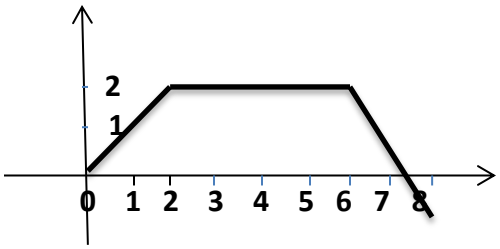
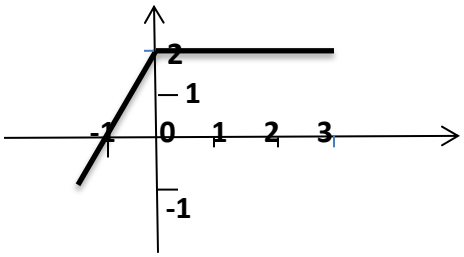
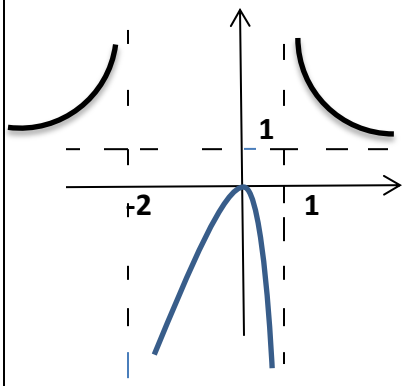
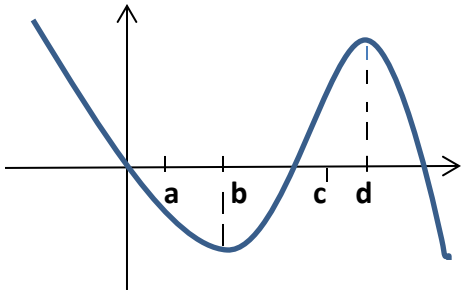
نام و نام خانوادگی:	وزارت آموزش و پرورش	تاریخ امتحان:
پایه: دوازدهم		ساعت شروع امتحان:
رشته: علوم تجربی	امتحان درس : ریاضی(3)	مدت امتحان: 90 دقیقه

" اعتماد قبل از آزمودن خلاف دور اندیشی است."

دانش آموزان عزیز ؛در کمال آرامش به 14 سوال زیر در دو صفحه پاسخ دهید.

ردیف	سوالات	بارم
1	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف) تابع $f(x)=\sqrt{x}$ در دامنه ی خود اکیداً یکنواست . ب) تابع ثابت در یک بازه هم صعودی و هم نزولی است. پ) توابع متناوب یک به یک هستند. ت) خط مماس بر دایره ، خطی است که با دایره یک و فقط یک نقطهٔ مشترک داشته باشد.	1
2	در جاهای خالی عبارت مناسب قرار دهید. الف) تابع زیر در بازه ی .....صعودی اکید و در بازه ی .....نزولی اکید و در بازه ی .....ثابت است.  ب) دوره ی تناوب اصلی تابع $f(x)=tan2x$ برابر ... ... است .	1
3	با استفاده از نمودار تابع$f(x)$ ، نمودار $y=f\left(\frac{1}{2}x\right)-1$ را رسم کنید .  	1
4	اگر $f(x)=x^2-1$, $g(x)=\sqrt{x+2}$ باشد ؛ الف) دامنه ی تابعfog را با استفاده از تعریف به دست آورید . ب) ضابطهٔ تابع fog را بنویسید .	1/75
5	اگر $f(x)=x^3, g(x)=\frac{1}{9}x-1$ باشد ، مقدار$(f^{-1}og^{-1})(2)$ را به دست آورید .	1
6	اگر $f(x)=3x-1, fog(x)=3x^2-3x+5$ باشد ، ضابطهٔ تابع$g(x)$ را بنویسید .	1
7	الف) وارون تابع $y=\sqrt{x-2}$ را به دست آورید . ب) با محدود کردن دامنهٔ تابع $f(x)=x^2-4x+3$ یک تابع یک به یک بسازید .	1
8	دورهٔ تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع $y=\sqrt{2}sin\left(\frac{x}{2}\right)-1$ را به دست آورید .	1

ردیف	صفحه دوم سوالات	بارم
9	الف) اگر $\cos\alpha = \frac{5}{13}$ و α زاویه ای حاده باشد ، مقدار $sin2\alpha$ را محاسبه کنید . ب) مقدار $\sin 15^\circ$ را بیابید .	2
10	معادلهٔ مثلثاتی $sin^2x - cosx = \frac{1}{4}$ را حل کنید .	1/5
11	حدهای زیر را تعیین کنید. الف) $\lim_{x\to 1^+} \frac{3x}{1-x^2}$ ب) $\lim_{x\to 0^-} \frac{[x]}{sinx}$ پ) $\lim_{x\to 4} \frac{x^2-16}{2-\sqrt{x}}$ ت) $\lim_{x\to -\infty} \frac{3x+1}{2x-1}$	0/75 0/75 1/75 0/75
12	با استفاده از نمودار تابع $y = f(x)$ حدهای خواسته شده را بنویسید . الف) $\lim_{x\to+\infty} f(x) =$ ب) $\lim_{x\to(-2)^+} f(x) =$ 	1
13	اگر $f(x) = 1 - 3x^2$ باشد ، با استفاده از تعریف مشتق حاصل $f'(-1)$ را به دست آورید .	1/75
14	با توجه به نمودار f، نقاط به طول های a, b, c, d را با مشتق های داده شده در جدول نظیر کنید .  x | F'(x) | 0 | 2 | -1 | 0	1

"موفق باشید"