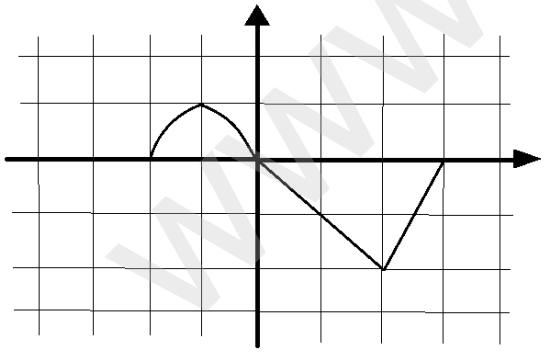
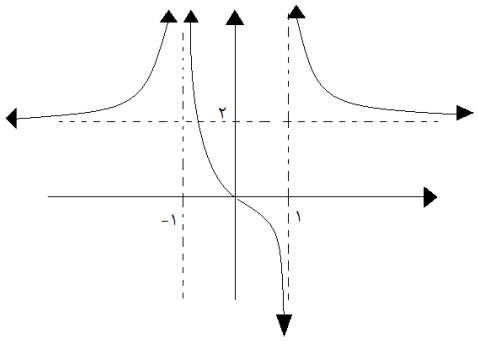
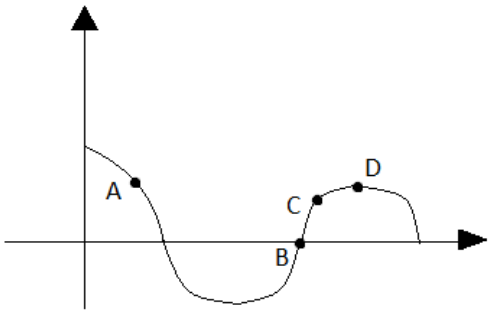
سال تولید ، دانش بنیان ، اشتغال آفرین	**به نام خدا**		**هرجا باشید ، خدا با شماست .....**
نام و نام خانوادگی :	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی اداره آموزش و پرورش شهرستان سلماس	**نمره به عدد :**	**مهر مدرسه :**
نام پدر:	**نام آموزشگاه : دبیرستان سمیه**	**نمره به حروف :**	
شماره دانش آموزی :	**امتحان درس : ریاضی پایه : دوازدهم تجربی**	**مصحح : احمدی**	
مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	**تاریخ امتحان : ۳ دی ۱۴۰۱**	**امضا و تاریخ :**	

ردیف	توجه : سوالات در ۴ صفحه تنظیم شده است	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید . الف) تابع ثابت در یک بازه ، هم صعودی و هم نزولی محسوب می شود . ب) تابع $f(x) = -x^{۳} + ۵$ در دامنه ی تعریفش صعودی است . ج) دامنه ی تابع با ضابطه ی $y = kf(x)$ همان دامنه ی تابع $y = f(x)$ است . د) چند جمله ای $f(x) = ۲x^{۳} - ۵x^{۲} + ۳x + ۱۰$ بر دو جمله ای $x + ۱$ بخش پذیر است .	۱
۲	در جای خالی عبارت مناسب قرار دهید. الف) تابع با ضابطه ی $f(x) = \sqrt{x}$ در دامنه اش اکیداً ..... است . (صعودی – نزولی) ب) در بازه ی (۱و۰) ، نمودار تابع $y = x^{۳}$ ..... نمودار تابع $y = x^{۲}$ قرار دارد . (بالا – پایین) ج) دوره تناوب اصلی تابع $y = tanx$ برابر ..... است . د) برد تابع $y = tanx$ برابر ..... است.	۱
۳	دو تابع $f(x) = \sqrt{x - ۴}$ و $g(x) = \frac{۱}{x^{۲}-۱}$ را در نظر بگیرید . دامنه ی تابع gof را با استفاده از تعریف به دست آورید .	۱/۵
۴	نمودار تابع $y = f(x)$ در شکل زیر رسم شده است : نمودار تابع $y = ۲ f(\frac{۱}{۲}x)$ را رسم کنید . 	۱
۵	ضابطه وارون $g(x) = -۲ - \sqrt{۵x + ۳}$ را بدست آورید .	۱
۶	با محدود کردن دامنه ی تابع $f(x) = x^{۲} - ۲x + ۳$ یک تابع یک به یک به دست آورید .	۰/۷۵

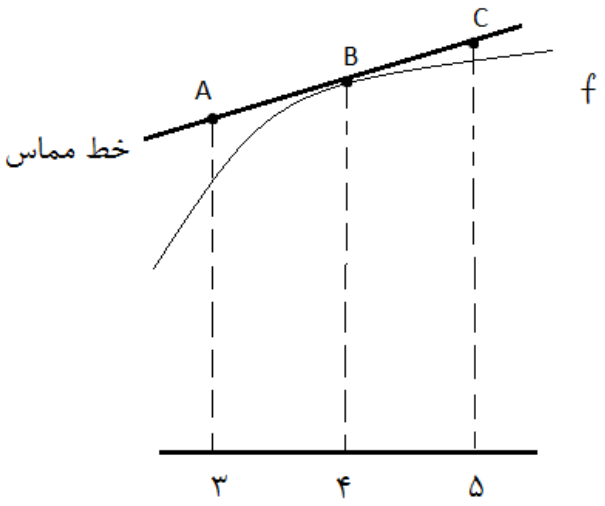
www.kanoon.ir

۷	اگر $f(x) = \frac{۱}{۳}x - ۷$ و $g(x) = x^۳$ مقدار $(fog)^{-۱}(۲)$ را به دست آورید .	۱/۵
۸	دوره تناوب مقادیر ماکزیمم و می نیمم تابع زیر را به دست آورید . (راه حل نوشته شود .) $y = \pi \cos(\frac{x}{۳}) - ۱$	۱/۵
۹	حاصل عبارت زیر را به ازای $x = (۱۱.۲۵)^\circ$ محاسبه کنید . $۴ \sin x \cos x \cos ۲x$	۱
۱۰	معادله ی مثلثاتی زیر را حل کنید . $\cos^۲ x - \sin x = \frac{۱}{۴}$	۱/۵
۱۱	حد های زیر را در صورت وجود محاسبه کنید . الف) $\lim_{x\to ۱} \frac{x-\sqrt{x}}{x^۲+x-۲}$	۳/۲۵
	ب) $\lim_{x\to ۰^-} \frac{[x]}{\sin x}$	
	ج) $\lim_{x\to -\infty} \frac{۵}{۳x-۲}$	
	د) $\lim_{x\to +\infty} \frac{۴x^۳-۲x+۷}{۸x^۳-۱۳x^۲-۱}$	

www-kanoon-ir

۱۲	با توجه به نمودار تابع f حدود خواسته شده را بنویسید.  الف) $\lim_{x\to-\infty} f(x) =$ ب) $\lim_{x\to+\infty} f(x) =$ ج) $\lim_{x\to(-1)^+} f(x) =$ د) $\lim_{x\to 1^-} f(x) =$	۱
۱۳	مشتق تابع $f(x) = x^3 - 2$ را با استفاده از تعریف مشتق در نقطه ای به طول $x = -1$ به دست آورید .	۱/۵
۱۴	نقاط داده شده روی منحنی را با شیب های ارائه شده در جدول نظیر کنید .  | نقطه	مشتق
---	---
	۰/۵
	۰
	-۲
	۳ | الف) در کدام نقطه مقدار تابع صفر ولی مقدار مشتق مثبت است؟ ب) در کدام نقطه مقدار تابع مثبت ولی مقدار مشتق منفی است ؟	۱/۵

www.kanoon.ir

۱۵	برای تابع f در شکل روبرو داریم : $f(۴) = ۲۵$ و $f'(۴) = \frac{۳}{۲}$. با توجه به شکل مختصات نقات A, B, C را بیابید. 	۱