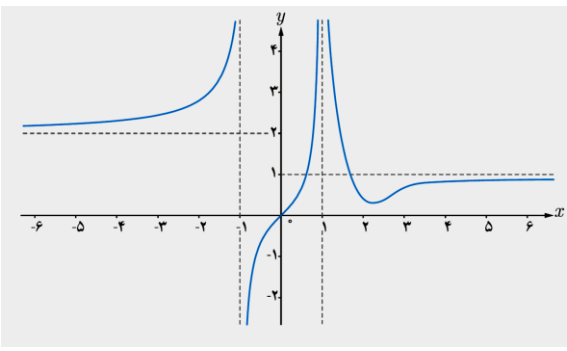
دبیرستان پسرانه غیردولتی ابتکار – دوره دوم

ردیف	سوال	نمره
۱	اگر $f=\{(7,8),(5,3),(9,8),(11,4)\}$ و $g=\{(5,7),(3,5),(7,9),(9,11)\}$ توابع fog و gof را بدست آورید.	۱
۲	مشخص کنید کدام یک از جملات زیر درست و کدام یک نادرست است؟ الف) اگر $f(x)=x^2-4$ و $g(x)=\sqrt{x^2-4}$ آنگاه $fog(5)=-25$ و $fog(x)=-x^2$. ب) اگر $f(7)=5$ و $g(4)=7$ آنگاه $fog(4)=35$.	۰,۵
۳	اگر $f(x)=\sqrt{x-1}$ و $g(x)=2x^2-1$ دامنه و ضابطه fog را بدست آورید.	۱,۵
۴	با توجه نمودار تابع $y=cosx$ نمودار توابع زیر رسم شده است. ضابطه هر نمودار را مشخص کنید.  	۱

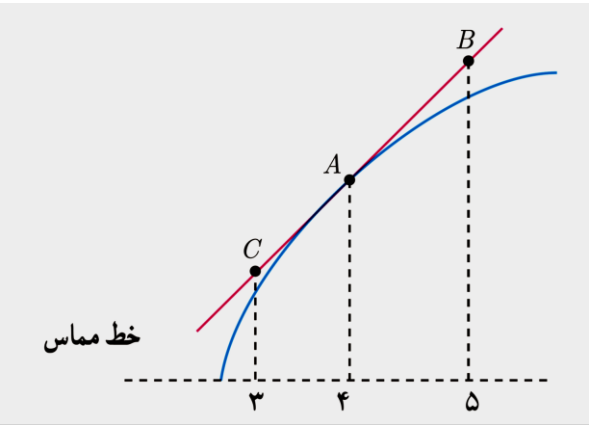
www.kanoon.ir

۵	با استفاده از نمودار تابع f نمودار تابع $y = 2f(x-1) - 3$ را رسم کنید. 	۱
۶	نمودار وارون تابع $g(x) = -5 - \sqrt{3x+1}$ را بدست آورید.	۱
۷	اگر $f(x) = \frac{1}{8}x - 3$ و $g(x) = x^3$ مقدار $(g^{-1}of^{-1})(5)$ را بدست آورید.	۱
۸	دوره تناوب و مقدار max و min هر یک از توابع زیر را بدست آورید. الف) $y = 1 + 2sin7x$ ب) $y = \sqrt{3} - cos\left(\frac{\pi}{2}x\right)$	۱,۵
۹	ضابطه مربوط به هر یک از نمودار های داده شده را بنویسید. الف)  ب) 	۱,۵

www-kanoon-ir

۱۰	نسبت های مثلثاتی sin و cos را برای زاویه ۲۲/۵ درجه را به دست آورید.	۱
۱۱	معادله مثلثاتی $cos2x - cosx + 1 = 0$ را حل کنید.	۱
۱۲	نشان دهید چند جمله ای $f(x) = 2x^3 + x^2 + 1$ بر دو جمله ای $x + 1$ بخش پذیر است.	۰,۵
۱۳	حاصل $\lim_{x\to\frac{1}{2}} \frac{2x^2-x}{4x^2-1}$ را بدست آورید.	۰,۷۵
۱۴	حاصل $\lim_{x\to 1} \frac{x-\sqrt{2x-1}}{x^2-x}$ را بدست آورید.	۰,۷۵
۱۵	حاصل $\lim_{x\to(-2)^-} \frac{-3x}{x^2-4}$ را بدست آورید.	۰,۷۵
۱۶	نمودار تابع f به شکل مقابل است. حدود خواسته شده را بدست اورید. الف) $\lim_{x\to-\infty} f(x)$ ب) $\lim_{x\to(-1)^-} f(x)$ پ) $\lim_{x\to(-1)^+} f(x)$ ت) $\lim_{x\to 1^-} f(x)$ ث) $\lim_{x\to 1^+} f(x)$ ج) $\lim_{x\to+\infty} f(x)$ 	۱,۵

www-kanoon.ir

۱۷	حاصل $\lim_{x\to-\infty}\frac{-6x^3+7x-9}{2x^3-4x^2+x}$ را بدست آورید.	۰,۷۵
۱۸	اگر $f(x)=3x^2-2x+1$ ، مقدار $f'(2)$ را بدست آورده و معادله خط مماس بر منحنی f را در نقطه ای به طول $x=2$ واقع بر آن را بنویسید.	۱,۵
۱۹	برای تابع f در شکل رو برو داریم: $f'(4)=1/5$ و $f(4)=25$ با توجه به شکل مختصات نقاط A و B و C را بیابید. 	۱,۵

موفق باشید.