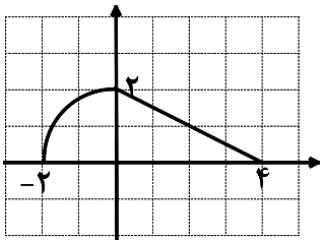
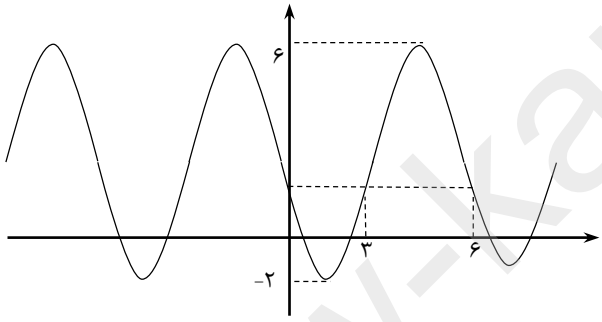
آموزش و پرورش استان کردستان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک سنندج سازمان پرورش استعدادهای درخشان و دانش پژوهان جوان بهشتی ۱ دوره دوم	باسمه تعالی محل مهر آموزشگاه	نام درس : ریاضی (۳)	نام دبیرطراح:جبارملکی
		پایه :دوازدهم تجربی	سوالات پاسخنامه دارد

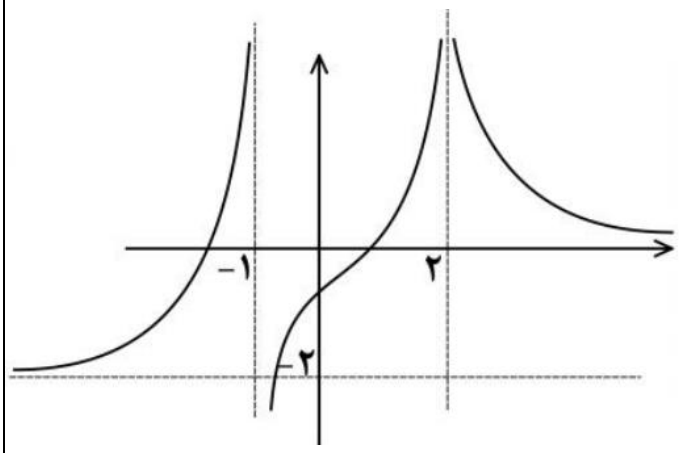
نام ونام خانوادگی:	امتحانات نیمسال اول (دی ماه ۱۴۰۴)	تعداد صفحه:۳	شماره صفحه :۱
تعداد سوال:۱۵ زمان امتحان:۱۱۰ دقیقه	ساعت شروع:۸	تاریخ امتحان : ۱۴۰۴/۱۰ /۱۷	

ردیف	سوالات	نمره
۱	عبارات درست را با « ✓ » و عبارات نادرست را با « ✗ » مشخص کنید. الف) برای رسم نمودار $y=f(x)$ از روی نمودار $g(x)=f(-x+1)$ ابتدا نمودار را یک واحد به راست منتقل می کنیم سپس نسبت به محور y قرینه می‌کنیم. ❐ ب)اگر $f(x)=\sqrt{x-1}+2$ دامنه تابع fof^{-1} برابر $[1,+\infty)$ است. ❐ پ) تابع $f(x)=\tan x$ در مجموعه‌هایی که تعریف شده است، اکیداً صعودی است. ❐ ت) تابع $f(x)=\frac{x+5}{\lvert x\rvert+x}$ در همسایگی چپ صفر حد نامتناهی ندارد. ❐	۱
۲	در جاهای خالی عبارات مناسب قرار دهید. الف) اگر $f(x)=x+\sqrt{x^2+3}$ مقدار $f^{-1}(3)$ برابر ..... است. ب) دوره تناوب تابع $y=\lvert\sin x\rvert$ برابر .....است. پ) اگر دامنه تابع f بازه $[-1,3]$ باشد دامنه تابع $g(x)=f(2x+1)$ بازه..... است. ت) تابع $f(x)=\frac{x-1}{[x]-1}$ در همسایگی..... $x=1$ تعریف شده است.(راست-چپ-محذوف)	۱
۳	گزینه‌ی صحیح را در سوالات زیر انتخاب کنید. الف) دوره‌ی تناوب تابع $f(x)=\sin x.\cos x\left(\cos^2 x-\sin^2 x\right)$ کدام است؟ ۱) π ❍ ۲) $\frac{\pi}{2}$ ❍ ۳) 2π ❍ ۴) $\frac{2\pi}{3}$ ❍ ب) اگر وارون تابع $f(x)=\frac{ax}{\lvert x\rvert+1}$ از $(-2,-1)$ نقطه بگذرد، مقدار a کدام است؟ ۱) $\frac{1}{2}$ ❍ ۲) ۲ ❍ ۳) ۴ ❍ ۴) ۱ ❍ پ) $f(x^2+1)=x^3-ax+4$ بر $x+2$ بخش پذیراست، مقدار a کدام است؟ ۱) صفر ❍ ۲) -6 ❍ ۳) ۲ ❍ ۴) ۶ ❍	۰/۷۵
۴	هرگاه $f(x)=\sqrt{x+4}$ و $g(x)=\frac{x+1}{x-1}$ دامنه و ضابطه تابع gof را به کمک تعریف به‌دست آورید.	۱/۵
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

www-kanoon-ir

ردیف	نوبت اول – ریاضی(۳)	ادامه سوالات	صفحه : ۲	بارم
۵	نمودار تابع $f(x)=\begin{cases} x^2-1 & x>2 \\ 2 & -1<x\le 2 \\ -x-1 & x\le -1 \end{cases}$ را رسم کنید و به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) تابع f در چه بازه‌های، صعودی، نزولی و ثابت است؟ ب) تابع در چه بازه‌ای اکیدا یکنواست؟			۱/۵
۶	با استفاده از نمودار تابع f در شکل زیر، نمودار تابع $g(x)=f(-2x+2)$ را رسم کنید. 			۱/۵
۷	تابع $f(x)=x^2-4x+1$ در بازه‌ی $(-\infty,a]$ اکیداً نزولی است. الف) حداکثر مقدار a چقدر است؟ ب) ضابطه‌ی تابع وارون را در این بازه بیابید.			۰/۵ ۱/۵
۸	دوره‌ی تناوب، مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع $y=-2\sin(3\pi x)+1$ را به‌دست آورید.			۰/۷۵
۹	شکل زیر نمودار تابع $y=a\sin(bx)+c$ یا $y=a\cos(bx)+c$ است. با مشخص کردن مقادیر a، b و c ضابطه تابع را بنویسید. 			۱/۷۵
۱۰	جواب کلی معادله‌ی مثلثاتی $\cos 2x+\cos x=0$ را به‌دست آورید.			۱/۵
۱۱	حاصل حدهای زیر را به‌دست آورید. الف) $\lim\limits_{x\to 2}\frac{x^2-4}{\sqrt[3]{x-1}-1}$ ب) $\lim\limits_{x\to(-2)^-}\frac{x^2-5}{x^2-4}$ ج) $\lim\limits_{x\to 1^-}\frac{x[x]-2}{\lvert x-1\rvert}$ د) $\lim\limits_{x\to(\frac{\pi}{2})^+}\frac{[\cos x]}{1-\sin x}$			۳
۱۲	حاصل حدهای زیر را به‌دست آورید. الف) $\lim\limits_{x\to-\infty}\frac{x^2\lvert x\rvert-4x^2+5}{x-2x^3-7}$ ب) $\lim\limits_{x\to+\infty}(\frac{2x+2}{x+3}-\frac{5}{x^2})$			۰/۵ ۰/۵
	ادامه سوالات در صفحه سوم			

www-kanoon-ir

ردیف	نوبت اول – ریاضی(۳)	ادامه سوالات	صفحه : ۳	بارم
۱۳	با توجه به نمودارحاصل حدهای زیر را بیابید.  ۱) $\lim_{x\to ۲} f(x) =$ ۲) $\lim_{x\to -\infty} f(x) =$ ۳) $\lim_{x\to -۱^+} f(x) =$			۰/۷۵
۱۴	اگر $\lim_{x\to\infty}(\sqrt{۴x+ax}-bx)=۳$ مقدار a را به‌دست آورید.			۰/۵
۱۵	اگر $f(x)=x^۲+۵x$، شیب خط مماس بر نمودار f در $x=-۲$ به کمک تعریف مشتق به‌دست آورید و سپس معادله خط مماس بر منحنی در این نقطه را بنویسید.			۱/۵
جمع	* موفق باشید *			۲۰