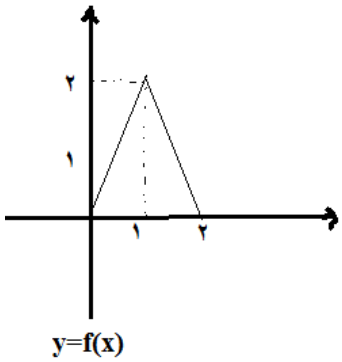
بسمه تعالی

معاونت مدیر کل ومدیریت آموزش وپرورش

امتحانات نوبت اول

نام و نام خانوادگی :	نام درس: ریاضی ۳	پایه:دوازدهم	رشته : تجربی	طراح:
ساعت شروع آزمون :	تاریخ برگزاری :	تعداد سوالات: ۱۵	تعدادصفحه : ۳	مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه

ردیف	سوالات	بارم
۱	نمودار تابع $y=f(x)$ به صورت زیر است با استفاده از آن نمودار $y=-۲f(\frac{۱}{۳}x)$ را رسم کنید.  	۱
۲	ابتدا نمودار تابع زیر را رسم کنید سپس بازه هایی را که در آن تابع صعودی اکید ،نزولی اکید یا ثابت است را مشخص کنید . $f(x)=\begin{cases} x^۲ & x<۰ \\ ۱ & ۰\le x\le ۱ \\ x-۱ & x>۱ \end{cases}$	۱
۳	تابع $y=x^۲\lvert x\rvert$ در بازه $(-\infty,a]$ نزولی است حد اکثر مقدار a را بدست آورید.	۱
۴	دو تابع $f(x)=\sqrt{x-۴}$ و $g(x)=\frac{۱}{x^۲-۱}$ را در نظر بگیرید دامنه تابع gof را با استفاده از تعریف بدست آورید.	۱

	صفحه دوم	
۵	دو تابع $f = \{(۱,۴), (۳,a), (۲,۵)\}$ و $g = \{(۴,b), (-۱,۵)\}$ مفروض اند اگر $gof = \{(۱,۲), (۳,۵)\}$ حاصل $a+b$ را بدست آورید.	۱
۶	اگر $f(x) = x^۳ + ۳$ و $fog(x) = x^۳ - ۳x^۲ + ۳x + ۲$ باشد ضابطه تابع $g(x)$ را پیدا کنید.	۱
۷	اگر $f(x) = ۳ax - ۵$ و نقطه $(۴,۳)$ روی نمودار تابع $f^{-۱}$ باشد اولا مقدار a را بدست آورید ثانیا ضابطه تابع وارون f را پیدا کنید.	۱
۸	اگر $f(x) = ۲x + ۳$ و $g(x) = x^۳ + ۱$ باشد مقدار $(f^{-۱}og^{-۱})(۱)$ را بدست آورید.	۱
۹	دوره تناوب هر یک از توابع زیر را بدست آورید. الف) $f(x) = \cos(\sqrt{۲}\,x)$ ب) $g(x) = ۳ + \sqrt{۲}\tan(۴x)$ پ) ضابطه تابع به صورت $y = a\sin bx + c$ را بنویسید که دوره تناوب آن ۴π ، مقدار ماکزیمم آن -۱ و مقدار مینیمم آن (-۷) باشد.	۱ ۱
۱۰	مقدار $\sin ۱۵$ را بدست آورید.	۱

	صفحه سوم	
۱	درستی تساوی زیر را ثابت کنید. $\cot\alpha - \tan\alpha = ۲\cot ۲\alpha$	۱۱
۱	معادله مثلثاتی زیر را حل کنید. $\sin ۲x - \sqrt{۳}\cos x = ۰$	۱۲
۱/۵	اگر $f(x) = x^۳ + ax^۲ + bx - ۶$ بر $x - ۲$ بخش پذیر باشد و باقیمانده تقسیم $f(x)$ بر $x + ۱$ برابر -۱۸ باشد مقدار $f(۱)$ را بدست آورید.	۱۳
۱ ۱	الف) اگر $\lim_{x\to ۱}\frac{-۲}{x^۲+ax+b} = -\infty$ باشد مقدار $a+b$ را بدست آورید. ب) اگر $\lim_{x\to+\infty}\frac{ax^n+۲x^۲+۱}{۳x^۴-x^۳+۵} = ۳$ باشد $a+n$ را بدست آورید.	۱۴
۱ ۱ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	مطلوبست محاسبه هر یک از حدهای زیر : الف) $\lim_{x\to ۲^+}\left(\frac{۱}{x-۲} - \frac{۴}{x^۲-۴}\right) =$ ب) $\lim_{x\to ۴}\frac{\sqrt{x}-۲}{x^۲-۲x-۸} =$ پ) $\lim_{x\to-\infty}\frac{-۲x^۲+x-۳}{x+۴} =$ ج) $\lim_{x\to+\infty}\frac{x\sqrt{x}-۱}{\sqrt{x^۳}+۲} =$ د) $\lim_{x\to ۳^-}\frac{[x]-۳}{x-۳} =$	۱۵
۲۰	✓ **برای قایق های بی حرکت فقط موج ها تصمیم می گیرند** **موفق و پیروز باشید**	