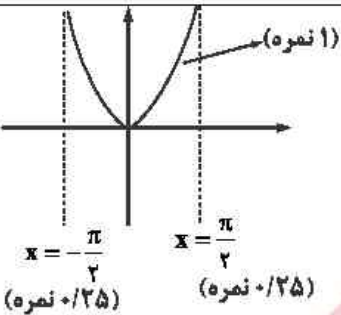


نام و نام خانوادگی:	برنامه خالق مستی	نام و نام خانوادگی:
درس / پایه: ریاضی ۳ / دوازدهم تجربی	علوی	
نام طراح: آقای اعتمادی		
نام آزمون: همگام ۲	مؤسسه علمی آموزشی علوی	
زمان: ۷۰ دقیقه		
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۸/۲۳		
پاسخنامه ریاضی پایه دوازدهم		
الف) نادریست (ثناوب) (آسان) ۱ هر مورد ۰/۲۵ (نمره)	ب) نادریست (تبع تنازات) (آسان) الف) $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{3}}{2}$ (کمان های ۲a) (آسان) ۲ هر مورد ۰/۲۵ (نمره)	ب) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (کمان های ۲a) (آسان) ۳ $\sin^2 \alpha = 1 - \cos^2 \alpha = 1 - \frac{25}{169} = \frac{144}{169} \Rightarrow \sin \alpha = \frac{12}{13}$ (نمره ۰/۵) $\sin 2\alpha = 2 \sin \alpha \cos \alpha = 2(\frac{12}{13})(\frac{5}{13}) = \frac{120}{169}$ (نمره ۰/۲۵) (کمان های ۲a) (متوسط)
الف) $\Delta = 9 + 16 = 25 \Rightarrow \begin{cases} \sin x = \frac{3+\Delta}{4} = 2 \\ \sin x = \frac{3-\Delta}{4} = -\frac{1}{4} = \sin(-\frac{\pi}{6}) \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 2k\pi - \frac{\pi}{6} \text{ (نمره ۰/۵)} \\ x = 2k\pi + \frac{7\pi}{6} \text{ (نمره ۰/۵)} \end{cases}$ (معادلات مثلثاتی) (متوسط) ب) $-4 \sin x \cos x = 1 \Rightarrow \sin x \cos x = -\frac{1}{4} \Rightarrow \frac{1}{2} \sin 2x = -\frac{1}{4} \Rightarrow \sin 2x = -\frac{1}{2} = \sin(-\frac{\pi}{6}) \Rightarrow \begin{cases} 2x = 2k\pi - \frac{\pi}{6} \Rightarrow x = k\pi - \frac{\pi}{12} \text{ (نمره ۰/۵)} \\ 2x = 2k\pi + \frac{7\pi}{6} \Rightarrow x = k\pi + \frac{7\pi}{12} \text{ (نمره ۰/۵)} \end{cases}$ (معادلات مثلثاتی) (دشوار) ب) $1 - \sin^2 x - \sin^2 x \cos^2 x = 0 \Rightarrow \sin^2 x + \sin^2 x \cos^2 x = 0 \Rightarrow \sin^2 x (1 + \cos^2 x) = 0 \Rightarrow \begin{cases} \sin x = 0 \text{ (نمره ۰/۲۵)} \Rightarrow x = k\pi \text{ (نمره ۰/۵)} \\ \cos^2 x = -1 \text{ (نمره ۰/۲۵)} \Rightarrow 3x = 2k\pi + \pi \Rightarrow x = \frac{2k\pi}{3} + \frac{\pi}{3} \text{ (نمره ۰/۵)} \end{cases}$ (معادلات مثلثاتی) (دشوار) ت) $2 \cos^2 x - \cos x = 0 \Rightarrow \cos x (2 \cos x - 1) = 0 \Rightarrow \begin{cases} \cos x = 0 \text{ (نمره ۰/۲۵)} \Rightarrow x = k\pi + \frac{\pi}{2} \text{ (نمره ۰/۲۵)} \\ \cos x = \frac{1}{2} = \cos \frac{\pi}{3} \text{ (نمره ۰/۲۵)} \Rightarrow x = 2k\pi \pm \frac{\pi}{3} \text{ (نمره ۰/۲۵)} \end{cases}$ (معادلات مثلثاتی) (متوسط)		

نام و نام خانوادگی:	برنام خالق مستی	نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه:	علوی	زمان: ۷۰ دقیقه
ریاضی ۳ / دوازدهم تجربی	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۸/۲۳
نام طراح: آقای اعتمادی	پاسفنامه ریاضی پایه دوازدهم	ردیف
۵	$T = \frac{2\pi}{\frac{\pi}{5}} = 10 \text{ (نمره } ۰/۵)$ $\text{Max} = a + c = 8 + 17 = 25 \text{ (نمره } ۰/۲۵)$ $\text{Min} = - a + c = -8 + 17 = 9 \text{ (نمره } ۰/۲۵)$ (تناوب) (متوسط)	
۶	 (۱ نمره) $x = -\frac{\pi}{2} \text{ (نمره } ۰/۲۵)$ $x = \frac{\pi}{2} \text{ (نمره } ۰/۲۵)$ (تابع تناوب) (متوسط)	
۷	$2T = \frac{7\pi}{2} - \left(-\frac{\pi}{2}\right) \Rightarrow 2T = 4\pi \Rightarrow T = 2\pi \text{ (نمره } ۰/۲۵)$ $T = \frac{2\pi}{ b } \Rightarrow 2\pi = \frac{2\pi}{ b } \Rightarrow b = 1 \Rightarrow b = \pm 1 \text{ (نمره } ۰/۲۵)$ $\left. \begin{aligned} \text{Max} &= a + c \Rightarrow 4 = a + c \\ \text{Min} &= - a + c \Rightarrow -2 = - a + c \end{aligned} \right\} \Rightarrow \left\{ \begin{aligned} c &= 1, a = 3 \\ c &= 1, a = 3 \end{aligned} \right. \Rightarrow \begin{cases} a = 3 & \text{غیرقابل قبول} \\ a = -3 & \text{قابل قبول} \end{cases} \text{ (نمره } ۰/۵)$ (تناوب) (متوسط)	