شماره صندلی:

بسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کهریزک

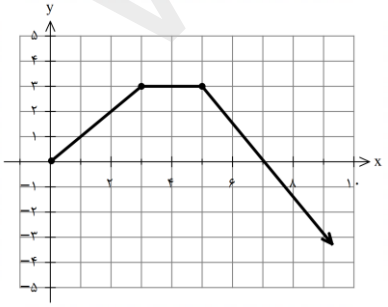
دبیرستان نمونه دولتی نورالهدی

امتحانات دی ماه سال تحصیلی ۱۴۰۳- ۱۴۰۲

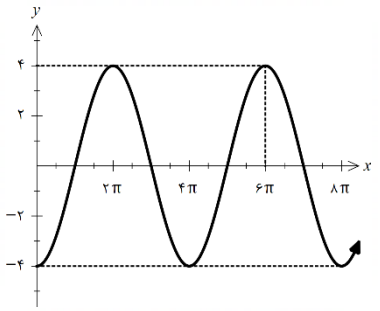
نام ونام خانوادگی دانش آموز: ..... پایه: دوازدهم رشته: تجربی نام درس: ریاضی ۳

تاریخ برگزاری امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/ ۰۹ مدت زمان برگزاری امتحان : ۱۰۰ دقیقه نام دبیر

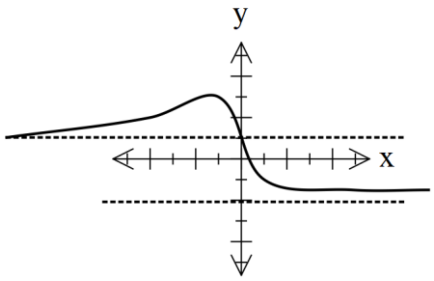
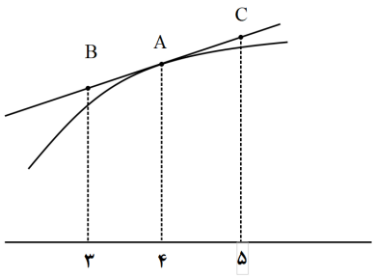
نام مصحح: ..... نمره با عدد: ..... نمره با حروف:..... تاریخ و امضاء:	**نام مصحح: .....نمره تجدید نظربا عدد: ....:نمره تجدید نظرباحروف: .....تاریخ و امضاء**

ردیف	سؤالات	بارم
۱	ابتدا نمودار توابع $f(x)=x^2$ و $g(x)=x^3$ را برای x های نا منفی رسم کنید. سپس جواب نامعادله ی $g(x)\geq f(x)$ را به صورت بازه بنویسید.	۲
۲	نمودار تابع $y=x^2-2x+1$ را دو واحد به سمت پایین سپس یک واحد به سمت چپ و در آخر نسبت به محور x ها قرینه می کنیم . ضابطه ی نمودار جدید را بیابید.	۱
۳	برای تابع $y=(x-1)^2\lvert x-1\rvert$ در بازه ی $(-\infty,a]$ نزولی است. کم ترین مقدار a کدام است؟	۱
۴	تابع زیر در بازه ی ..... صعودی اکید و در بازه ی ..... نزولی اکید و در بازه ی .....ثابت است. 	۱

www-kanoon.ir

۵	یکنوایی توابع زیر را مشخص کنید. الف) $f(x)=\log_{۳}(x-۲)$ ب) $f(x)=۲-۵x^{۲}$ پ) $f(x)=-۲\sin\left(x-\frac{\pi}{۲}\right)$ ت) $f(x)=\left(\frac{۱}{۳}\right)^{x}-۲$	۲
۶	معادله ی نمودار زیر را بنویسید.  	۱
۷	اگر $\sin\alpha=\frac{-۲}{۵}$ باشد. حاصل $\sin ۲\alpha$ و $\cos ۲\alpha$ را بیابید.	۲
۸	جواب کلی معادله ی $۲\cos^{۲}x-۷\cos x+۳=۰$ را بیابید.	۲
۹	درستی رابطه های زیر را اثبات کنید. الف) $\cos ۲\alpha=۱-۲\sin^{۲}\alpha$ ب) $\cos ۲\alpha=۲\cos^{۲}\alpha-۱$ پ) $\cos^{۴}x-\sin^{۴}x=\cos ۲x$ ت) $\sin ۲x=\frac{۲\tan x}{۱+\tan^{۲}x}$	۲

www-kanoon-ir

۱۰	نمودار تابع $f(x)=\frac{ax+b}{\sqrt{x^۲+۱}}$ بصورت مقابل است. حاصل $a+b$ را بدست آورید. 	۲
۱۱	باقیمانده تقسیم $x^۴-x^۳+۲x+۱$ را بر $x-۲$ را بیابید.	۲
۱۲	برای تابع f در شکل روبرو داریم $f'(۴)=۱/۵$ و $f(۴)=۲۴$ با توجه به شکل، مختصات نقاط A، B و C را بیابید. 	۲
جمع		۲۰