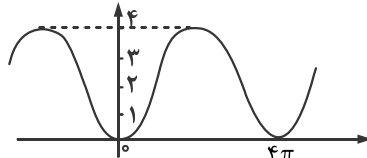
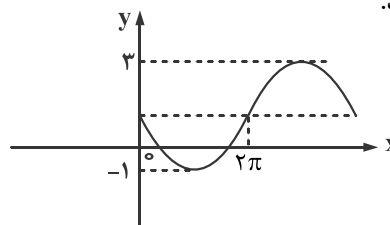


نام و نام خانوادگی:		نام خالق متی		نام آزمون: همکام ۲	
درس / پایه:		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه	
ریاضی ۳ / دوازدهم تجربی		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۸/۲۰	
نام طراح: گروه مولفان علوی					
ردیف	سوالات ریاضی پایه دوازدهم				
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف) دو تابع $y = -\sqrt{x-1}$ و $y = x^2 + 1, x \leq 0$ وارون یکدیگرند. ب) تابع $y = \tan x$ در بازه $[0, \pi]$ اکیداً صعودی است. پ) دوره تناوب $f(x) = 4 - 2\cos(\frac{\pi}{3}x)$ با بیشترین مقدار آن برابر است. ت) در تابع $f(x) = 1 + \sqrt{x+1}$ دامنه تابع $y = (f^{-1} \circ f)(x)$ برابر $[1, +\infty)$ است. ث) تابع $f(x) = \sqrt{2}x^3 - \frac{3}{4}x$ یک تابع چند جمله‌ای است.				
۲	جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) در تابع $y = -2\cos(\pi x) + 3$، فاصله بین حداقل و حداکثر تابع برابر است. ب) تابع $y = x^2 x$ در بازه $[-\infty, a]$ نزولی است. حداکثر مقدار a برابر است با پ) تابع $y = -\log_3^x + 2$ در دامنه تعریف خود تابعی است. (اکیداً صعودی - اکیداً نزولی) ت) دامنه تابع $y = \tan(3x) + 1$ برابر است. ث) اگر $f(x) = 2 + \sqrt{2x-3}$ باشد، مقدار $(f \circ f^{-1})(3)$ برابر با است.				
۳	نمودار توابع زیر را رسم کنید و بازه‌هایی را که در آن‌ها تابع صعودی، نزولی یا ثابت است، مشخص کنید: الف) $f(x) = -2(x+1)^2 + 1$ ب) $g(x) = \begin{cases} -2x-3 & x < -4 \\ 3 & -4 \leq x < 2 \\ 3x-2 & x \geq 2 \end{cases}$				
۴	اگر دامنه تابع $f(x) = x^2 - 4x + 5$ برابر $(-\infty, 2]$ باشد: الف) ضابطه و دامنه و برد تابع وارون را به دست آورید. ب) نمودار تابع f و f^{-1} را در بازه داده شده رسم کنید.				

نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی		نام آزمون: همگام ۲	
درس / پایه:		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه	
ریاضی ۳ / دوازدهم تجربی					
نام طراح: گروه مولفان علوی		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۸/۲۰	
ردیف	سوالات ریاضی پایه دوازدهم				بارم
۵	فرض کنید $f(x) = 1 + \sqrt{x-3}$ و $g(x) = x^3 - 1$ باشند. در این صورت $(f \circ g)^{-1}(3)$ را بیابید.				۱/۵ نمره
۶	دوره تناوب، مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع $y = \sqrt{3} - \cos(\frac{\pi}{3}x)$ را به دست آورید.				۱/۵ نمره
۷	برد تابع کسینوسی $y = a \cos(bx) + c$ برابر $[3, 9]$ و دوره تناوب آن ۳ است. مقادیر a و b و c را بیابید.				۱/۵ نمره
۸	نمودار زیر مربوط به تابعی با ضابطه $y = a \sin(bx) + c$ یا $y = a \cos(bx) + c$ است. با دقت در شکل نمودار و محاسبه مقادیر a و b و c ، ضابطه مربوط به تابع را بنویسید.				۲ نمره
					
۹	شکل زیر قسمتی از نمودار $y = a \sin(bx) + c$ است. مقادیر a و b و c را بیابید.				۱/۵ نمره
					

نام و نام خانوادگی:		نام آزمون: همگام ۲	
درس / پایه:		زمان: ۷۵ دقیقه	
نام طراح: گروه مولفان علوی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	
نام طراح: گروه مولفان علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۸/۲۰	
ردیف		سوالات ریاضی پایه دوازدهم	
۱۰		باتوجه به محورهای $\cos$ و $\tan$ ، اگر $\frac{\pi}{4} < \alpha < \frac{\pi}{2}$ باشد، $\cos \alpha$ و $\tan \alpha$ را باهم مقایسه کنید.	
۵/۰ نمره			