سوال امتحان داخلی درس : ریاضی (3)		نوبت: اول	مهر آموزشگاه
نام و نام خانوادگی دانش آموز :		کد دانش آموزی:	
تاریخ امتحان: 1404/10/24		ساعت شروع امتحان: 10	مدت امتحان: 100دقیقه
پایه : دوازدهم	رشته : تجربی	کلاس :	صفحه (3)

اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان گمیشان
آموزشگاه امام محمد باقر(ع)

ردیف	شرح سوال	بارم
1	درست یا نادرست بودن عبارت‌های زیر را مشخص کنید. الف) برد تابع $y = kf(x)$ با برد تابع $y = f(x)$ برابر است. ص ☐ غ ☐ ب) اگر $f(3) = 5$ و $g(4) = 3$ آنگاه $(fog)(4) = 5$ ص ☐ غ ☐ پ) دوره تناوب تابع $y = \tan x$ برابر 2π است. ص ☐ غ ☐ ت) مقدار عددی عبارت $\cos^2 15 - \sin^2 15$ برابر $\frac{\sqrt{3}}{2}$ است. ص ☐ غ ☐	1
2	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. الف) حد تابع $f(x) = \frac{5x+4}{x^3+x-8}$ وقتی $x \to -\infty$ برابر .....است. ب) دوره تناوب تابع $y = 3\sin\frac{\pi}{3}x + 1$ برابر.....است. پ) تابع .....در یک بازه هم صعودی و هم نزولی محسوب می‌شود.	1.5
3	گزینه‌ی صحیح را انتخاب کنید. 1- دامنه تابع $f(x)$ با دامنه کدام یک از توابع زیر یکسان نیست؟ الف) $\frac{1}{2}f(x)$ ب) $f(x)+3$ پ) $-f(x)$ ت) $f(2x)$ 2- حاصل $\lim_{x\to\infty}\frac{3-\frac{1}{x}}{\frac{4}{x}+1}$ برابر کدام گزینه است؟ الف) $-\frac{1}{4}$ ب) 3 پ) 4 ت) -4	1
4	با استفاده از نمودار تابع $y = x^3$ نمودار توابع زیر را رسم کنید و صعودی یا نزولی بودن آن را مشخص کنید. الف) $y = (x-1)^3$ ب) $y = -x^3 + 1$	1.75

www-kanoon-ir

سوال امتحان داخلی درس : ریاضی (3)		اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان گمیشان آموزشگاه امام محمد باقر(ع)	نوبت : اول		مهر آموزشگاه
نام و نام خانوادگی دانش آموز :			کد دانش آموزی:		
تاریخ امتحان: 1404/10/24			ساعت شروع امتحان: 10	مدت امتحان: 100 دقیقه	
پایه : دوازدهم	رشته : تجربی		کلاس :	صفحه (3)	

ردیف	شرح سوال	بارم
5	اگر $f = \{(7,-1)\ (2,-3)(5,2)(6\text{ و }4)\}$ و $g = \{(-1,4)(5,2)(3,5)(4,7)\}$ باشد تابع fog را به دست آورید.	1
6	نشان دهید دو تابع $f(x) = 2x - 4$ و $g(x) = \frac{x+4}{2}$ وارون هم هستند.	1
7	اگر $f(x) = \frac{1}{x-1}$ و $g(x) = 2x^2 + 1$ باشد. الف) دامنه تابع fog را با استفاده از تعریف بدست آورید. ب) مقدار $(gof)(2)$ را تعیین کنید.	1.5
8	دوره تناوب، مقدار ماکزیمم و مینیمم تابع $y = 4\ sin\frac{x}{2} + 3$ را محاسبه کنید.	1.5
9	ضابطه‌ی تابع مثلثاتی با دوره تناوب و مفادیر ماکزیمم و مینیمم داده شده بنویسید. $T = \pi$ $max = 3$ $min = -3$	2
10	معادله مثلثاتی زیر را حل کنید. $2\sin x - 1 = 0$	1
11	باقی مانده تقسیم چند جمله‌ای $x^3 - 3x^2 + 5x - 1$ را بر $x - 3$ به دست آورید	1

www.kanoon.ir

سوال امتحان داخلی درس: ریاضی (3)		اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان گمیشان آموزشگاه امام محمد باقر(ع)	نوبت: اول	مهر آموزشگاه
نام ونام خانوادگی دانش آموز:			کد دانش آموزی:	
تاریخ امتحان: 1404/10/24			ساعت شروع امتحان: 10	مدت امتحان: 100 دقیقه
پایه : دوازدهم	رشته : تجربی		کلاس :	صفحه (3)

ردیف	شرح سوال	بارم
12	حاصل حدهای زیر را محاسبه کنید. الف) $\lim_{x\to-\infty}\frac{2}{x^2}=$ ب) $\lim_{x\to3^+}\frac{1-5x}{x^2-9}=$ پ) $\lim_{x\to\infty}\frac{7x^4+3x^2-4}{5x^4-x}=$ ت) $\lim_{x\to-3}\frac{x^2-9}{x^2+3x}=$ ث) $\lim_{x\to1}\frac{x-\sqrt{x}}{x^2+x-2}=$	3.5
13	نمودار تابع زیر را رسم کنید و بازه‌هایی را که در آن تابع صعودی، نزولی یا ثابت است مشخص کنید. $f(x)=\begin{cases}x^2 & x<0\\ 1 & 0\le x\le1\\ x-1 & x>1\end{cases}$	2.25

نمره ورقه	با عدد		نمره	با عدد	
	با حروف		تجدید نظر	با حروف	
نام دبیر و امضا :	تاریخ:		نام دبیر و امضا :	تاریخ:	