به نام خدا

سؤالات امتحان :ریاضی ۳ دوازدهم تجربی نوبت : پایانی دی ماه نام: نام خانوادگی:	جمهوری اسلامی ایران اداره کل آموزش و پرورش مازندران آموزش و پرورش چمستان متوسطه دوم نمونه امام خمینی	ساعت شروع : ۹ صبح مدت امتحان : ۹۰ دقیقه تاریخ امتحان : ۱۴۰۴/۱۰/۲۰ طراح سوال : محمود حسن پور

دبیرستان نمونه دولتی پسرانه امام خمینی (ره)
دوره دوم متوسطه

ردیف	سؤالات(راه حل را کامل بنویسید)	نمره
۱	**در جای خالی عبارت مناسب قرار دهید** الف) مشتق زمانی مثبت است که تابع اکیدا ..... باشد و زمانی منفی است که تابع اکیدا ..... باشد. ب)تابع $y = ax^3$ زمانی اکیدا صعودی است که مقدار a..... و زمانی اکیدا نزولی است که مقدار a.....باشد. پ) اگر α زاویه ای در ناحیه دوم باشد مقدار $\sin\alpha$ از $\cos\alpha$.....است.(بیشتر-کمتر) ت) مقدار کسینوس ۱۳۵ درجه برابر ..... می باشد	۱/۵
۲	الف)نمودار تابع $f(x) = x^2\|x\|$ را رسم نمایید و بازه های صعودی و نزولی را مشخص کنید.	۱
۳	اگر $f(x) = \frac{2}{x-1}$ و $g(x) = \frac{3}{x}$: الف) مقدار $(fog)(1)$ را بدست آورید پ) دامنه و ضابطه تابع fog را بدست آورید	۱/۷۵
٤	ابتدا نمودار تابع $y = \|x\|$ را رسم کرده و سپس با انتقال نمودار $y = -2\|x-1\| + 2$ را رسم و دامنه و برد تابع را مشخص کنید.	۱/۲۵
۵	تابع $f(x) = x^2 + 4x + 3$ را با محدود کردن دامنه، وارون نمایید و ضابطه ی وارون را بنویسید.	۱/۵
٦	اگر $f(g(x)) = 3x^2 + 6x + 14$ و $f(x) = \frac{x}{3} + 1$ ، آنگاه ضابطه ی تابع g را بدست آورید.	۱
۷	در تابع $y = -\frac{3}{4}sin7\pi x$ ، مقدار max و min و دوره تناوب را بنویسید	۱/۲۵
۸	معادله ی یک تابع سینوسی $y = asinbx + c$ را بنویسید که برد آن $[3,9]$ و دوره تناوب آن 3π است.	۱/۲۵
۹	معادله $sinx.cosx = \frac{\sqrt{3}}{4}$ را حل نمایید.	۱/۲۵
۱۰	مقدار $sin\alpha = \frac{5}{13}$ باشد مقدار $cos2\alpha$ را بدست آورید	۱/۲۵
۱۱	باقی مانده تقسیم $f(x) = 2x^3 + 3x^2 + 4 - 9$ بر $x - 1$ چند است. اگر بخش پذیر بود به صورت ضرب عامل ها بنویسید.	۱/۲۵
۱۲	حاصل حدهای زیر را بدست آورید الف) $\lim_{x\to 0}\frac{2}{3x-2}$ ب) $\lim_{x\to 5}\frac{2-\sqrt{x-1}}{x-5}$ پ) $\lim_{x\to(\frac{\pi}{2})^+}\frac{sinx}{cosx}$ ت) $\lim_{x\to 1^-}\frac{[x]-3}{\|2x-2\|}$ ث) $\lim_{x\to+\infty}\frac{2x^2+5x-3}{3x^3+7x}$	۳/۲۵
۱۳	اگر $f(x) = 3x^2 - 2x - 1$ باشد. با تعریف، مقدار $f'(5)$ را بدست آوردید.	۱/۲۵
۱٤	اگر نمودار تابع f از نقطه $A(3,0)$ بگذرد و $\lim_{x\to 3}\frac{f(x)-f(3)}{x-3} = 4$ باشد. *معادله خط مماس بر تابع* f را در نقطه ای به طول ۳ بیابید	۱/۲۵

۲۰ نمره

بزرگ باشید

Scanned with CamScanner