به نام خدا

ردیف	نام و نام خانوادگی:..... نام درس:..ریاضی ۳ .تجربی..... نام دبیر:.	آموزشگاه	تاریخ امتحان: ...../...../....	بارم
۱	الف) تابعی که اکیداً صعودی یا اکیداً نزولی باشد تابع..... است. ب) تابع $y=\left(\frac{1}{2}\right)^x$ همواره تابعی ..... و تابعی $y=\log_2 x$ همواره تابعی ..... است.			۰/۵
۲	حدود m را طوری بیابید که تابع $f(x)=x^2-mx+3$ در بازه $[1,+\infty)$ اکیداً صعودی باشد؟			۱/۲۵
۳	تابع $f(x)=\lvert x^2-2x\rvert\,,\ x>0$ در بازه (a,b) نزولی اکید است. حداکثر مقدار b-a کدام است؟ ۱) $\frac{1}{2}$ ۲) $\frac{1}{3}$ ۳) ۲ ۴) ۱			0/۲۵
۴	اگر $fog(x)=4x^2-6x+5\,,\ g(x)=2x-1$ ضابطه f را بیابید؟			۱
۵	اگر $f(x)=\sqrt{3-2x}$ و $g(x)=\frac{6}{3x-5}$ باشد تابع fog برای چند عدد صحیح تعریف نمی شود؟			۱/۲۵
۶	ضابطه تابع وارون $f(x)=\frac{x}{1+\lvert x\rvert}$ را بیابید؟			۱

۷	کدام تابع در بازه $\left[-1\text{ و}+\infty\right)$ وارون پذیر هستند؟ $f(x)=\lvert x\rvert$ $g(x)=-x^2$ $h(x)=x^2+4x+3$	۱/۵
۸	نقاط ماکزیمم تابع $y=-4\cos\left(\frac{x}{2}\right)$ در فاصله $\left(-\pi\text{ و }3\pi\right)$ را بیابید؟	۱/۵
۹	حاصل عبارت $\sqrt{1-\sin 2x}$ در بازه $0<x<\frac{\pi}{4}$ بیابید؟	۱/۲۵
۱۰	جوابهای معادله $\cos^2\frac{x}{2}-1=\cos^4 x-\sin^4 x$ در فاصله $[0,2\pi]$ را بیابید؟	۱/۲۵
۱۱	مقدار $\text{tg}(22/5)$ را بیابید؟	۱
۱۲	حاصل $\lim_{x\to 2}\frac{2x^2-3x-2}{x^3-8}$ را بیابید؟	۱/۲۵
۱۳	اگر حد تابع $f(x)=\frac{x^2+ax+a-1}{2x^2+b}$ در $x=1$ و $\frac{3}{2}$ باشد، ab را بیابید؟	۱/۵
۱۴	حاصل $\lim_{x\to 2^+}\frac{1}{x-2}\times\lim_{x\to 2^-}\frac{1}{x-2}$ را بیابید؟	۱
۱۵	حد تابع $f(x)=\frac{2x-\sqrt{x^2-x-1}}{\sqrt{4x^2-1}-\sqrt{x}}$ در $+\infty$ و $-\infty$ چقدر با هم اختلاف دارند؟	۱/۲۵
۱۶	اگر نمودار تابع $f(x)=\frac{ax+1+\sqrt{4x^2+9}}{3x-2}$ از نقطه $(2,1)$ بگذرد $\lim_{x\to+\infty}f(x)$ را بیابید؟	۱/۵
۱۷	اگر $f(2)'=3$ باشد حد $\lim_{h\to 0}\frac{f(2)-f(2+h)}{2h}$ را بیابید؟	۱/۲۵
جمع	موفق باشید	۲۰