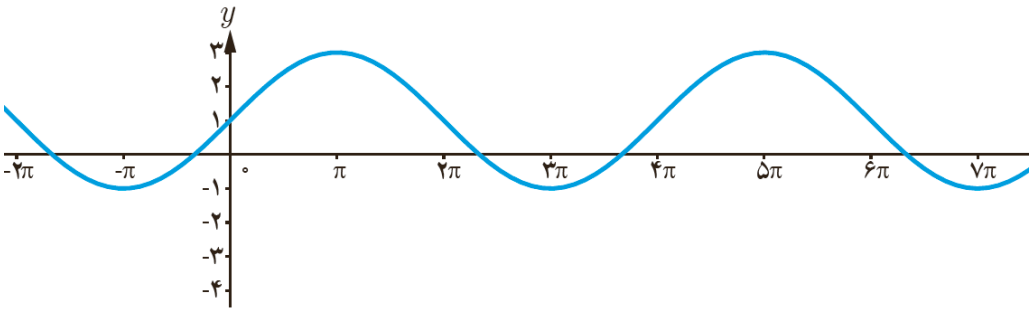
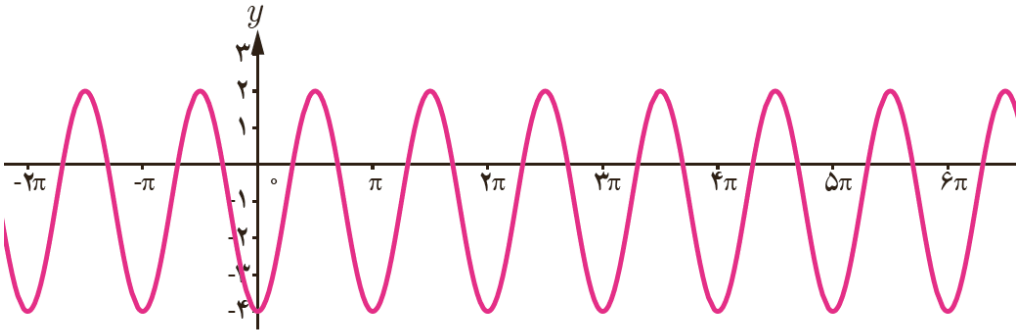
سؤالات درس: **ریاضی۳** نام : نام خانوادگی: **پایه: دوازدهم** **رشته: تجربی** نوبت: **اول**	**به نام خالق اندیشه ها** اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی **اداره آموزش و پرورش شهرستان قوچان** **دبیرستان شهید بهشتی دوره دوم**	تاریخ آزمون : **۱۴۰۲/۱۰ /۳۰** ساعت شروع آزمون: **۸** صبح مدت زمان پاسخگویی: **۱۱۰** دقیقه تعداد صفحه: **۲** تعداد سوال: **۱۱**

ردیف	سوالات	بارم
۱	**جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید:** **الف) ماکزیمم و مینیمم تابع $y = 3\cos\left(\frac{3\pi}{2}x\right) + 1$ به ترتیب.....و..... است.** **ب) باقیمانده تقسیم $f(x) = x^3 - 7x + 4$ بر $2x - 1$برابر ..... است.** **پ) اگر f یک تابع مشتق پذیر و خط مماس بر تابع در نقطه ای به طول ۲ واقع بر آن، بصورت $y = -3x + 4$ باشد در این صورت $f(2)$ برابر ..... و $f'(2)$ برابر ..... است.** **ت) نقطه (۲و۱) تحت تبدیل $y = \|-2f(4-2x)+1\|$ به نقطه ی..... تبدیل می شود.** **ث) در مقایسه دو تابع $y = tanx$ و $y = \sin x$ وقتی که $\frac{3\pi}{2} < x < 2\pi$ رابطه ی ..... برقرار است.**	**۲/۵**
۲	**گزینه ی صحیح را انتخاب کنید** **الف)تابع $y = tanx$ روی کدام بازه زیر اکیداً صعودی است؟** **۱) $(0\ ,\ \pi)$ ۲) $\left[-\frac{\pi}{4}\ ,\frac{\pi}{4}\right]$ ۳) $(-\pi\ ,0)$ ۴) $\left[0\ ,\frac{3\pi}{4}\right]$** **ب) اگر $\lim_{x\to 2}\frac{a+\left[\frac{x}{2}\right]}{x^2+b} = +\infty$ باشد حدود ab کدام است؟** **۱) $(0 \text{ و } 2)$ ۲) $(1 \text{ و } 2)$ ۳) $(0 \text{ و } 4)$ ۴) $(0 \text{ و } 8)$** **پ) اگر $f(x) = \frac{(-1)^{[x]}}{x^2-1}$ باشد حاصل $\lim_{x\to 1^-} f(x)$ و $\lim_{x\to 1^+} f(x)$ به ترتیب از راست به چپ کدام است؟** **۱) $+\infty$ و $+\infty$ ۲) $+\infty$ و $-\infty$ ۳) $-\infty$ و $-\infty$ ۴) $-\infty$ و $+\infty$**	**۱/۵**
۳	**فرض کنید $f(x) = \sqrt{1-2x}$ و $g(x) = \frac{x}{3x-1}$.** **الف) به کمک تعریف، دامنه fog را بدست آورید.** **ب) ضابطه fog را تعیین کنید.**	**۲**
۴	**نمودار تابع $y = x\|x-4\|$ را رسم کنید سپس یکنوایی آنرا بررسی کنید.(در چه فاصله هایی صعودی و در چه فاصله هایی نزولی است.)**	**۲**
۵	**ضابطه و دامنه تابع معکوس تابع $f(x) = x + 2\sqrt{x-1}$ بدست آورید.**	۱/۵
۶	**ضابطه ی مناسبی برای نمودارهای زیر بنویسید** **الف)**	۲

www-kanoon.ir

	ب)   	
۷	الف)اگر $sin\alpha - cos\alpha = \frac{1}{2}$ باشد، مقدار $cos\left(\frac{3\pi}{2} - 4\alpha\right)$ را محاسبه کنید. ب)حاصل عبارت زیر را به ازای $x = \frac{\pi}{48}$ محاسبه کنید. $A = sin\,2x\,cos^3 2x - cos\,2x\,sin^3 2x$	۲
۸	الف) جواب کلی معادله زیر را بدست آورید. $2cos^2 x - cos\,3x = 1$ ب)ابتدا معادله $4\,sin^2 2x - 3 = 0$ را حل کنید سپس تعداد و مجموع جوابهای آنرا در بازه $[0 \text{ و } 2\pi]$ را بدست آورید.	۲
۹	حدود زیر را محاسبه کنید الف) $\lim_{x\to -2^+} \frac{x^2+2x}{x^2+4x+4}$ ب) $\lim_{x\to 0^+} \frac{1+sinx}{x-sinx}$ ج) $\lim_{x\to +\infty} \frac{3x+2\sqrt{x^2+4}}{1-3x}$ د) $\lim_{x\to 2} \frac{x^3-6x+4}{3x^2-7x+2}$	۲
۱۰	اگر $\lim_{x\to -1} \frac{x^2+1}{-2x^2+bx+c} = -\infty$ باشد مقادیر b و c را بیابید.	۱
۱۱	به کمک تعریف، مشتق تابع $f(x) = x^3 - 10x$ را در نقطه $x = 3$ بدست آورید.	۱/۵
	مجموع بارم ۲۰ موفق و سربلند باشید	۲۰