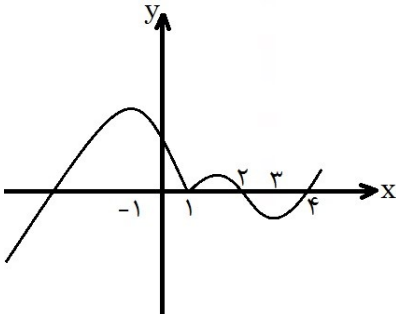
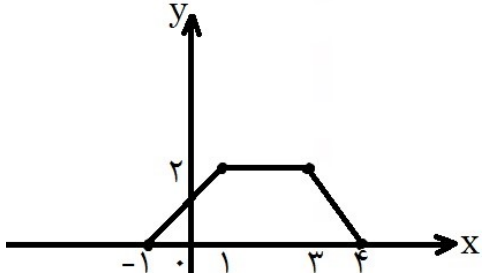
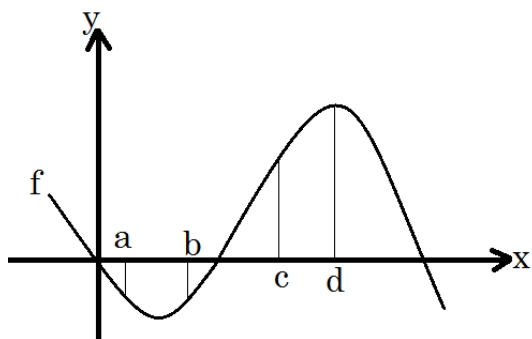


نام خانوادگی:	نام پدر:	نام دبیر:	نام: نام خداوند علم و قلم	نام درس: ریاضی دوازدهم
اداره ی آموزش و پرورش	دبیرستان	سال تحصیلی	تاریخ:	زمان آزمون:
			نمره با عدد:	نمره با حروف:
ردیف	بارم	سوال	نمره	نمره
۱	۱	جاهای خالی را با عبارت یا عدد مناسب کامل کنید. الف) تابع در یک بازه هم صعودی و هم نزولی است. ب) باقیمانده تقسیم $2x^3 - 3x^2 + x - 2$ بر $x - 1$ برابر با است.		
۲	۱	دامنه تابع $f(x)$ با کدام یک از توابع زیر یکسان نیست؟ الف) $\frac{1}{2}f(x)$ ب) $f(x) + 3$ ج) $-f(x)$ د) $f(2x)$ نمودار تابع f و f^{-1} نسبت به کدام خط قرینه اند؟ الف) $y = -x$ ب) $y = x$ ج) $y = 1$ د) $x = 1$		
۳	۱	الف) با توجه به نمودار $y = x^3$ نمودار تابع $y = (x + 1)^3 - 2$ را رسم کنید. ب) صعودی یا نزولی بودن تابع زیر را در بازه های خواسته شده بررسی کنید. $(-\infty, -1)$: $[2, 3]$: 		
۴	۲	اگر $f(x) = \sqrt{x-1}$ و $g(x) = 2x^2 - 1$ باشند، ضابطه و دامنه تابع $(g \circ f)(x)$ را بدست آورید.		
۵	۱	با توجه به نمودار تابع $f(x)$ نمودار تابع $f\left(\frac{1}{2}x\right)$ را رسم کنید. 		

۰/۵	تابع $f(x) = (4x^2 - x + 1)^5$ را به صورت ترکیب دو تابع بنویسید.	۶
۱	اگر $f(x) = \frac{1}{8}x - 3$ و $g(x) = x^3$ باشند، حاصل $(fog)^{-1}(5)$ را به دست آورید.	۷
۱/۵	دوره تناوب، ماکسیمم و مینیمم تابع $y = 8 \cos\left(\frac{x}{3}\right)$ را به دست آورید.	۸
۱	با توجه به مقادیر زیر ضابطه تابعی به شکل $y = a \cos(bx) + c$ یا $y = a \sin(bx) + c$ را بنویسید. $T = 4\pi$, $max = -1$, $min = -7$	۹
۰/۵	مقدار $\cos 15$ را به دست آورید.	۱۰
۲	معادله‌های مثلثاتی زیر را حل کنید. $2 \sin x - \sqrt{3} = 0$ $\cos 2x - \cos x = -1$	۱۱
۳	حدود توابع زیر را به دست آورید. الف) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x^2 + 2x + 7}{2x^2 - 4} =$ ب) $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{x^2 - 9}{x^2 + 3x} =$ ج) $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{x + [x] - 2}{x - 1} =$ د) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x - \sqrt{x}}{x^2 + x - 2} =$	۱۲
۱/۵	اگر $f(x) = \frac{ax^2 - 3x + 2}{2x^2 + x - 3}$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \frac{1}{2}$ باشد، حاصل $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ را بدست آورید.	۱۳
۲	با استفاده از تعریف مشتق، مشتق تابع $f(x) = x^2 + 3$ را در نقطه $x = -2$ بدست آورید.	۱۴

با در نظر گرفتن نمودار f در شکل، نقاط به طول های a و b و c و d را با مشتق های داده در جدول نظیر کنید.



x	$f'(x)$
	0
	0/5
	2
	-0/5



بیست شو