دبیرستان نمونه دولتی پسرانه امام خمینی (ره)

به نام خدا

اداره دوم متوسطه

سؤالات امتحان :ریاضی 3 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 : 9 صبح مدت امتحان : 90 دقیقه تاریخ امتحان : 1403/10/15 طراح سوال : محمود حسن پور

ردیف	سؤالات(راه حل را کامل بنویسید)	نمره
1	**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) نقطه $(1,2)$ روی نمودار تابع $y=f(x)$ می باشد. نقطه ی متناظر آن روی نمودار تابع $y=f(2x)$ ....است. پ) اگر α زاویه ای در ناحیه چهارم باشد مقدار $\sin\alpha$ از $\cos\alpha$.....است.(بیشتر-کمتر) ت) مقدار کسینوس 45 درجه برابر ..... می باشد	1/5
2	الف)نمودار تابع $f(x)=x-\lvert x\rvert$ را رسم نمایید و بازه های صعودی و نزولی را مشخص کنید.	1
3	اگر $f(x)=\sqrt{x+1}$ و $g(x)=x-1$: الف) مقدار $(fog)(1)$ را بدست آورید پ) دامنه و ضابطه تابع fog را بدست آورید	1/75
4	نمودار تابع $y=-(x-1)^3-2$ را رسم کرده و دامنه و برد تابع را مشخص کنید.	1/25
5	تابع $f(x)=2x^2-4x$ را با محدود کردن دامنه، وارون نمایید و ضابطه ی وارون را بنویسید.	1/5
6	اگر $f\big(g(x)\big)=4x^2+1$ و $f(x)=\frac{x}{3}+1$ ، آنگاه ضابطه ی تابع g را بدست آورید.	1
7	در تابع $y=1+2sin7x$ ، مقدار max و min و دوره تناوب را بنویسید	1/25
8	معادله ی یک تابع سینوسی $y=asinbx+c$ را بنویسید که برد آن $[-4,4]$ و دوره تناوب آن 2 است.	1/25
9	معادله$2sinx-\sqrt{3}=0$ را حل نمایید و مجموع جوابهایی که در بازه $[-\pi,\pi]$ قرار دارند را بدست آورید.	1/5
10	مقدار $sin15$ را بدست آورید	1
11	باقی مانده تقسیم $f(x)=2x^3+3x^2+4$ بر $x+2$ چند است. اگر بخش پذیر بود به صورت ضرب عامل ها بنویسید.	1/25
12	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) $\lim_{x\to 1^-}\frac{2x}{1-x^2}$ ث) $\lim_{x\to+\infty}\frac{-2x^2+5x-3}{3x^2+7x}$	3/25
13	اگر $f(x)=3x^2-2x-1$ باشد. با تعریف، مقدار $f'(2)$ را بدست آوردید.	1/25
14	اگر نمودار تابع f از نقطه $A(3,5)$ بگذرد و $\lim_{x\to 3}\frac{f(x)-f(3)}{x-3}=7$ باشد. *معادله خط مماس بر تابع* f را در نقطه ای به طول 2 بیابید	1/25

20 نمره

بزرگ باشید

Scanned with CamScanner