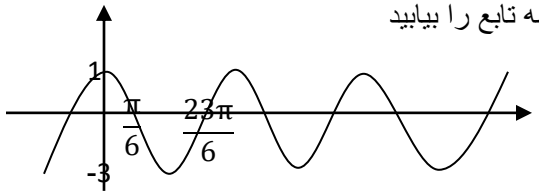
بسمه تعالی

نام ونام خانوادگی:	آموزش وپرورش خراسان شمالی	تاریخ امتحان: 1402/10/2
نام درس: ریاضی 3	مدیریت آموزش وپرورش بجنورد	مدت امتحان: 120 دقیقه
پایه : دوازدهم تجربی	دبیرستان نمونه نرجس	تعداد سوا لها: 14
شماره کلاس :		مهر مدرسه

ردیف	سوالات	بارم
1	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید الف) نمودارتابع $y = x^2$ در بازه (1 و 0) پایین تر ازنمودار $y = x^3$ قراردارد . ب) مقدارعددی عبارت $-cos^2 15 + sin^2 15$ برابر$\frac{-\sqrt{3}}{2}$ می باشد ج) باقی مانده چند جمله ای $2x^3 + x^2 - 3x - 10$ بر دوجمله ای x-2 برابر 4- می باشد . د) علامت مشتق تابع $f(x) = x^2$ در نقطه ای به طول x= -1 منفی است .	1
2	جاهی خالی را با عبارت مناسب پر کنید الف) اگر $g(x) = x^3 - 1$, $f(x) = 3x + 1$ حاصل $(fog)^{-1}(-5)$ برابر .....است . ب) دوره تناوب تابع $y = 1 - 2sin^2 x$ برابر .....است .	1/25
3	نمودار تابع $y = \frac{-1}{2}(\sin 2x) - 1$ را به کمک انتقال تابع $y = \sin x$ در بازه(π, π-) رسم کنید (مراحل رسم کامل)	1/5
4	اگر $fog(x) = x^2 - 5x f(x) = x^2 - x - 6$, ضابطه g(x) را بیابید	1/25
5	یک به یک بودن تابع $y = -5 - \sqrt{3x + 1}$ را بررسی کنید ودرصورت یک به یک بودن ضابطه ودامنه تابع وارون آن را بدست آورید.	2
	ادامه سوالات صفحه بعد	

www-kanoon-ir

ردیف		بارم
6	اگر تابع f اکیدا صعودی باشد دامنه تابع $y=\sqrt{f(3x-2)-f(x+1)}$ را بیابید	1/25
7	نمودار زیر مربوط به تابع $y=a\cos bx+c$ می باشد ضابطه تابع را بیابید 	1/5
8	جوابهای کلی معادله مثلثاتی $2sin^2x-3cosx=0$ را بیابید. سپس جوابهایی که دربازه [-π ,π] قراردارند را بیابید	1/5
9	اگر زاویه α درناحیه سوم مثلثاتی باشد و $\tan\alpha=\frac{3}{4}$ مقدار $5\cos(\frac{\pi}{2}-2\alpha)+12\cot 2\alpha$ را بدست آورید	1/5
10	حاصل حدهای زیر را بیابید الف) $\lim_{x\to-1}\frac{x^2-1}{x+\sqrt{2x+3}}$ ب) $\lim_{x\to\frac{1}{2}}\frac{[x]-1}{4x^2-4x+1}$ ج) $\lim_{x\to+\infty}\frac{(1-2x)^3}{(6x^2+1)(x-2)}$	2/25
11	اگر $\lim_{x\to-\infty}\frac{bx^4-nx^n+4}{2x^4-3x+1}=-1$ مقادیر ممکن برای b رابیابید	1
	ادامه سوالات صفحه بعد	

www-kanoon-ir

ردیف		بارم
12	الف)مفهوم عبارتهای $\lim_{x\to 1^+} f(x) = -\infty$ و $\lim_{x\to+\infty} f(x) = -2$ را توضیح دهید ب) نمودار تابعی را رسم کنید که شرایط قسمت الف را دارا باشد .	1/ 5
13	به کمک تعریف مشتق معادله خط مماس بر منحنی $y = x^3 - 2x - 4$ را درنقطه ای به طول 2 را بیابید	1/5
14	اگر $f'(1) = 2$ حاصل $\lim_{h\to 0} \frac{f(1)-f(1+h)}{3h}$ را بیابید	1
	موفق وسربلند باشید. جمع بارم	20

نمره به عدد : ..... نمره به حروف:.....تاریخ : .....نام ونام خانوادگی مصحح :.....