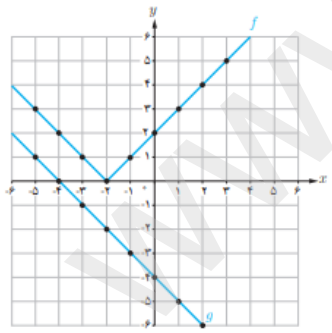
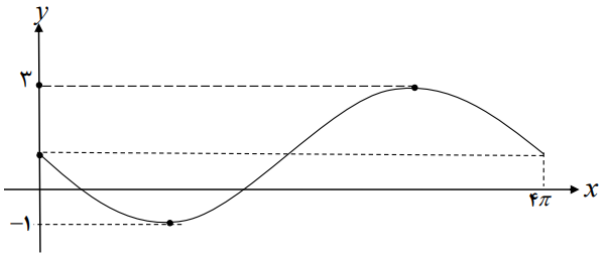
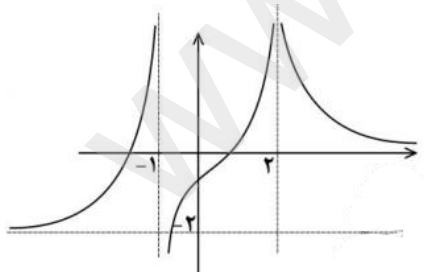
امتحان : ریاضی ۳	پایه: دوازدهم	ساعت شروع :	رشته : علوم تجربی
نام و نام خانوادگی:	تاریخ ۰۲/۱۰/۲	تعداد صفحات : 3	مدت امتحان : 120 دقیقه
آموزشگاه : دبیرستان دولتی امام خمینی			

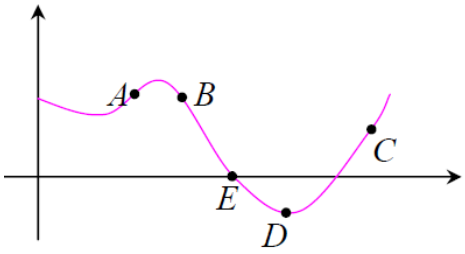
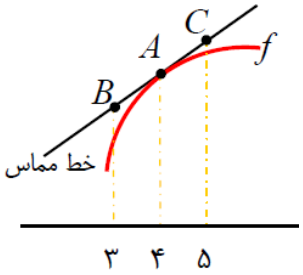
دانش آموز گرامی جواب سوالات را با خودکار آبی یا مشکی در برگ پاسخنامه بنویسید.

ردیف	سوالات	بارم
1	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص کنید. الف) نمودار تابع $y = x^2$ در بازه ی $(0\ ,1)$ پایین تر از، نمودار تابع $y = x^3$ است. ب) تابع $y = \frac{1}{x}$ در دامنه اش یکنواست. ج) دوره ی تناوب تابع $y = tanx$ برابر با 2π است. د) بازه ی $(2,5)$ یک همسایگی 4 است.	1
2	در جاهای خالی عبارات مناسب بنویسید. الف) به تابعی که در یک بازه، هم صعودی و هم نزولی تعریف می شود، تابع ..... گفته می شود. ب) اگر برد تابع f برابر $[-1\ ,4]$ باشد، آنگاه برد تابع $y = 2f(x)$ برابر با ..... است. ج) اگر $f(x) = 3 + \sqrt{2x-1}$ باشد، مقدار $(fof^{-1})(5)$ برابر ..... است. د) باقیمانده ی تقسیم عبارت $2x^2 - 5x + 1$ بر $x - 3$ برابر ..... است.	1
3	اگر $f(x) = \sqrt{x-1}$ و $g(x) = 2x^2 - 1$ باشد، دامنه ی تابع fog را با استفاده از تعریف به دست آورید.	1.25
4	اگر $(fog)(x) = 3x^2 - 6x + 14$ و $f(x) = 3x - 4$ ، ضابطه ی تابع $g(x)$ را به دست آورید.	1
5	الف) با توجه به نمودار توابع f و g ، مقادیر زیر را در صورت وجود به دست آورید. 1) $(gof)(-1)$ 2) $(g^{-1}of^{-1})(2)$  ب) نمودار تابع $f(x-2) - 3$ را رسم کنید.	1 1
6	اگر دامنه ی تابع $f(x) = x^2 + 4x + 3$ برابر $[2, +\infty)$ باشد، ضابطه و دامنه ی تابع وارون را به دست آورید.	1.5
7	دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع زیر را به دست آورید. $y = \sqrt{3} - 2\ sin\left(\frac{\pi}{2}x\right)$	1.5
	ادامه سوالات در صفحه بعد	

www.kanoon.ir

ردیف	سوال	بارم
8	نمودار زیر قسمتی از نمودار تابع $y = asinbx + 1$ است. حاصل ab را بیابید. 	1.25
9	مقدار $sin15°$ را بیابید.	1
10	جواب(های) معادله ی مثلثاتی $cos\,2x - cos\,x = 0$ را در بازه ی $(0,\pi)$ مشخص کنید.	1
11	حد تابع زیر را در صورت وجود به دست اورید. $\lim_{x\to 3} \frac{x^2-9}{2-\sqrt{x+1}}$	1
12	حد توابع زیر را در صورت وجود به دست آورید. الف) $\lim_{x\to 3^-} \frac{[x]-3}{x-3}$ ب) $\lim_{x\to 0^-} \frac{x-2}{\lvert\sin x\rvert}$ ج) $\lim_{x\to -\infty} \frac{-4x^7+5x^2}{2x^3+9}$ د) $\lim_{x\to +\infty} \frac{3+\frac{1}{x^2}}{\frac{4}{x}-5}$	3
13	نمودار تابع f به شکل مقابل است، حدهای زیر را محاسبه کنید. الف) $\lim_{x\to(-1)^+} f(x)$ ب) $\lim_{x\to -\infty} f(x)$ 	0.5
14	اگر $f(x) = \frac{1}{x}$ آن گاه به کمک تعریف مشتق نشان دهید: $f'(x) = -\frac{1}{x^2}$	1
	ادامه سوالات در صفحه بعد	

www-kanoon-ir

15	نقاط داده شده روی منحنی زیر را با شیب های ارائه شده در جدول نظیر کنید.(یک نقطه اضافی است.)  	1
16	برای تابع f در شکل روبه رو داریم، $f'(4) = 1.5$ و $f(4) = 24$ با توجه به شکل، مختصات B و C را بیابید.  	1
	موفقیت شما آرزوی قلبی ماست.	20

مجموع بارم