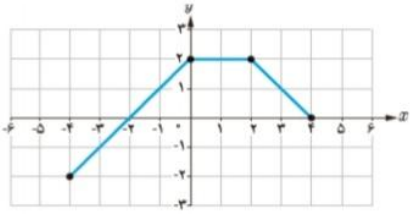
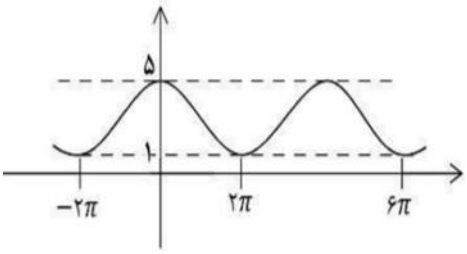
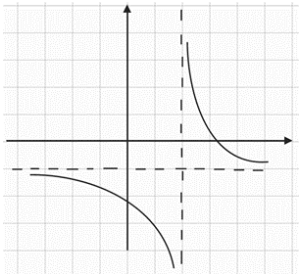
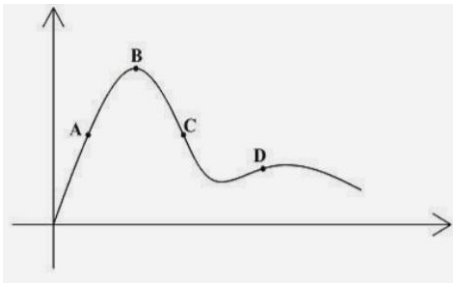
سوالات امتحانی درس : ریاضی3	تاریخ امتحان:
نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان: 120 دقیقه
پایه :دوازدهم رشته تحصیلی:علوم تجربی	ساعت شروع:
نیاز به پاسخنامه ندارد.	تعداد سوالات:14

	نام آموزشگاه:	
1	عبارتهای درست و نادرست را مشخص کنید. الف) هر تابع یک به یک یکنواست. ب) مقدار تابع $f(x)=x^2$ در بازه $(0،1)$ پایین نمودار $g(x)=x^3$ قرار دارد . ج) تابع $y=tanx$ در دامنه اش صعودی است .	0/75
2	جاهای خالی را با اعداد یا عبارتهای مناسب کامل کنید. الف) تابع $f(x)=x^2\|x\|$ در بازه $(-\infty,a]$ نزولی است . حداکثر مقدار a برابر . . .. است . ب) برای دوتابع $g(x)$ و $f(x)$ تساوی $fog(x)=gof(x)=x$ زمانی درست که . ... ج) ..... $=\lim_{x\to.....} f(x)$ به این معناست که تابع در بازه $(a,+\infty)$ تعریف شده باشد پس می توان به هر مقدار دلخواه $f(x)$ را به عدد (-3) نزدیک کرد مشروط بر آنکه x را به قدر کافی بزرگ کنیم .	1
3	نمودار تابع $f(x)$ به شکل زیر است .نمودار $g(x)=1-\frac{1}{2}f(2x)$ را رسم کرده و دامنه و برد را مشخص کنید . 	1/5
4	نمودار تابع زیر را رسم کنید و بازه هایی را که تابع در آنها صعودی و یا نزولی و یا ثابت است را مشخص کنید. $f(x)=\begin{cases}-2x-3 & x<-4\\ 3 & -4\le x\le -1\\ x^3 & x>-1\end{cases}$	1/5

5	با محدود کردن دامنه تابع $f(x) = x^2 - 4x + 1$ وارون آنرا بدست آورید .	1/5
6	اگر $f(x) = \sqrt{x-1}$ و $g(x) = 2x^2 - 1$ باشند : الف) دامنه تابع fog را با استفاده از تعریف بدست آورید . ب) مقدار $gof(2)$ را بیابید .	1/5
7	دامنه تابع $y = tan\left(2x - \frac{\pi}{2}\right)$ را بیابید .	0/75
8	جواب عمومی معادلات مثلثاتی زیر را بدست آورید. الف) $sinx \cos x = \frac{\sqrt{3}}{4}$ ب) $sin^2x - cosx + 1 = 0$	2/25

0/75	مقدار عددی $\cos 22/5^\circ$ را بیابید .	9
1	معادله نمودار زیر به صورت $y = a\sin bx + c$ یا $y = a\cos bx + c$ است آنرا بنویسید .  	10
3/75	حاصل حدهای زیر را بیابید. الف) $\lim_{x\to 5} \frac{x^3 - 4x^2 - 4x - 5}{x^2 - 25}$ ب) $\lim_{x\to 1} \frac{x - \sqrt{x}}{x^2 + 3x - 4}$ ج) $\lim_{x\to 2^+} \frac{5 - x}{4 - x^2} =$ د) $\lim_{x\to \pi^+} \frac{1}{\sin x} =$ د) $\lim_{x\to -\infty} \frac{x^2 - 3x^3}{(x^2 - 1)(2 - 2x)} =$	11

12	**با توجه به نمودار حاصل حدهای زیر را بدست آورید.**  $\lim_{x\to -\infty} f(x) =$ $\lim_{x\to 2^-} f(x) =$ $\lim_{x\to 2^+} f(x) =$	**0/75**
13	**معادله خط مماس بر منحنی $y = x^2 + 2$ را در نقطه ای به طول 2 بنویسید .**	**1/5**
14	**با استفاده از نمودار داده شده مشخص کنید که :** **الف)در کدام نقاط شیب منحنی منفی است؟** **ب) در کدام یک از نقاط شیب منحنی مثبت است؟** **ج) شیب نقاط را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.** 	**1/5**
	موفق باشید.	