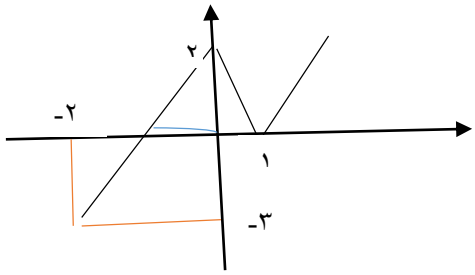
هو الحکیم **دبیرستان استعداد های درخشان علامه حلی** شهرستان عجب شیر آزمون درس **ریاضی ۳** رشته تجربی

نوبت اول سالتحصیلی ۴۰۳-۴۰۲ تاریخ آزمون : ۴۰۲/۱۰/۶ **مدت آزمون :** ۱۲۰ دقیقه نام و نام خانوادگی :

شماره صندلی:

ردیف	**سوالات**	بارم
۱	تابع $y = x^2\|x\|$ به لحاظ صعودی و نزولی بودن چگونه است .	۱
۲	نمودار تابع $y = f(x)$ به صورت مقابل است نمودار تابع $y = -f\left(\frac{x-1}{3}\right) + 2$ را رسم کنید . 	۱/۵
۳	اگر $g(x) = \sqrt{4-x^2}$ و $f(x) = 2x - 1$ باشد دامنه و ضابطه ی fog را بیابید	۱/۵
۴	وارون تابع $y = x^3 + 3x^2 + 3x + 3$ را بیابید .	۱
۵	اگر $f(x) = log\frac{x-3}{x+2}$ باشد نمودار $y = f^{-1}of(x)$ را رسم کنید .	۱
۶	اگر $gof(x) = x^2 + x$ و $f(x) = -3x + 2$ ضابطه ی $g(x)$ را بیابید .	۱
۷	دوره تناوب $f(x) = tan\pi x - cot\pi x$ را بیابید	۱
۸	دامنه ی تابع $f(x) = -\tan\left(2x - \frac{\pi}{4}\right) + 3$ را بیابید .	۱
۹	اگر $sin\alpha = \frac{3}{4}$ باشد حاصل $\sin^4\alpha - \cos^4\alpha$ را بیابید .	۱/۵
۱۰	معا دله ی $cos3x + cosx = 0$ را حل کنید .	۱/۵
۱۱	حد توابع زیر را بیابید . الف) $\lim_{x\to 2}\frac{x-\sqrt{x+2}}{x^3+x-10}$ ب) $\lim_{x\to 2^+}\frac{2-[x]}{x-2}$ ج) $\lim_{x\to 0^+}\frac{sinx+1}{1-cosx}$ ح) $\lim_{x\to+\infty}\left[\frac{2x+1}{x+3}\right]$	۳
۱۲	نمودار تابع $y = \frac{x+1}{x^3+x}$ در همسایگی $x = 0$ را رسم کنید .	۱/۵
۱۳	حاصل $\lim_{x\to-\infty}(2x + \sqrt{4x^2+x})$ را بیابید .	۱/۵
۱۴	معا د له ی خط مماس بر نمودار تابع $y = x^2 - 2x$ را در نقطه ای بطول $x = -1$ واقع بر روی نمودار بنویسید .	۲
جمع	موفق باشید احد امیری	۲۰