اداره کل آموزش و پرورش مازندران

اداره آموزش و پرورش شهرستان آمل

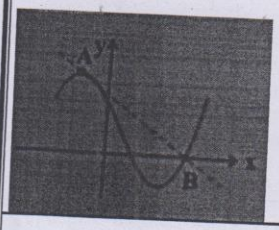
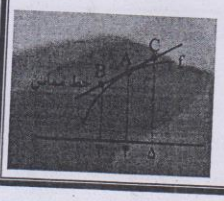
دبیرستان شبانه روزی نمونه دولتی دکترمیتراجمشیدنژادآمل

نام و نام خانوادگی : پایه: دوازدهم رشته : تجربی نوبت : اول سئوال امتحانی درس : ریاضی (۳) نام دبیر : تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۲ ساعت شروع امتحان: ۸ صبح مدت امتحان : ۱۰۰دقیقه	محل مهر آموزشگاه

ردیف	شرح سئوال (صفحه : یک)	بارم
۱	**درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.** الف) تابع ثابت در یک بازه ، هم صعودی و هم نزولی است. ب) شرط تشکیل تابع fog آن است که $R_f \cap D_g \neq \phi$ ج)تابع f با ضابطه $f(x)=\|x\|$ در بازه $(-\infty,1)$ وارون پذیر است. د) تابع $y=\tan x$ در دامنه‌اش ،اکیداً صعودی است.	۱
۲	**تابع** $f(x)=\begin{cases} x+1 & x>1 \\ 2 & 0<x\leq 1 \\ -x-1 & x\leq 0 \end{cases}$ **در بازهٔ** $(-\infty,a]$ **نزولی است، حداکثر مقدار a چقدر است؟**	۱/۵
۳	**الف) اگر** $f(g(x))=3x^2-6x-5$ **و** $f(x)=3x+4$ **باشد، مقدار g(۲) را به دست آورید.** **ب) اگر** $f(x)=\sqrt{x-4}$ **و** $g(x)=\frac{1}{x^2-1}$ **باشد، دامنه gof(x) را با کمک تعریف به دست آورید.**	۱ ۱/۲۵
۴	**تابع** $f(x)=x^2-4x+1$ **را در بازهٔ** $(-\infty,2]$ **در نظر بگیرید** **الف) ضابطه وارون f(x) را به دست آورید.** **ب) نمودار** $fof^{-1}(x)$ **را رسم کنید.**	۱/۵
۵	**نمودار** $f(x)=\|x-3\|$ **را در بازه [۵و ۲] رسم کنید، سپس به کمک انتقال نمودار** $y=2f(-x)$ **را رسم کنید.**	۱
۶	**ضابطه تابعی مثلثاتی با دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و می‌نیمم داده شده بنویسید.** $T=8\pi \quad max=5 \quad min=-1$	۱
۷	**معادله مقابل را حل کنید و جوابهای کلی آن را به دست آورید.** $\cos 3x-\sin 2x=0$	۱/۵
۸	**اگر** $\sin(\frac{\pi}{2}+\alpha)=-\frac{1}{3}$ **باشد، مقدار** $\cos 2\alpha$ **را به دست آورید.**	۱

نمره باعدد :	نمره با حروف:	امضاء دبیر:
تاریخ / /		

www.kanoon.ir

ردیف	شرح سئوال (صفحه : یک)	بارم
۹	شکل مقابل قسمتی از نمودار تابع $y=1-2\sin x$ را نشان می‌دهد. شیب پاره خط **AB** را بدست آورید. 	۱/۲۵
۱۰	اگر عبارت $f(x)=x^2+ax$ بر **x-۲** بخشپذیر باشد، الف) **a** را بیابید . ب) حاصل $\lim\limits_{x\to 1^+}\frac{f(x)}{x^2-[x]}$ را به دست آورید.	۱/۵
۱۱	اگر بازه $(-x+2\ ,\ 5)$ یک همسایگی از عدد **2x** باشد: الف) مجموعه مقادیر ممکن برای **x** را بیابید. ب) بازه مربوط به مقادیر **x** ، همسایگی چند عدد صحیح می‌تواند باشد.	۱
۱۲	اگر $\lim\limits_{x\to-\infty}\frac{(a+2)x^3+bx^2-1}{ax^2+1}=2$ باشد، مقادیر **a** و **b** را بیابید.	۱
۱۳	حاصل حدهای زیر را بیابید. الف) $\lim\limits_{x\to\frac{\pi}{3}^+}\frac{3}{2\cos x-1}=2$ ب) $\lim\limits_{x\to 8}\frac{x^2-8x}{\sqrt[3]{x}-2}=2$	۱/۵
۱۴	با استفاده از تعریف مشتق ، شیب خط مماس بر نمودار $f(x)=x^2+3x$ را در نقطه **A** به طول **-۱** روی منحنی به دست آورید ، سپس معادله خط مماس بر نمودار **f** را در نقطه **A** بنویسید.	۱/۵
۱۵	برای تابع **f** در شکل رو به رو داریم : $f'(4)=3$ و $f(4)=14$ با توجه به شکل مختصات نقاط **B** و **C** را بیابید. 	۱/۵

موفق باشید