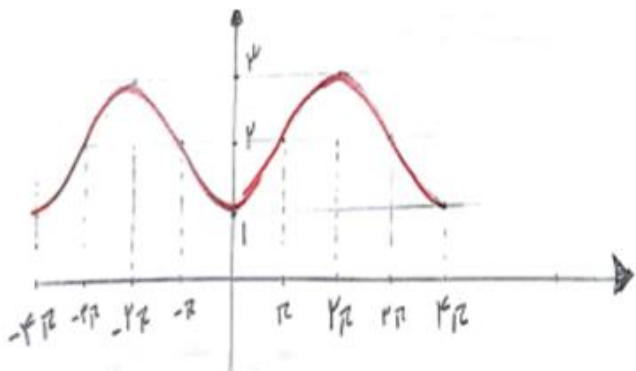


		اداره کل آموزش و پرورش شهرستانهای استان تهران مدیریت آموزش و پرورش شهرستان شهریار دبیرستان غیردولتی فرزانهگان اندیشه		شماره صندلی <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px;"></div>
مهر آموزشگاه:		نام و نام خانوادگی:		تاریخ: 1401/10/5
تعداد صفحه: 3		کلاس / پایه: دوازدهم رشته: ریاضی نام درس: حسابان 2		مدت امتحان: 90 دقیقه
نمره تجدید نظر با عدد: نمره تجدید نظر با حروف:		نام مصحح: تاریخ و امضاء:		نمره با عدد: نمره با حروف:
بارم	سوالات			ردیف
2/5	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) اگر $A \in \mathbb{R}^2$ نقطه ای روی نمودار $y = f(x - 2)$ باشد A' نقطه متناظر آن روی $y = f(2x + 1) - 1$ است. ب) برای رسم نمودار $y = -f(-x)$ کافی است قرینه نمودار $y = f(x)$ را نسبت به رسم کنیم. ج) اگر تابع f در فاصله ای باشد در این فاصله هم صعودی است و هم نزولی. د) اگر f تابعی صعودی و g تابعی نزولی باشند آنگاه تابع $f \circ g$ است. ه) دامنه تابع $y = f(2x - 1)$ بازه $[-1, 3]$ است. دامنه $y = f(3x + 2)$ بازه است.			۱
0/5	نمودار تابعی را رسم کنید که در بازه $(-2, +\infty)$ غیر یکنوا، در بازه $(0, +\infty)$ صعودی و در بازه $(-\infty, -2]$ هم صعودی و هم نزولی باشد.			۲

1/5	<p>نمودار $y = f(x)$ داده شده است ، نمودار $y = -f\left(\frac{x}{2}\right) + 1$ را رسم کنید.</p>	3
1/5	<p>باقی مانده تقسیم چند جمله ای $p(x)$ بر $x - 1$, $2x + 1$ به ترتیب 5 , 8 است. باقی مانده تقسیم $p(x)$ بر $2x^2 - x - 1$ کدام است؟</p>	4
1	<p>نامعادله $\log_{0/2}(x + 1) < \log_{0/2}(2x - 3)$ را حل کنید.</p>	5
2	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) اگر f تابعی متناوب و با دوره تناوب $T = 2$ باشد و ضابطه آن در بازه $[0, 2)$ بصورت $f(x) = \sqrt{x}$ ، مقدار $f(4 / 16)$ برابر است.</p> <p>ب) اگر دوره تناوب اصلی $y = f(2x)$ برابر 4 باشد دوره تناوب تابع $y = f(-8x + \frac{\pi}{2})$ برابر است.</p> <p>ج) $T =$ دوره تناوب تابع $y = \tan(4x) - \cot(4x)$ است.</p> <p>د) قدر مطلق و توان هیچ تاثیری روی دوره تناوب تابع ندارد.</p> <p>ه) دوره تناوب تابع $y = 4\left[\frac{x}{4}\right] - 3\left[\frac{1}{3}x\right]$ برابر است.</p> <p>و) $T =$ دوره تناوب تابع $y = \sin 3x + \cos 3x$ است.</p>	6

2	<p>نمودار تابعی مثلثاتی داده شده است ضابطه آن را تعیین کنید.</p> 	7
3	<p>معادلات مثلثاتی زیر را حل کنید و جواب های عمومی را بدست آورید.</p> <p>الف) $\sin x + \sqrt{3} \cos x = \sqrt{2}$</p> <p>ب) $\tan(3x) \tan x = 1$</p>	8
3/5	<p>حدود زیر را محاسبه کنید.</p> <p>الف) $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{2^{2n+1} - 2^{1-2n}}{2^{2n+1} + 3 \times 2^{1-2n}} \quad n \in \mathbb{N}$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{(2x-1)^3 - (2x+1)^3}{(3x-1)}$</p> <p>ج) $\lim_{n \rightarrow 4^-} \frac{[x]-4}{x-4}$</p> <p>د) $\lim_{x \rightarrow 2^+} \left(\frac{1}{x-2} - \frac{3}{x^2-3x+2} \right)$</p>	9
25 1	<p>اگر $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{(a-1)x^3 + bx^2 - 1}{3x^2 + 1}$ مقدار $a + b$ کدام است؟</p>	10
25 1	<p>نمودار تابع $y = \frac{[\frac{x}{3}]}{x(x^2-4)(x^2-9)}$ چند مجانب قائم دارد؟</p>	11
20	جمع بارم	
« موفق باشید »		