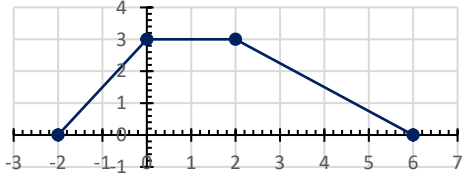
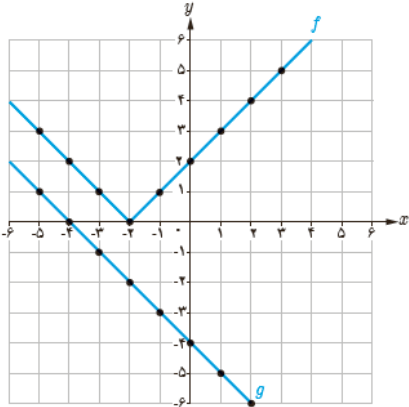
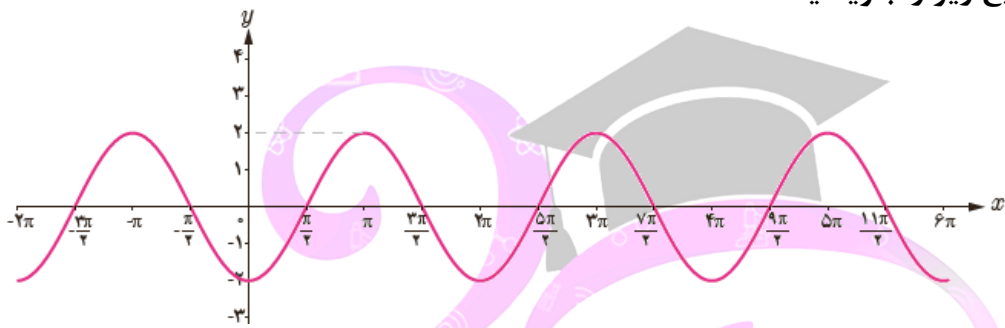
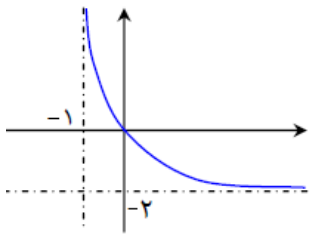


نام درس: ریاضی دوازدهم تاریخ: زمان آزمون: سوالات ارزشیابی نوبت اول سری ۳ نمره با عدد: نمره با حروف:	به نام خداوند علم و قلم اداره ی آموزش و پرورش دبیرستان سال تحصیلی	نام: نام خانوادگی: نام پدر: پایه: نام دبیر:
بارم		ردیف
۰/۷۵	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را تعیین کنید. الف) در تابع $f(x) = x^3 - 2x + 4$ ، نمودار f^{-1} از نقطه $(0, -2)$ می گذرد. ب) تابع تانژانت در هر بازه که در آن تعریف شده باشد، نزولی است. پ) چند جمله ای $f(x) = 2x^3 + x^2 - 3x$ بر دو جمله ای $x - 1$ بخش پذیر است.	۱
۱	در عبارت های زیر جای خالی را تکمیل کنید. الف) در صورتی تابع $f = \{(a - 2, 1), (3, 4), (2, 1)\}$ یک به یک است که مقدار a برابر باشد. ب) بزرگترین بازه ای که تابع $f(x) = x^3 - 3x$ در آن اکیداً نزولی است، برابر است.	۲
۰/۷۵	نمودار تابع $f(x)$ به صورت زیر رسم شده است.  نمودار تابع $y = \frac{1}{3}f(2x)$ را رسم کنید.	۳
۱/۵	اگر $f(x) = \sqrt{x-1}$ و $g(x) = 2x^2 - 1$ باشد. الف) دامنه تابع $(f \circ g)(x)$ را با استفاده از تعریف به دست آورید. ب) ضابطه تابع $f \circ g$ را بنویسید.	۴
۱/۵	نمودار تابع با ضابطه $f(x) = x^2 - 2x + 1$ را ابتدا دو واحد به سمت پایین سپس یک واحد به سمت چپ و در مرحله آخر نسبت به محور x ها قرینه می کنیم . ضابطه نمودار تابع را در هر مرحله بنویسید.	۵
۱/۲۵	ضابطه وارون تابع $g(x) = -5 - \sqrt{3x+1}$ را به دست آورید.	۶
۱/۲۵	با توجه به نمودار تابع f و g به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) اگر $g(2t - 6) = 0$ باشد، مقدار t را به دست آورید. ب) با محدود کردن دامنه تابع f بازه ای را مشخص کنید که تابع f یک به یک باشد. 	۷

۰/۷۵	دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع $y = 2\cos(3\pi x) - 1$ را به دست آورید.	۸
۰/۷۵	دامنه تابع $f(x) = \tan 3x$ را به دست آورید.	۹
۱/۵	حاصل عبارت $\sin x \cdot \cos x \cdot \cos 2x$ را به ازای $x = 7/5^\circ$ محاسبه کنید.	۱۰
۱/۲۵	ضابطه مربوط به نمودار تابع زیر را بنویسید.	۱۱
		
۱/۷۵	معادله مثلثاتی $\cos 2x - \sin x + 1 = 1$ را حل کنید.	۱۲
۱	مثلثی با مساحت $5\sqrt{3}$ سانتی متر مربع مفروض است. اگر اندازه دو ضلع آن به ترتیب ۲ و ۱۰ سانتی متر باشند، آنگاه چند مثلث با این خاصیت ها می توان ساخت؟	۱۳
	حد توابع زیر را به دست آورید.	۱۴
۰/۷۵	الف) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{5x^4 + 2x - 1}{x^2(3x^3 - 2)}$	
۱/۲۵	ب) $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{2 - \sqrt{x}}{x^2 - 16} =$	
۰/۵	پ) $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{[x]}{\sin x} =$	
۰/۵	ت) $\lim_{x \rightarrow (-2)^-} \frac{-3x}{x^2 - 4} =$	
۱	با توجه به نمودار $y = f(x)$ حدود خواسته شده را بنویسید.	۱۵
		
	$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) =$ $\lim_{x \rightarrow (-1)^+} f(x) =$	

$$f(x) = \begin{cases} \frac{3x^2 + 5}{x - 1} & x < 0 \\ \frac{x^2 + x}{-x^2 + 2(x^2 + 7)} & x \geq 0 \end{cases}$$



بیست شو