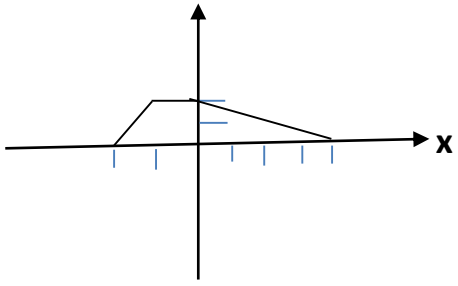
نام:	دبیرستان هیأت امنائی دهخدا	شماره صندلی:
نام خانوادگی:	سال تحصیلی۱۴۰۳-۱۴۰۴دی ماه ۱۴۰۳	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۲
نام دبیر: آقای	ساعت شروع: ۸	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نام درس:ریاضی (۳)	پایه: دوازدهم رشته:علوم تجربی	تعداد صفحه: ۲

ردیف	سؤالات	نمره
۱	ابتدا نمودار تابع زیررا رسم کنید سپس جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. $f_{(x)}=\begin{cases}x^2+1 & .x<1\\ -1 & .1\le x<3\\ x-3 & .x\ge 3\end{cases}$ الف)تابع در بازه .....ثابت است. ب)تابع دربازه های .....و.....اکیدا صعودی است. ج)تابع در بازه .....اکیدا نزولی است.	۲
۲	نمودار تابع $y=(x+1)^3+1$ را به کمک نمودار تابع $y=x^3$ رسم کنید.	۰/۵
۳	اگر $f_{(x)}=\frac{1}{x-3}$ و $g_{(x)}=\sqrt{x+2}$ باشند حاصل عبارات زیر را بدست آورید. الف) D_{fog} ب) $fog_{(8)}$ ج) $gof_{\left(\frac{7}{2}\right)}$	۲/۵
۴	اگر نمودار تابع $y=f_{(x)}$ به صورت زیر باشد نمودار تابع $g_{(x)}=2f(-2x+1)+1$ را رسم کنید. 	۲

www-kanoon-ir

۵	**الف) دوره تناوب و مقادیر ماکسیمم ومینیمم تابع** $y = 4 - 3\cos \pi x$ **را بدست آورید.** **ب) ضابطه تابعی مثلثاتی (سینوسی) بنویسید که در آن مقدار دوره تناوب** $\frac{\pi}{2}$ **و مقدار ماکسیمم برابر 9و مینیمم برابر 3- باشد.**	۳
۶	**معادله مثلثاتی زیر را حل کنید:** $2\cos^2 x - 3\cos x + 1 = 0$	۲
۷	**حدهای زیر را بدست آورید:** **الف)** $\lim_{x \to 2} \frac{\sqrt{x+2} - 2}{x^2 - 4}$ **ب)** $lin_{x \to -\frac{1}{4}} \frac{4x+3}{\lvert 4x+1 \rvert}$ **ج)** $\lim_{x \to -\infty} \frac{5x^3 - 8x + 1}{-2x^2 + 3x + 3}$ **د)** $\lim_{x \to 1^-} \frac{2x+3}{x^2 - 1}$	۵
۸	**الف) سه نقطه ی** A, B, C **روی یک خط راست و نقطه A روی نمودار تابع** f **هستند به طوری که** $x_A = 6$ **و** $x_B = 7$ **و** $x_C = 5$ **و** $f(4) = 27$ **و** $f'(4) = 2$ **می باشند. مختصات نقاط** A, B, C **را بدست آورید.** **ب)اگر** $f_{(x)} = x^2 + 5$ **باشد مقدارمشتق تابع fرا در نقطه ای به طول 1واقع برآن بدست آورید سپس معادله خط مماس را درآن نقطه بنویسید.**	۳

موفق باشید .....گروه ریاضی دبیرستان دهخدا