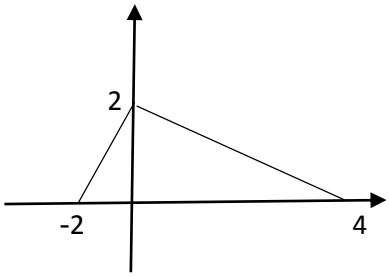
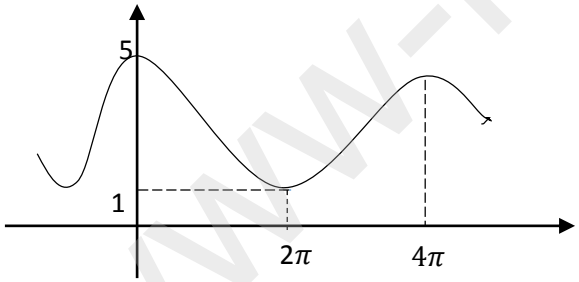
باسمه تعالی

نام درس : ریاضی 3	**اداره آموزش وپرورش شهرستان لنگرود**	**تاریخ آزمون :**1402/10/10
نام ونام خانوادگی :	**دبیر ستان نمونه دولتی امام علی (ع)**	**ساعت آزمون :** 8 **صبح**
رشته : تجربی	**نوبت اول**	**وقت :** 100 **دقیقه**
پایه تحصیلی : دوازدهم	**سال تحصیلی** 1403 – 1402	**تعداد صفحات :**4

ردیف	سئوالات	بارم
1	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید : الف)نمودار تابع $y = x^3$ برای تمام x های نا منفی بالای $y = x^2$ قراردارد. ب)جواب کلی معادله مثلثاتی $\sin x = 0$ برابر $x = k\pi$ است . ج)تابع $y = \|x\|$یک تابع اکیدا صعودی است . د)دوره تناوب $y = 3\tan 2x$ برابر $T = \pi$ است .	1
2	جاهای خا لی را با عبارات منا سب پر کنید : الف) اگر$f(x) = x^3 - 5$ آنگاه $f^{-1}(3)$برابر است با ..... ب) باقیمانده تقسیم $x^3 + 4x^2 + 5x - 2$ بر $x + 1$ برابراست با ..... ج) دوره تناوب و مقدار ماکزیمم تابع $y = 1 + 3\cos\frac{\pi x}{4}$ به ترتیب برابر است با ..... و	1
3	نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} x^3 & x < 0 \\ 3 & 0 \le x < 1 \\ 2x+1 & x \ge 1 \end{cases}$ را رسم کنید و مشخص کنید این تابع درچه بازه هایی صعودی یا نزولی یا ثابت است ؟	2
4	اگر $f(x) = \frac{1}{x^2-1}$ و $g(x) = \sqrt{x-4}$ باشد ضا بطه و دامنه $f \circ g$ را با استفاده از تعریف بدست آورید. ادامه دارد . . .	1/5

www-kanoon-ir

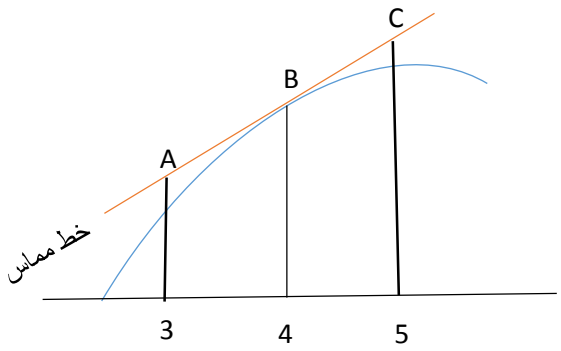
1	اگر $g(x)=4x+1$ و $gof(x)=(2x+1)^2$ ضابطه $f(x)$ را بیابید.	5
1	درشکل زیر ، با توجه به نمودار $y=f(x)$ نمودار $y=f(3x+1)$ را رسم کنید. 	6
1	اگر $f(x)=x+4$ و $g(x)=2x-5$ مقدار $f^{-1}\,o\,g^{-1}(-1)$ را بیابید.	7
1/5	نمودار زیر قسمتی از نمودار $y=a\cos bx+c$ است . با توجه به نمودار ، ضابطه آنرا بنویسید . 	8
1	حاصل $\cos 2x\ \cos x\ \sin x\ 4$ رابه ازای $x=7/5$ حساب کنید .	9

ادامه دارد . . .

www-kanoon-ir

2	معادلات مثلثاتی زیر را حل کنید و جواب های کلی آنرا بنویسید . الف) $\cos 2x - \cos x + 1 = 0$ ب) $\sin x \cdot \cos x = \frac{\sqrt{3}}{4}$	10
3	حد های زیر را حساب کنید : الف) $\lim_{x \to -\infty} \frac{(x^3-2)(6x^2+1)}{3x^5+4}$ ب) $\lim_{x \to 5} \frac{2-\sqrt{x-1}}{x-5}$ د) $\lim_{x \to 2^+} \frac{[x]}{x-2}$	11
1	الف) نشان دهید چند جمله ای $f(x) = 2x^3 + x^2 + 1$ بر $x + 1$ بخشپذیر است . ب) $f(x)$ رابه صورت ها صلضرب عامل ها بنویسید. ادامه دارد . . .	12

www-kanoon-ir

13	اگر $f(x) = x^2 + 5$ باشد مقدار $f'(-3)$ راازراه تعریف بدست آورید.	1/5
14	برای تابع f درشکل زیرداریم : $f'(4) = 1/5$ و $f(4) = 25$ باتوجه به شکل مختصات A, B, C رابیابید. 	1/5
	باآرزوی موفقیت برای شماعزیزان * مسعودی *	20