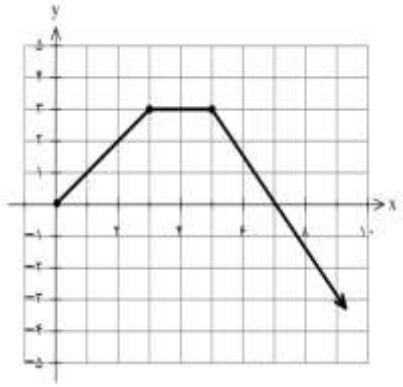
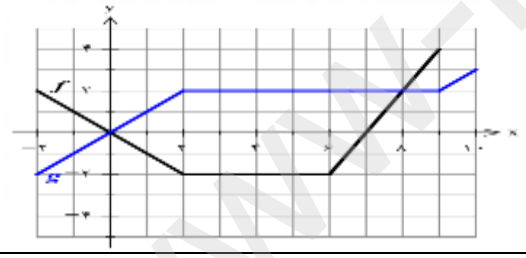
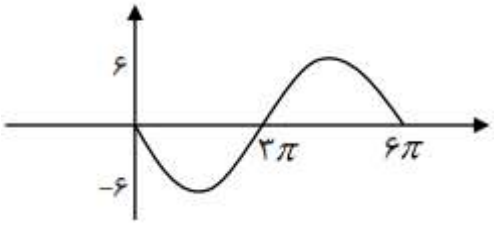
باسمه تعالی

امتحان نوبت اول ریاضی دوازدهم تجربی **دبیرستان دخترانه کوثر** **دبیر مربوطه : اکرم عبدالهی**

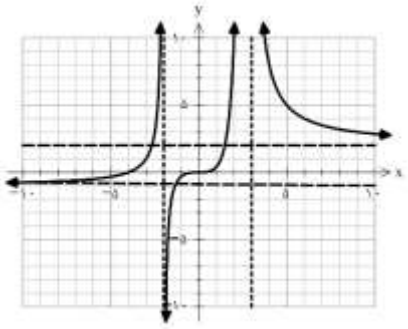
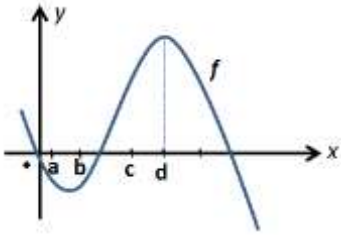
نام و نام خانوادگی: **دی ماه ۱۴۰۲** **مدت امتحان: ۱۰۰دقیقه**

ردیف	سوالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هر کدام را مشخص کنید.** **الف) تابع تانژانت در ربع چهارم از $\frac{3\pi}{2}$ تا رسیدن به زاویه 2π مقدار کاهشی دارد.** **ب) بازه ای وجود دارد که تانژانت در آن بازه صعودی است.** **پ) دوره تناوب تابع $y=-2\cos\left(\frac{\pi}{8}x\right)+1$ برابر ۱۶ است.** **ث) دامنه تانژانت برابر $D=R-\left\{x=k\pi+\frac{\pi}{2}\right\}$ است.**	۱
۲	**جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید** **.الف) هر تابع به فرم $f(x)=ax+b$ یک تابع ..... است.** **ب) تابعی که صعودی یا نزولی باشد را تابع ..... می گویند.** **ج) باقیمانده تقسیم x^4-x^3+2x+1 را بر $x-2$ .....است** **د)تابع زیر در بازه ی ..... صعودی اکید و در بازه ی ..... نزولی اکید و در بازه ی .....ثابت است.** 	۳
۳	**نمودار تابع $y=x^2-2x+1$ را دو واحد به سمت پایین سپس یک واحد به سمت چپ و در آخر نسبت به محور x ها قرینه می کنیم . ضابطه ی نمودار جدید را بیابید.**	۱
۴	**اگر نمودار های f وg به صورت مقابل باشند، مقادیر خواسته شده را بیابید.**  **الف) $fog(3)=$** **ب) $gof(4)=$**	۱
۵	**دو تابع $f(x)=x-1$ و $g(x)=\sqrt{x+2}$ را در نظر بگیرید:** **الف) دامنه ی تابع $(gof)(x)$را به دست آورید.** **ب) ضابطه ی gof را به دست آورید.** **پ) مقدار $\left(\frac{f}{g}\right)(2)$ را محاسبه کنید.**	۲/۵

www.kanoon.ir

۶	اگر $f(x)=۴x-۲$ و $g(x)=\sqrt{x-۲}$ در این صورت حاصل $\left(f^{-۱}og^{-۱}\right)(۰)$ و ضابطه ی $gof^{-۱}$ را بیابید.	۲
۷	الف)دوره تناوب، مقادیر ماکزیمم و مینیمم از تابع مثلثاتی $y=۲\sin(۴x)-۱$ را بیابید.	۱/۵
	ب) معادله ی منحنی روبه رو را به صورت $y=a\cos(bx)$ یا $y=a\sin(bx)$ بیان کنید. 	۱/۵
۸	الف)مقدار عددی $\sin ۱۵^\circ$ را بیابید.	۱
	ب) فرض کنید $\tan\alpha=\frac{۳}{۴}$ و α زاویه حاده باشد ، حاصل $\sin ۲\alpha$ را بیابید.	
۹	معادلات مثلثاتی $\sin ۲x=\cos\left(\frac{\pi}{۲}-x\right)$ را حل کنید و جواب کلی آن را بنویسید.	۱
۱۰	نمودار تابعی مانند f را چنان رسم کنید که شرایط زیر را داشته باشد: $\lim_{x\to+\infty} f(x)=-۳\ ,\ \lim_{x\to-\infty} f(x)=+۲\ ,$	۰/۵

www-kanoon-ir

۱۱	**حاصل حدود زیر را در صورت وجود محاسبه کنید.** **الف)** $\lim_{x\to ۰}\frac{-۱}{\lvert x\rvert}=$ **ب)** $\lim_{x\to -\infty}\frac{۵x+۴}{x^{۳}+x^{۲}-۸}=$ **پ)** $\lim_{x\to ۱}\frac{x-\sqrt{x}}{x^{۲}+x-۲}=$ **ت)** $\lim_{x\to ۳^{-}}\frac{[x]-۳}{x-۳}=$	**۲/۲۵**
۱۲	**با توجه به نمودار تابع f موارد زیر را به دست آورید.** **الف)** $\lim_{x\to -\infty} f(x)$ **ب)** $\lim_{x\to ۳^{+}} f(x)$ **پ)** $\lim_{x\to ۳^{-}} f(x)$ 	**۰/۷۵**
۱۳	**با استفاده از تعریف مشتق، معادله خط مماس بر منحنی تابع $f(x)=۳x^{۲}-۲x+۱$ در نقطه ای به طول ۲ واقع بر آن را بنویسید.**	**۱**
۱۴	**با در نظر گرفتن نمودار f در شکل، نقاط به طول های a و b و c و d را با مشتق های داده در جدول نظیر کنید.**  | x | $f'(x)$ | |---|---| | | ۰ | | | ۰/۵ | | | ۲ | | | -۰/۵ |	**۱**
	موفق و پیروز باشید (عبدالهی)	