نام ونام خانوادگی:		جمهوری اسلامی ایران **وزارت آموزش و پرورش**	نام درس: حسابان ۲	مهر آموزشگاه
نام کلاس: دوازدهم			مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت آزمون :
			پایه: دوازدهم	
			تاریخ امتحان:	
			تعداد صفحات : ۳	
سال تحصیلی : تعداد صفحه:۳		نمره کتبی ☐ نمره شفاهی-عملی ☐ جمع با حروف ☐ نام ونام خانوادگی مصحح: امضا		

ردیف	دانش آموزان عزیز توجه داشته باشید سئوالات این درس در ۳ صفحه و در ۱۱ سوال تنظیم گردیده است	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک را مشخص کنید . الف) تابع $f(x)=\log x^{۳}+\sqrt[۳]{x}$ در دام دامنه خود صعودی اکید است . ص ◯ غ ◯ ب) چند جمله ای $x^{۳۰}+۱$ بر $x^{۶}+۱$ بخشپذیر است . ص ◯ غ ◯	۱
۲	الف) تابع $y=\log_{۰/۵}^{x}$ در دامنه خود صعودی اکید است یا نزولی اکید ؟ ب) نامعادله $\log_{۰/۵}^{(۲x-۱)} \geq \log_{۰/۵}^{(x+۲)}$ را حل کنید .	۲
۳	اگر دامنه تابع $y=f(x)$ بازه $[۲ \quad -۱]$ و برد آن بازه $[۲ \quad ۰]$ باشد ، دامنه وبرد تابع زیر را بیابید $g(x)=۲f\left(\frac{x}{۲}+۲\right)+۱$	۲
۴	مقادیر a و b را چنان بیابید که $x^{۳}-ax^{۲}+bx-۳$ بر $x-۳$ بخشپذیر باشد و باقیمانده تقسیم آن بر $x-۱$ برابر ۲ باشد .	۲

۵	ضابطه ی یک تابع مثلثاتی را بنویسید که دوره تناوب آن $T = ۴$ باشد و ماکزیمم آن ۷ و مینیمم آن -۱ باشد .	۱
۶	معادلات مثلثاتی رو به رو را حل کنید: $\sin 5x - \cos 3x = ۰$ $\sin 2x \cdot \cos 2x = \frac{۱}{۴}$	۲
۷	دوره تناوب تابع مقابل را بیابید : $f(x) = \cot 3x - \tan 3x$	۱
۸	حاصل حدهای زیر رابیابید: $\lim_{x \to ۱^+} \frac{x^۲ - ۷x}{x^۴ - ۷x + ۶}$ $\lim_{x \to \pi} \frac{-\sin \frac{x}{۲}}{\cos x + ۱}$ $\lim_{x \to -\infty} \frac{x - \sqrt{x^۲ + ۱}}{۲ - ۷}$	۳

۹	اگر $\lim_{x\to ۱}\frac{x}{2x^2+ax+b}=+\infty$ مقادیر a , b رابیابید.	۱.۵
۱۰	اگر $\lim_{x\to\pm\infty}\frac{ax^n+x^2}{x^2+3x+1}=۲$ مقادیر a , n رابیابید.	۱.۵
۱۱	همهٔ مجانب های توابع زیر را باذکر دلیل بیابید . $g(x)=\frac{۳x+۱}{\lvert x\rvert-۲}$, $f(x)=\frac{x-۱}{x^۲-۳x+۲}$	۳
	مجموع	۲۰