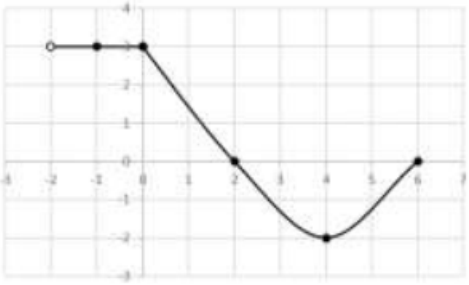
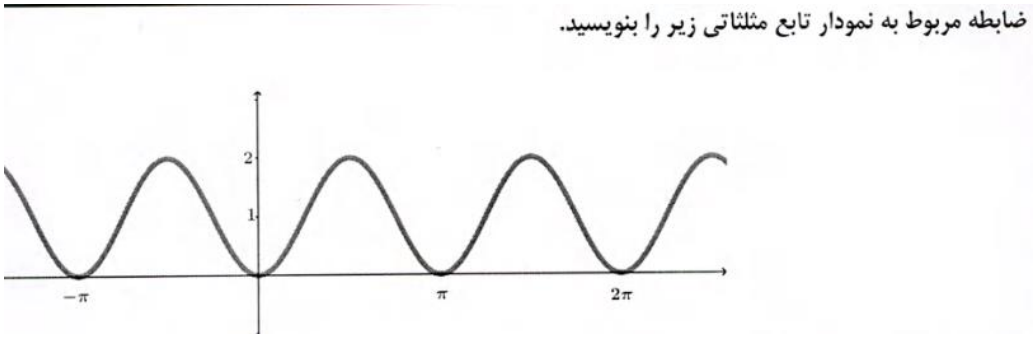
نام و نام خانوادگی : ---------- نام پدر : ---------- شماره ردیف : ---------- کلاس و رشته :**دوازدهم تجربی** تعداد صفحه سوال : **2 صفحه**	**جمهوری اسلامی ایران** **اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان** **اداره آموزش و پرورش شهرستان پارسیان** دبیرستان نمونه شهید دکتر شهریاری **آزمون نوبت اول – سال تحصیلی 1403-1402**	نام درس : ریاضی 3 نام دبیر : اشرفی تاریخ امتحان : **1402/10/20** ساعت امتحان : **9 صبح** مدت امتحان : **110 دقیقه**

ردیف	سوال	بارم
1	**درستی یا نادرستی جملات زیر را تعیین کنید.** **الف) تابع $y=\tan x$ اکیداً صعودی است.** **ب) بازه (4 و 3) یک همسایگی راست 3 است.** **ج) حد $\frac{x^2(1-x)}{x^2-1}$ در بی‌نهایت برابر یک است.** **د) دوره تناوب $y = 2sin\,\pi x + 3$ برابر 2 است.**	1
2	**جاهای خالی را با نوشتن راه حل کامل کنید.** **الف) باقی‌مانده تقسیم $ax^3 - 2x^2 + 4$ بر $x - 1$ برابر 5 می‌باشد مقدار a برابر است با .....** **ب) اگر $f(x) = \{(2\,,1)\ (5\,,-3\ )\ (0\,,0)\}$ و $g(x) = \sqrt{x-1}$ باشد آنگاه حاصل $g^{-1}of(2)$ برابر است با .....** **ج) اگر دامنه تابع f برابر $[-1\,,2)$ باشد دامنه تابع $2f(x+1)$ برابر است با ..... .**	2
3	**تابع $y = (x-1)^3 + 2$ را در نظر بگیرید:** **الف) با استفاده از رسم تابع یکنوایی آن‌را بررسی کنید.** **ب) ضابطه وارون تابع را بدست آورید.**	1.75
4	**اگر $f(x) = \frac{1}{x-1}$ و $g(x) = \lvert x\rvert - 1$ باشد ضابطه و دامنه تابع fog را به کمک تعریف بدست آورید.**	2
5	**با توجه به نمودار f در شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.** **الف) تابع f در چه بازه‌ای نزولی است ولی اکیداً نزولی نیست؟**  **ب) طول نقطه‌ای روی نمودار f را تعیین کنید که مقدار تابع و مقدار مشتق در آن منفی باشد.** **ج) با توجه به نمودار f نمودارهای y=f (2x) و $y=\lvert f(x)\rvert$ را در دو دستگاه مختصات جداگانه رسم کنید.**	2.5

www-kanoon-ir

6	معادلات مثلثاتی داده شده را حل کنید. الف) 1-2sinx cosx =0 ب) Cos2x-9cosx=4	2.5
7	ضابطه مربوط به نمودار تابع مثلثاتی زیر را بنویسید.  	2
8	حدهای زیر را حساب کنید. $\lim_{x\to 1} \frac{3x^2+2x-5}{x-\sqrt{x}}$ $\lim_{x\to 0^-} \frac{[x]+2}{x^3}$	2
9	نمودار تابع f را رسم کنید به طوری که $\lim_{x\to 0^-} f(x) = +\infty$ و $\lim_{x\to -\infty} f(x) = 2$	1
10	اگر $\lim_{x\to \infty} \frac{2x^n+x-4}{a(x-1)^2} = \frac{1}{2}$ باشد مقدار a , n را بدست آورید.	1
11	اگر $f(x) = x^2 - 1$، با استفاده از تعریف مشتق مقدار $f'(2)$ را بدست آورید.	1.5
12	اگر خط y=2x+1 معادله خط مماس بر منحنی تابع f در نقطه‌ای به طول 3 باشد حاصل $\lim_{h\to 0} \frac{f(3+h)-f(3)}{5h}$ را بدست آورید.	0.75