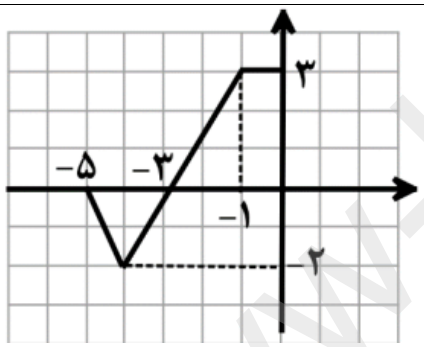
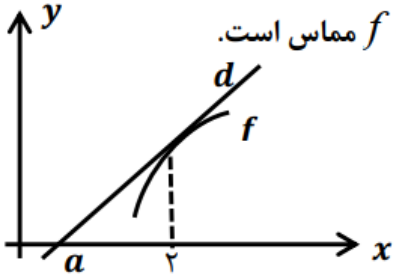
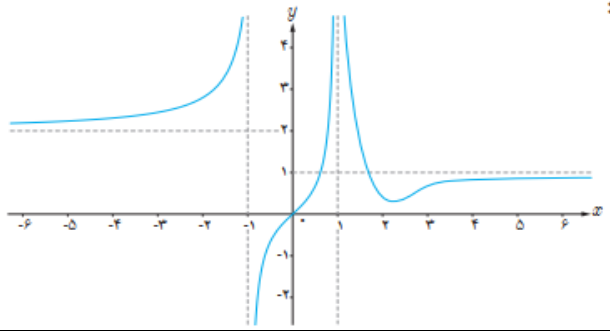
سوالات امتحانی درس:ریاضی۳ پایه دوازدهم رشته تجربی نام ونام خانوادگی ..... نام دبیر :قــربانی	اداره کل آموزش وپرورش استان اردبیل اداره آموزش وپرورش خلخال دبیرستان استعدادهای درخشان شهیدبهشتی سالتحصیلی ۴۰۳-۱۴۰۲	ساعت شروع :۹:۳۰ صبح مدت امتحان:۱۰۰ دقیقه تعداد صفحه:۲ نیمسال اول تاریخ امتحان :۱۴۰۲/۱۰/۲۵ تعداد سوال :۱۴

۱	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید. الف) نمودار تابع $y=f(\frac{x}{۳})$، از انقباض افقی نمودار تابع $y=f(x)$ به‌دست می آید. ب) فقط دو زاویه وجود دارد که مقدار کسینوس آن $\frac{۲}{۵}$ باشد. پ) باقیمانده تقسیم چند جمله ای $P(x)=۲x^۳-x^۲+۱$ بر $x-۱$ برابر ۲ است.	۰/۷۵
۲	جاهای خالی را با عدد مناسب پر کنید. الف) اگر $f(x)=\frac{\lvert x\rvert}{۱+\lvert x\rvert}$، مقدار $fof(۱)$ برابر ..... است. ب) اگر α یک زاویه حاده و $\sin\alpha=\frac{۲}{۵}$، حاصل $\cos۲\alpha$ برابر ..... است. پ) بازه $(-۲,۰)$، یک همسایگی چپ برای عدد ..... است.	۰/۷۵
۳	نمودار تابع f به صورت مقابل است. دامنه و برد تابع $g(x)=۲f(-x)$ را بنویسید. 	۱/۵
۴	ضابطه و دامنه تابع وارون تابع زیر را به دست آورید. $f(x)=-x^۲-۲ \quad ; \quad x\geq ۰$	۱/۵
۵	مقدار ماکزیمم تابع $f(x)=a\cos\frac{x}{۲}+۳$ برابر ۶ می باشد، $\lvert a\rvert$ و دوره تناوب را به دست آورید.	۱/۵
۶	جواب‌های معادله مثلثاتی $۲\sin۴x=۱$ را به دست آورید. کدام جواب‌ها در بازه $[۰,\frac{\pi}{۲}]$ هستند؟	۱/۵

www.kanoon.ir

۷	حدهای زیر را محاسبه کنید.	۳
	الف) $\lim\limits_{x\to ۲^-} \frac{[x]}{x-۲}$ ب) $\lim\limits_{x\to -\infty} \frac{۱+x-۴x^۲}{۳x+۲x^۲}$ ج) $\lim\limits_{x\to 2} \frac{x^2-8x+12}{x^3-8}$ $\lim\limits_{x\to 0} \frac{\sqrt[3]{x+8}-2}{2x-16}$	
۸	خط d در نقطه با طول $x=۲$ بر نمودار تابع $f(x)=-x^۲+۶x-۵$ مماس است. با توجه به شکل مقدار a (نقطه برخورد خط d با محور xها) را بیابید. 	۱/۵
۹	نسبت‌های مثلثاتی سینوس و کسینوس را برای زاویه $۲۲/۵^\circ$ به‌دست آورید.	۱
۱۰	نمودار تابع f به شکل مقابل است. حدود خواسته شده را بنویسید :  الف) $\lim\limits_{x\to -\infty} f(x)$ ب) $\lim\limits_{x\to (-۱)^-} f(x)$ پ) $\lim\limits_{x\to (-۱)^+} f(x)$ ت) $\lim\limits_{x\to ۱^-} f(x)$ ث) $\lim\limits_{x\to ۱^+} f(x)$ ج) $\lim\limits_{x\to +\infty} f(x)$	۱/۵
۱۱	نمودار تابع زیر را رسم کنید و بازه‌هایی را که در آنها تابع صعودی، نزولی یا ثابت است، مشخص کنید. $f(x)=\begin{cases}-۲x-۳ & x<-۴\\ ۳ & -۴\le x<۲\\ ۳x-۲ & x\ge ۲\end{cases}$	۱/۵
۱۲	اگر $f(x)=\sin x$ و $g(x)=\sqrt{x}$ باشند دامنه وضابطه gof را بدست آورید .	۱/۵
۱۳	دو تابع مانند $f(x)$ و $g(x)$ طوری بیابید که ترکیب آنها برابر با $h=\sqrt[5]{x^3+4}$ باشد .	۱
۱۴	اگر $f'(3)=-12$ باشدمقدار عددی هر عبارت را مشخص نمایید . الف) $\lim\limits_{x\to 3} \frac{f(x)-f(3)}{x^2-9}$ ب) $\lim\limits_{h\to 0} \frac{f(3+7h)-f(3+5h)}{3h}$	۱/۵