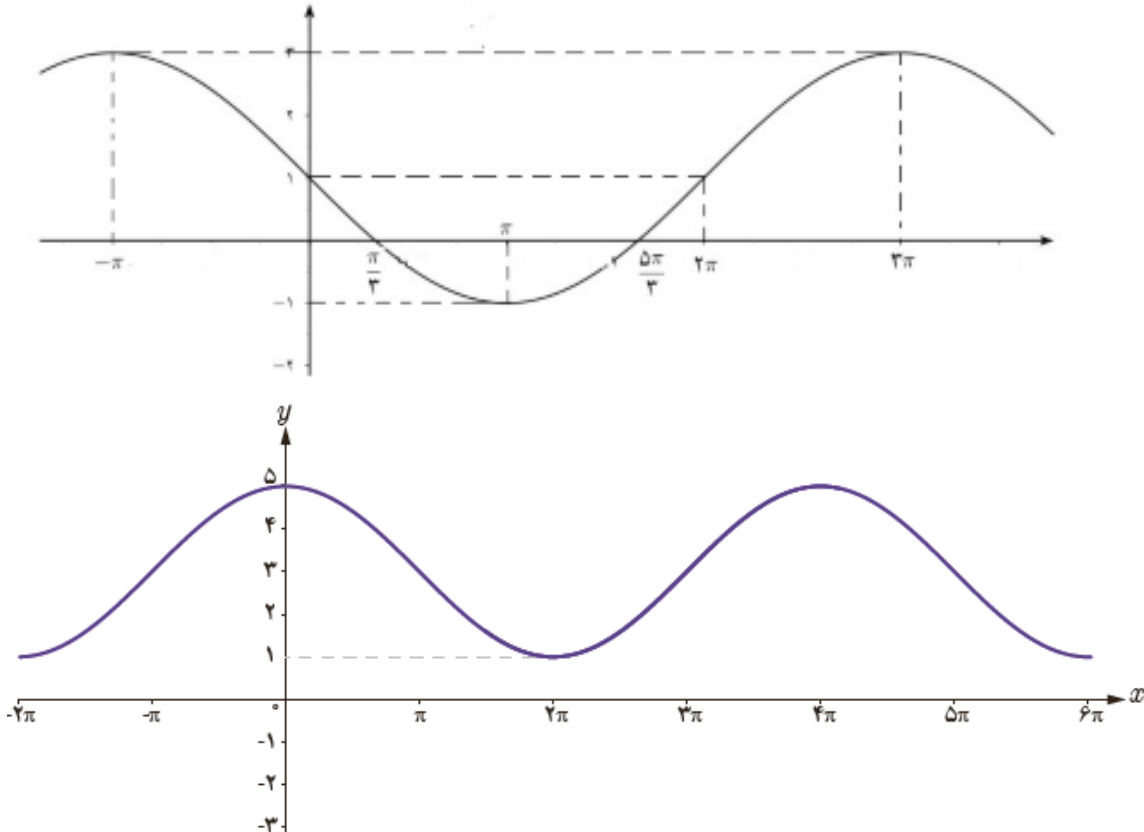
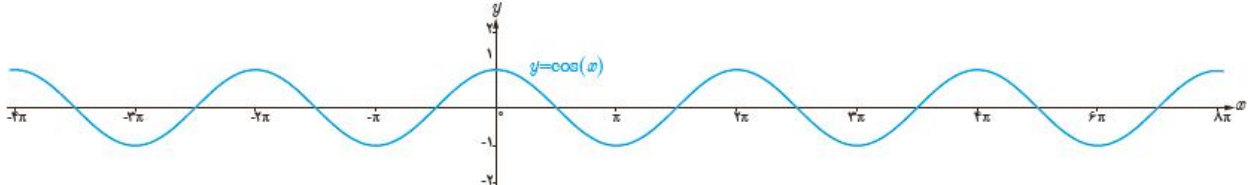


تاریخ: ۱۳۹۷/۸/۵ فصل دوم مثلثات وقت آزمون: ۹۰ دقیقه مهر آموزشگاه:	بسمه تعالی جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش سازمان آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری مدیریت آموزش و پرورش منطقه فلارد به نام خدایی که از نسبت محیط به قطر دایره آگاه است	رشته: علوم تجربی پایه: دوازدهم نام درس: ریاضیات ۳ تعداد سوالات: ۱۲ نام و نام خانوادگی: دبیرستان: علامه طباطبایی دبیر و طراح: حسین لهراب
---	---	--

امام علی (ع): "از آنان مباشید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند" سوالات در ۳ صفحه طراحی شده اند.

ردیف	" سال نوید و حمایت از کالای ایرانی مبارک باد "	نمره:	
	پیامبر اعظم (ص): دانش اگر در ثریا هم باشد مردانی در سرزمین پارس بر آن دست خواهند یافت.		
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) دوره تناوب تابع $y = \tan x$ برابر π است.</p> <p>ب) جواب کلی معادله ی مثلثاتی $\cos x = -1$ برابر $x = 2k\pi \pm \pi$ است.</p> <p>پ) زاویه ای مانند α یافت نمی شود به طوری که داشته باشیم $\sin \alpha = \frac{\sqrt{5}}{3}$</p> <p>ت) تابع تانژانت در بازه ی $(0, \pi)$ غیر صعودی است.</p>		
۲	<p>جاهای خالی را با کلمات و عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) در تابع $y = -\frac{2}{3} \cos(8x) + 2$ دوره تناوب ، مینیمم و ماکزیمم</p> <p>ب) اگر $\frac{3\pi}{4} < \alpha < 2\pi$ در این صورت در این صورت مقدار تانژانت از سینوس است.</p> <p>پ) فرم جواب های کلی معادله ی مثلثاتی $\sin x = -\frac{1}{4}$ به صورت های و</p> <p>ت) تابع تانژانت در ربع سوم است. (افزایشی - کاهش) و بازه ی تغییرات آن</p>		
۳	<p>کوتاه پاسخ دهید.</p> <p>الف) دامنه ی تابع تانژانت کدام است؟</p> <p>ب) جواب کلی معادله ی مثلثاتی $\cos 3x = \cos x$ چیست؟</p> <p>پ) در تابع $y = a \sin bx + c$ کدام ضریب در دوره تناوب و کدام ضریب در مقدار \max و \min و کدام ضریب در انتقال نمودار تاثیر گذار است؟</p>		۲/۵

	ت) ضابطه ی تابعی کسینوسی بنویسید که دوره تناوب آن $T = \frac{\pi}{4}$ ، $\max = 5$ و $\min = -3$ باشد.	
۲	الف) اگر $\tan X = -\sqrt{3}$ و X در ربع چهارم باشد مقدار $\cos 2X$ کدام است؟ (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $-\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{1}{4}$ (۴) $-\frac{1}{4}$ ب) جواب کلی معادله ی مثلثاتی $\cos 3X + \cos X = 0$ با شرط $\cos X \neq 0$ کدام است؟ (۱) $\frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{4}$ (۲) $\frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{8}$ (۳) $k\pi + \frac{\pi}{4}$ (۴) $k\pi - \frac{\pi}{4}$	۴
۳	ضابطه ی مربوط به توابع مثلثاتی زیر را بنویسید.	۵
		
۱	نمودار تابع $y = \tan X$ را در بازه ی $[0, 2\pi]$ رسم کنید و صعودی و نزولی بودن آن را بررسی کنید.	۶
۰/۵	آیا مقدار $\tan \frac{\pi}{4}$ یک عدد حقیقی است؟ پاسخ خود را با شکل توجیه کنید.	۷
۱	مقدار کسینوس زاویه ی $22/5^\circ$ را بیابید.	۸

۱	اگر $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ و α در ربع دوم باشد، مقدار $\sin 2\alpha$ و $\cos 2\alpha$ را بیابید.	۹
۱	مجموع جواب معادله $\sin 3X = \cos\left(\frac{\pi}{2} - X\right)$ در بازه $[-3\pi, 2\pi]$ را بیابید.	۱۰
۴	<p>معادلات مثلثاتی زیر را حل کنید.</p> <p>الف) $4 \cos X + \sqrt{8} = 0$</p> <p>ب) $2 \sin^3 X - \sin X = 0$</p> <p>پ) $\cos 2X + 2 \cos^2 X = 0$</p> <p>ت) $2 \cos^2 X - 3 \sin X = 3$</p> <p>ث) $\sin^4 X - \cos^4 X = \sin^2 \frac{5\pi}{4}$</p>	۱۱
۱	<p>نمودار تابع $y = \cos X$ و تابع $y = \frac{1}{4}$ را رسم کنید و سپس جواب های معادله $\cos X = \frac{1}{4}$ را بیابید.</p> 	۱۲