آموزش و پرورش شهرستان قدس

شماره صندلی : **امتحانات نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳**

نام و نام خانوادگی: **دبیرستان شهید کهن** **نام دبیر:**

پایه: دوازدهم **نام درس:ریاضی**

رشته: تجربی **تاریخ: ۱۴۰۳/۱۰/۸**

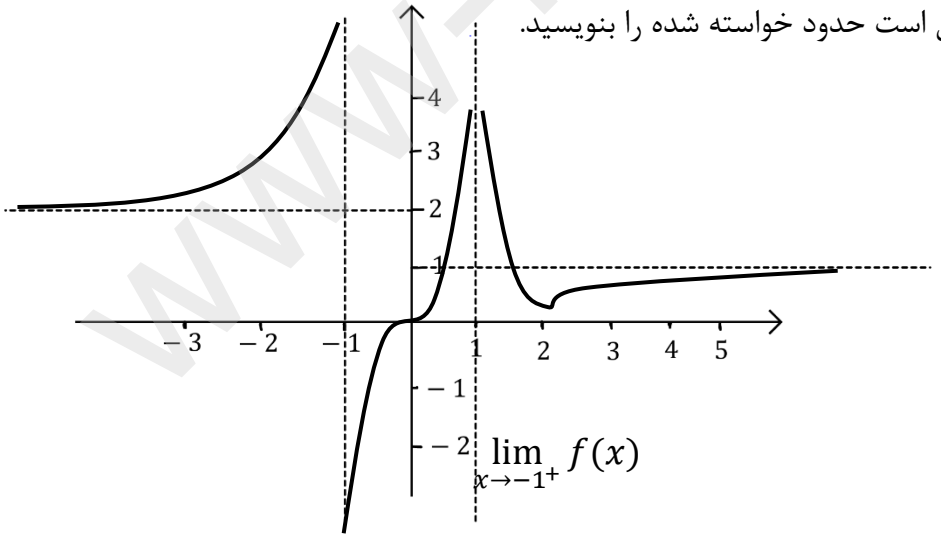
مدیریت

۱)	درستی یا نادرستی عبارتها را مشخص کنید. -نمودار تابع $f(x)=x^3$ در بازه $[0,1]$ بالای نمودار $g(x)=x^2$ قرار دارد. -تابع تانژانت در دامنه اش صعودی است. -در ناحیه چهارم دایره مثلثاتی $\sin a$ از $\tan a$ بزرگتر است. -برای دو تابع دلخواه f و g همواره $fog=gof$ است.	۲
۲)	نمودار تابع زیر را رسم کنید و بازه هایی که در آنها تابع صعودی-نزولی یا ثابت است را مشخص کنید. $f(x)=\begin{cases}-2x-3 & x<-4\\ 3 & -4\le x<2\\ 3x-2 & x\ge 2\end{cases}$	۱/۵
۳)	اگر $f=\{(7,8),(5,3),(9,8),(11,4)\}$ و $g=\{(5,7),(3,5)(7,9)(9,11)\}$ توابع $gof\ ,fog$ را به دست آورید.	۱/۵
۴)	اگر f و g به صورت معادلات زیر باشند مقدار x را بیابید. $(fog)(x)=7f(x)=2x-5$ $g(x)=x^2-3x+8$	۱/۵

www-kanoon-ir

۵)	ضابطه تابع وارون را بدست آورید. $g(x) = -5 - \sqrt{3x+1}$	۱
۶)	دوره تناوب مقدار ماکزیمم و مینیمم تابع $y = -\pi sin\frac{\pi}{2}x - 2$ را بدست آورید.	۱/۵
۷)	ضابطه تابع مثلثاتی با دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم داده شده را بنویسید. $T = 4\pi$ $min = -7$ max=-1	۱/۵
۸)	فرض کنید $\cos\alpha = \frac{5}{13}$ و a زاویه حاده باشد حاصل $\sin 2a$ و $\cos 2a$ را بدست آورید.	۲
۹)	معادله روبرو را حل کنید. $\cos 2x - 3\sin x + 1 = 0$	۱/۵

www-kanoon-ir

۱۰)	حاصل حد های زیر را بدست آورید.	۱
	$\lim_{x\to -1} \frac{x^2-1}{x+\sqrt{2x+3}}$	۱
	$\lim_{x\to 5} \frac{x^3-4x^2-4x-5}{x^2-25}$	۰/۵
	$\lim_{x\to 3^-} \frac{[x]-3}{x-3}$	۰/۵
	$\lim_{x\to \frac{\pi}{2}^+} tanx$	۰/۵
	$\lim_{x\to -\infty} \frac{5x+4}{x^3+x-8}$	۰/۵
	$\lim_{x\to -\infty} \frac{-4x^7+5x^2}{2x^3+9}$	
۱۱)	نمودار تابع f به شکل مقابل است حدود خواسته شده را بنویسید.	۲
		
	$\lim_{x\to -\infty} f(x)$ $\lim_{x\to -1^+} f(x)$	
	$\lim_{x\to (-1)^-} f(x)$ $\lim_{x\to 1^-} f(x)$	
*	گاهی لازم است به خنده هرکس اعتماد نکرد و اخم هرکس را قضاوت نکرد، شاید آنها پشت پرانتز خود یک منفی داشته باشند! موفق باشید-ترکمن	۲۰

www.kanoon.ir