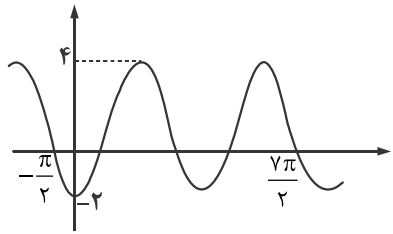


نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی علوی	نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه: ریاضی ۳ / دوازدهم تجربی			زمان: ۷۰ دقیقه
نام طراح: آقای اعتمادی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۸/۲۳
ردیف	سوالات ریاضی پایه دوازدهم		بارم
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف) دوره تناوب تابع $f(x) = \sin x $ برابر 2π است. ب) تابع $f(x) = \tan x$ اکیداً صعودی است.	۵/۵ نمره	
۲	جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) مقدار $\sin \frac{\pi}{12}$ برابر با است. ب) حاصل $15^\circ - \sin^2 15^\circ - \cos^2 15^\circ$ برابر با است.	۵/۵ نمره	
۳	فرض کنید $\cos \alpha = \frac{5}{13}$ و α زاویه‌ای حاده باشد. حاصل $\sin 2\alpha$ را به دست آورید.	۱ نمره	
۴	جواب کلی معادلات مثلثاتی زیر را پیدا کنید. الف) $2 \sin^2 x - 3 \sin x - 2 = 0$ ب) $4 \sin x \cdot \sin(\frac{2\pi}{2} - x) = 1$ پ) $\cos^2 x - \sin^2 x \cos 2x = 1$ ت) $1 + \cos 2x - \cos x = 0$	۲ نمره ۲/۵ نمره ۲/۵ نمره ۲ نمره	
۵	دوره تناوب و مقادیر ماکسیمم و مینیمم تابع $f(x) = 8 \sin(\frac{\pi}{5}x) + 17$ را مشخص کنید.	۱/۵ نمره	

نام و نام خانوادگی:		نام خانوادگی: علوی	
درس / پایه:		ریاضی ۳ / دوازدهم تجربی	
نام طراح: آقای اعتمادی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	
نام آزمون: همگام ۲		زمان: ۷۰ دقیقه	
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۸/۲۳			
ردیف	سوالات ریاضی پایه دوازدهم		
۶	<p>نمودار تابع $f(x) = \tan x$ را در بازه $(-\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{4})$ رسم کنید.</p>		
۷	<p>نمودار تابع با ضابطه $f(x) = a \cos bx + c$ به صورت زیر رسم شده است. مقادیر a و b و c را به دست آورید.</p> 		
۲ نمره	۱/۵ نمره		