نام: بسمه تعالی نام خانوادگی: اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان تاریخ امتحان :۰۴/۱۰/۰۶ نام پدر: اداره آموزش و پرورش خرمدره مدت امتحان: ۹۰دقیقه نام آموزشگاه: دبیرستان غیردولتی درخشان امتحان درس: ریاضی پایه : دوازدهم تجربی تعدادصفحات:۳		

ردیف	سؤالات	بارم
1	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) تابع ثابت ، تابعی هم صعودی و هم نزولی است. ب)هر تابع صعودی یا نزولی، یک تابع یکنواست. ج)تابعی که در دامنه ی خود در بازه ای صعودی و در بازه ای نزولی است، غیریکنواست. د) در فاصله ای که تابع اکیدا صعودی است، با حرکت از چپ به راست روی نمودار، رو به پایین نخواهیم رفت. و)تابع $y=-x^3+3$ در دامنه ی تعریفش، صعودی است. ه) هر تابع صعودی خود یک تابع اکیدا صعودی است.	1/5
2	نمودار تابع زیر را رسم کنید و دامنه و برد آن را مشخص کنید. الف) $y=(x-2)^3-3$	1
3	اگر $f(x)=\sqrt{x-1}$ و $g(x)=2x^2-1$ باشد، دامنه و ضابطه ی تابع fog(x) وgof(x) را بیابید.	2
4	اگر $fog(x)=\frac{x}{1-x}$ و $f(x)=\frac{x+2}{x}$ باشد، ضابطه ی تابع g(x) را بیابید.	1

نمره برگه		نمره تجدید نظر بعد از اعتراض	
نمره به عدد:		نمره به عدد:	
نمره به حروف :		نمره به حروف :	
نام و نام خانوادگی دبیر: امضاء	خانم	نام و نام خانوادگی دبیر: امضاء	

امتحان درس :	پایه :	نیمسال : اول : دوم	سال تحصیلی: ۱۴۰۴-۱۴۰۵ صفحه

www-kanoon-ir

5	نشان دهید f(x)=3x-4 و $g(x)=\frac{x+4}{3}$ وارون یکدیگرند.	1
6	نمودار تابع $y=3\sin(\frac{1}{2}x)$ را به کمک نمودار تابع $y=\sin x$ در بازه [-2π,2π] رسم کنید.	1
7	دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم هریک از توابع زیر را مشخص کنید. الف) $y=2-3\sin(4x)$ ب) $y=-\frac{1}{4}\cos(\pi x)$	2
8	معادلات زیر را حل کنید و جواب های کلی آن را بنویسید. الف) $2\sin x-\sqrt{3}=0$ ب) $4\sin x-\sqrt{8}=0$ ج) $\text{Sinx cosx}=\frac{\sqrt{2}}{4}$	2
9	معادله ی $\cos 2x-3\sin x+1=0$ را حل کنید و جواب های کلی آن را بنویسید.	1
10	حاصل هریک از حدهای زیر را بدست آورید.	2

www-kanoon-ir

	الف) $\lim_{x\to 1} \frac{x-\sqrt{x}}{x^2+x-2} =$ ب) $\lim_{x\to -3} \frac{x^2-9}{x^2+3x} =$	
1	حدهای زیر را تعیین کنید. الف) $\lim_{x\to 3^+} \frac{1-5x}{x^2-9}$ = ب) $\lim_{x\to 2^-} \frac{1-2x}{x^2-3x+2}$=	11
1/5	حاصل حدود زیر را بیابید. الف) $\lim_{x\to \infty} (6-\frac{2}{x}+\frac{4}{x^3})$= ب) $\lim_{x\to -\infty} \frac{-3x^7-5x^2}{2x^3+9} =$	12
1/5	اگر $f(x)=\begin{cases}\frac{4x-1}{x^2+2} & x<0\\ \frac{1-x^3}{2x^2+5} & x>0\end{cases}$ آنگاه الف) $\lim_{x\to -\infty} f(x) =$ ب) $\lim_{x\to +\infty} f(x) =$	13
1/5	حدود زیر را محاسبه کنید. الف) $\lim_{x\to +\infty} \frac{2+\frac{1}{x^2}}{\frac{4}{x}-5} =$ ب) $\lim_{x\to -\infty} (4x+\frac{6}{x^2})$ =	14