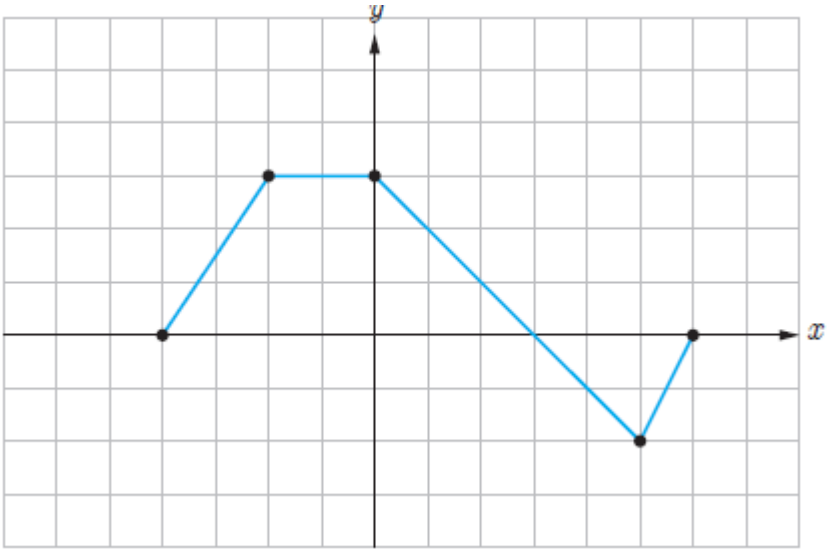
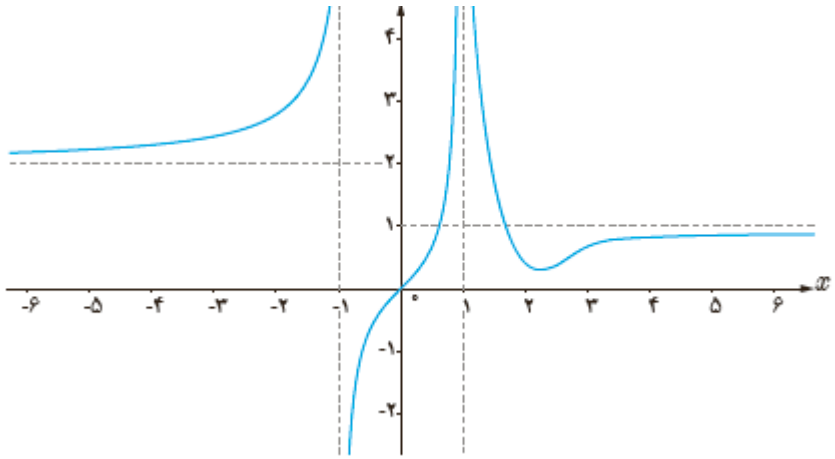
نام و نام خانوادگی:	جمهوری اسلامی ایران اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه تهران دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت آزمون **پایان** ترم **اول** سال تحصیلی **۱۴۰۴-۱۴۰۳**	نام درس: ریاضی۳ نام دبیر: ..... تاریخ امتحان: ۰۲ / ۱۰ /۱۴۰۳ ساعت امتحان: ۸ : ۰۰ صبح/ عصر مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
مقطع و رشته: دوازدهم تجربی		
نام پدر:		
شماره داوطلب:		
تعداد صفحه سؤال: ..... صفحه		

ردیف	سؤالات	بارم
۱	کدام مورد صحیح و کدام مورد غلط است؟ مقدار $\sin ۱۵^\circ \cos ۱۵^\circ$ برابر با $\frac{۱}{۲}$ است. تابعی وجود دارد که یک به یک باشد ولی اکیدا یکنوا نباشد. در تابع $f(x)=۴+\sqrt{x-۱}$ دامنه تابع $fof^{-۱}(x)$ برابر $[۱,+\infty)$است. $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)=۴$ یعنی تابع را می توان خیلی به عدد۴ نزدیک کرد به شرطی که xراخیلی بزرگ انتخاب کنیم.	۲
۲	تابع $f(x)=\lvert(x-۱)^۳+۲\rvert$را روی تابع $f(x)=x^۳$ رسم کنید و دامنه و برد آن را بنویسید.	۱
۳	نمودار $f(x)$به صورت روبرو است.نمودار تابع $-f(۲x-۱)+۱$را رسم کنید. 	۱

www.amoozeshmelli.com

۴	اگر $f(x)=x^{۳}, g(x)=۱+\sqrt{x-۲}$ ابتدا $f^{-۱}og^{-۱}(۵)$ را به دست آورید و سپس وارون g را رسم کنید.	۱/۵
۵	اگر $f(x)=x^{۲}-۵$ و $g(x)=\sqrt{x+۶}$ آن گاه $(fog)(x)$ و D_{fog} را در صورت امکان به دست آورید؟	۱/۵
۶	اگر بیشترین و کمترین مقدار $y=c-a\cos(\frac{\pi x}{۲})$ به ترتیب ۷و۱ باشد،مقادیر c,a و دوره تناوب را محاسبه کنید	۱/۵
۷	معادله $\cos ۲x-\sin x=۰$ را حل کنید.	۲
۸	حدود زیر را محاسبه کنید $\lim_{x\to ۲}\frac{۱-\sqrt{x-۱}}{۲x-x^{۲}}$ $\lim_{x\to ۲^{+}}\frac{۱-x}{۲-x}$ $\lim_{x\to\pm\infty}\frac{۳+۷x-۴x^{۳}}{x^{۳}+۴x}$ $\lim_{x\to ۱}\frac{x+۱}{(x-۱)^{۶}}$	۲

www.amoozeshmelli.com

۹	با توجه به شکل حدود زیر را به دست آورید.  $\lim_{x\to-1^-}[f(f(x))]$ $\lim_{x\to1^+}f(x)$ $\lim_{x\to+\infty}f(x)$ $\lim_{x\to-1^+}f(x)$	۲
۱۰	معادله $f(x)=3x+x^2$ را رسم کرده و به سوالات زیر پاسخ دهید حاصل $f'(-1)$ را به دست آورید. در چه فاصله ای مشتق منفی است؟ در چه نقطه ای مشتق صفر است؟ طول دو نقطه را مشخص کنید که شیب مماس در آن نقاط قرینه باشد .	۳
۱۱	باقی مانده تقسیم چند جمله ای $f(x)=x^3+kx^2+2$ بر $x+2$ برابر ۲ است kکدام است؟ باقی مانده $f(x)$ بر $x-3$ کدام است؟	۱
۱۲	تعداد مثلث هایی را بیابید به مساحت ۳۶که دوضلع آن۶و۸ باشد؟	۱/۵

جمع بارم : ۲۰ نمره

www.amoozeshmelli.com