



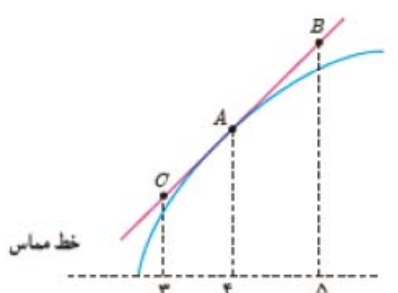
تاریخ : ۱۳۹۷/۱۰/۰۸
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نیمسال اول

وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کلانه

نام و نام خانوادگی :
دبیرستان : دخترانه حجاب
امتحان : ریاضی دوازدهم تجربی

بارم	شرح سوالات	ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید؟ الف) هر تابع اکیدا یکنوا، تابع یک به یک است. ب) دامنه تابع $y = f(x)$ همان دامنه تابع $y = k f(x)$ است ولی برد آن متفاوت است. ج) دوره تناوب تابع $f(x) = 2 \sin(\pi x) + 1$ برابر با 2π است. د) تابع تنازانت در بازه هایی که شامل مضارب فرد $\frac{\pi}{4}$ نباشد، اکیدا نزولی است.</p>	۱
۲	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید؟ الف) مقدار سینوس زاویه $22/5$ درجه برابر با است. ب) وارون تابع خطی $f(x) = -8x + 1$ برابر با تابع است. ج) تابع $h(x) = \sqrt{x^2 + 1}$، ترکیب دو تابع $y = \sqrt[3]{x}$ و است. د) اگر $f(x) = 3x^3 - 2x + 1$ باشد، مقدار $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ برابر با است.</p>	۲
۲	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید؟ الف) تابع $y = x - 1 + x + 1$ در کدام بازه زیر صعودی است؟ (۱) $[-2, +\infty)$ (۲) $[-\frac{1}{2}, +\infty)$ (۳) $(-\infty, 1]$ (۴) $(-\infty, \frac{3}{2})$ ب) شکل مقابل نمودار تابع $y = a + b \cos(\frac{\pi}{6} x)$ در بازه $(0, 4)$ است. مقدار b کدام است؟ (۱) -2 (۲) 2 (۳) 1 (۴) -1 ج) اگر $g(x) = 2x + 1$ و $f \circ g(x) = 8x^2 + 6x + 5$ باشد (۱) $2x^2 + 3x + 1$ (۲) $2x^2 + x + 3$ (۳) $2x^2 - x + 4$ (۴) $2x^2 - 2x + 3$ د) در تابع با ضابطه $f(x) = \frac{3 - \sqrt{x^2 + 5}}{ax^n + 4}$، اگر $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = \frac{1}{2}$ باشد، آن گاه $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$ کدام است؟ (۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{2}{3}$ (۳) $\frac{3}{4}$ (۴) $\frac{3}{2}$</p>	۳

بارم	شرح سوالات	صفحه دوم	ردیف
۱	نمودار تابع زیر را رسم کنید و بازه هایی که در آن تابع صعودی، نزولی و ثابت است را مشخص کنید؟ $f(x) = \begin{cases} x^2 & , x \leq -2 \\ 4 & , -2 < x < 1 \\ -x^2 - 2 & , x \geq 1 \end{cases}$		۴
۱	اگر $f(x) = x^2 - 5$ و $g(x) = \sqrt{x+6}$ باشند، مطلوبست : الف) تابع $f \circ g(x)$ را بیابید؟ ب) دامنه تابع $f \circ g$ را بیابید؟		۵
۱	با توجه به نمودار تابع داده شده، نمودار تابع $y = 2f(x-1) - 3$ را رسم کنید و سپس دامنه این تابع را بیابید؟		۶
۲	اگر $f(x) = \frac{1}{x} - 3$ و $g(x) = x^3$ باشند، مطلوبست : الف) توابع f^{-1} و g^{-1} را بیابید؟ ب) به کمک قسمت الف مقدار $(f \circ g)^{-1}(5)$ را بیابید؟		۷
۲	اگر $\tan \alpha = -\sqrt{3}$ باشد و α در ربع دوم باشد، مقادیر $\sin 2\alpha$ و $\cos 2\alpha$ را بیابید؟		۸
۲	معادله مثلثاتی $\cos 2x - \sin x + 1 = 1$ را حل کنید و جوابهای آن را در بازه $[0, 2\pi]$ بیابید؟		۹

۲	<p>حاصل حدهای زیر را بیابید؟</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^3 + 1}{x^3 + 3x^2 + x - 1} =$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow 6} \frac{\sqrt[3]{x+2} - 2}{\sqrt{x-2} - 2}$</p> <p>ج) $\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{1 - 5x}{x^2 - 9}$</p> <p>د) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x^2 + x - 3}{4 - x}$</p>	۱۰
۱	<p>الف) هر یک از رابطه های $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = -2$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 3$ به چه معناست؟ توضیح دهید.</p> <p>ب) نمودار تابعی مانند f را رسم کنید که هر دو ویژگی قسمت الف را داشته باشد؟</p>	۱۱
۱	<p>تابع $f(x) = -x^2 + 4x$ را در نظر بگیرید، مطلوبست:</p> <p>الف) شیب خط مماس بر منحنی در نقطه $x = 3$ را بیابید؟</p> <p>ب) معادله خط مماس بر منحنی را در نقطه $x = 3$ بیابید؟</p>	۱۲
۱	<p>برای تابع در شکل زیر داریم $f'(4) = 1/5$ ، $f(4) = 25$ ، با توجه به شکل داده شده مختصات نقاط B و C را بیابید؟</p> 	۱۳
۱	<p>اگر $f(x) = x^2 - 2x$ باشند، مقادیر $f'(0)$ و $f'(1)$ را بیابید؟</p>	۱۴
<p>موفق و موید باشید:</p> <p>خواجه</p>		