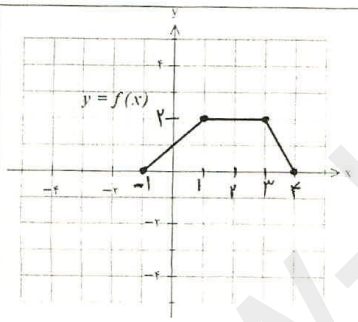
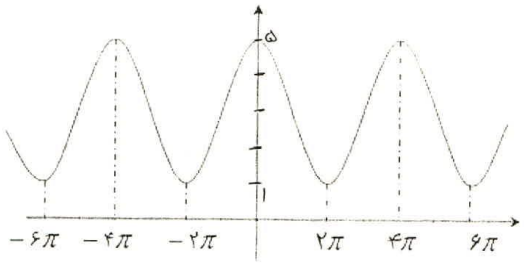
نام:----------	باسمه تعالی	نام درس:	**ریاضی۳**
نام خانوادگی:----------	اداره آموزش وپرورش شهرستان ساوجبلاغ	تاریخ امتحان:	۰۲/۱۰/۴
نام کلاس: **ابن سینا ۵ و۶**	دبیرستان شاهد امام رضا(ع)	زمان آزمون:	۹۰′
استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است	امتحانات ترم اول	نام دبیر:	حمید معدنی پور

ردیف	سوال	بارم
۱	**درستی یا نادرستی عبارات زیررا مشخص کنید.** الف)تابعی که هم صعودی و هم نزولی باشد تابع ثابت است.(---) ب)اگر $0 < k < 1$ ،نمودار تابع $y = f(kx)$ ازانقباض افقی نمودار تابع $y = f(x)$ حاصل می شود.(---) پ)اگر $f(x) = -3x$ و $g(x) = \sqrt{x}$ آنگاه $fog(4) = -3$.(---) ت)تابع تانژانت در دامنه اش اکیداً صعودی است.(---)	۱
۲	**جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.** الف) نقطه $A = (-1,3)$ روی تابع $f(x)$ قراردارد. نقطه ی متناظر آن روی تابع $2f(1-2x)$ برابر است با----. ب)درتابع f با ضابطه ی $f(x) = x^3 + x + 1$ مقدار عددی $f^{-1}(1)$برابر-------- است. پ)بیشترین مقدارتابع $y = 1 - 3sin(2\pi x)$ برابراست با-------. ت) حاصل $\lim_{x \to 2^+} \frac{[x]-2}{x-2}$ برابر است با -------.	۱
۳	باتوجه به نمودار تابع $y = f(x)$ باروش انتقال نمودار تابع $y = 2f(x-1)$ را رسم کنید. 	۱
۴	نمودار توابع زیررارسم کرده و یکنوایی آنها را بررسی کنید. الف) $f(x) = \|x+1\| + \|x-2\|$	۱

www-kanoon.ir

۸	اگر $f(x)=4x-2$ و $g(x)=\sqrt{x-2}$ در این صورت حاصل $\left(f^{-1}og^{-1}\right)(0)$ و ضابطه ی gof^{-1} را بیابید.	۱
۹	نمودار زیر مربوط به تابعی با ضابطه ی $y=a\cos bx+c$ است. باتوجه به نمودار ضابطه ی آن را بیابید. 	۱/۵
۱۰	الف)دوره تناوب ودامنه تابع $y=tanx$ را بنویسید. ب) در ربع چهارم تانژانت بیشتر است یا سینوس؟ جواب خود را روی دایره مثلثاتی توضیح دهید.	۱ ۰/۵
۱۱	الف) مقدار $\cos(22/5^\circ)$ رابیابید. ب)اگر α زاویه ای درناحیه دوم و $sin\alpha=\frac{5}{13}$ باشد مقدار $sin2\alpha$ رابیابید. ص۳	۰/۷۵ ۰/۷۵

www-kanoon-ir

	پ) جواب های کلی معادله مثلثاتی $cos2x - cosx + 1 = 0$ را بیابید.	۱
۱۲	حاصل حدهای زیر را بیابید.	
	$\lim_{x\to 3} \frac{x^2 - 2x - 3}{x - \sqrt{x+6}} =$	۱
	$\lim_{x\to \frac{1}{3}} \frac{[x]}{\lvert 3x-1\rvert} =$	۰/۷۵
	$\lim_{x\to +\infty} \frac{2x - 4x^2}{x^2 - 2} =$	۰/۷۵
۱۳	باتوجه به نمودار مقابل مقادیر خواسته شده را بیابید. الف) $\lim_{x\to 3^-} f(x) =$ ---- ب) $\lim_{x\to (-1)^+} f(x) =$ ---- پ) معادله های مجانب تابع: ت) $\lim_{x\to -\infty} f(x) =$ ----	۱/۵
۱۴	اگر $\lim_{x\to -\infty} \frac{ax^n - 2x^3 + 4}{3x^m + x + 7} = 2$ ، مقدار(های) $a + n$ را بیابید.	۱

۴ از

www-kanoon-ir

	ب) $f(x) = -(x-1)^3 + 2$ تغییرات: - - - -	۱
۵	اگر $f = \{(۷,۱۱),(۹,۱),(۳,۴),(۵,۴)\}$ و $g = \{(۱,۳),(۳,۵),(۵,۷),(۷,۹)\}$ دو تابع باشند در این صورت حاصل fog و gof را بیابید.	۱
۶	اگر $f(x) = \sqrt{x-۳}$ و $g(x) = \frac{۱}{x-۴}$ ، الف)ضابطه تابع fog را بیابید. ب) دامنه ی fog را با استفاده از تعریف به دست آورید.	۰/۵ ۱
۷	ابتدا دامنه تابع $y = x^۲ - ۲x + ۳$ را طوری محدود کنیدکه تابع یک به یک شود سپس ضابطه ی وارون تابع راببابید. صر۲	۱