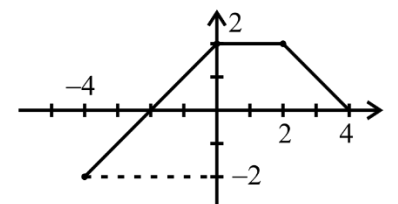
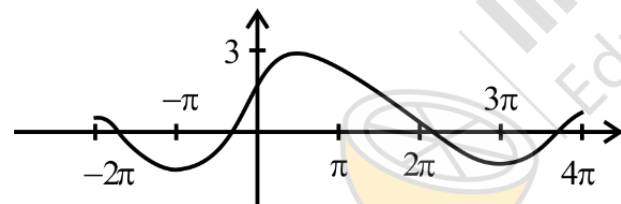

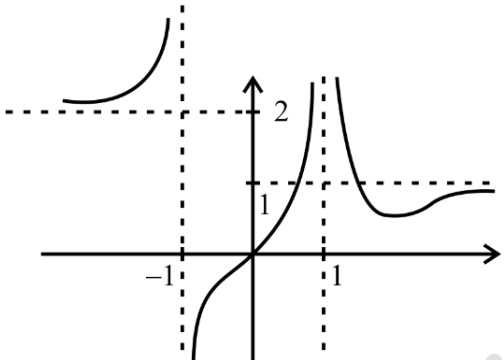
	تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۱۳	رشته: تجربی	پایه: دوازدهم	سوالات امتحان: ریاضی
	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	آزمون نیمسال اول دی ماه ۹۹		دوره دوم آموزش متوسطه
	تعداد صفحات: ۲	دبیرستان پسرانه دوستی و گفتگو ممتاز حنان - منطقه ۶ تهران		

نام و نام خانوادگی:	کلاس: ۱۲/	شماره صندلی:	محل مهر یا امضاء مدیر
---------------------	-----------	--------------	-----------------------

ردیف	متن سوال	بارم
۱	نمودار تابع $y = (x+2)^3 - 2$ را رسم کنید.	۱
۲	نمودار تابع $y = -\log_2 x + 2$ را رسم کنید و صعودی یا نزولی بودن آنرا مشخص کنید.	۱
۳	اگر نمودار تابع f شکل روبرو باشد نمودار توابع زیر را رسم کنید. $y = \frac{1}{2}f(2 x) - 1$ 	۲
۴	وارون پذیری تابع $y = -5 - \sqrt{3x+1}$ را بررسی کنید و تابع وارون آنرا بیابید.	۱/۵
۵	اگر $f(x) = \frac{1}{8}x - 3$ و $g(x) = x^3$ حاصل $(g^{-1} \circ f^{-1})(5)$ را بیابید.	۱
۶	اگر نمودار زیر مربوط به تابع $y = a \sin bx + c$ باشد، a و b و c را بیابید. 	۱/۲۵
۷	دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع زیر را بیابید. $y = -\pi \sin \frac{x}{2} - 2$	۰/۷۵
۸	نسبتهای مثلثاتی $22/5^\circ$ را بیابید.	۱
۹	دسته جواب معادلات مثلثاتی زیر را بیابید. الف. $2\sin 3x - \sqrt{2} = 0$ ب. $\cos 2x - \cos x + 1 = 0$	۲
۱۰	حدهای زیر را بیابید. الف. $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 - 1}{x + \sqrt{2x+3}}$ ب. $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 5x + 6}{2x^3 - 13x^2 + 24x - 9}$	۲/۵

	سوالات امتحان: ریاضی	پایه: دوازدهم	رشته: تجربی	تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۱۳
	دوره دوم آموزش متوسطه	آزمون نیمسال اول دی ماه ۹۹		مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
	دیپستان پسرانه دوستی و گفتگو ممتاز حنان - منطقه ۶ تهران		تعداد صفحات: ۲	

نام و نام خانوادگی:	کلاس: ۱۲/	شماره صندلی:	محل مهر یا امضاء مدیر
---------------------	-----------	--------------	-----------------------

۱۱	<p>حدهای زیر را تعیین کنید.</p> <p>الف. $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{[x] - 3}{x - 3}$</p> <p>ب. $\lim_{x \rightarrow -\frac{1}{3}} \frac{[x]}{ 3x + 1 }$</p> <p>پ. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{-6x^3 + 7x - 9}{2x^3 - 4x^2 + x}$</p>	۲
۱۲	<p>نمودار شکل روبرو است حدهای زیر را بیابد.</p> <p>الف. $\lim_{x \rightarrow +\infty} [f(x)]$</p> <p>ب. $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(f(x))$</p> <p>پ. $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(-f(x))$</p> 	۱/۵
۱۳	اگر $f(x) = 3x^4 - ax + 1$ باشد، $f'(1) = 2$ باشد، مقدار $f'(2)$ را بیابید.	۱
۱۴	مقدار مشتق تابع $y = \frac{x^2}{x+2}$ را در نقطه ای به طول $x = 1$ را بیابید.	۱/۵