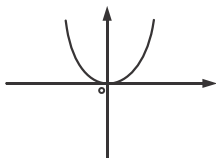
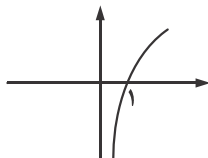
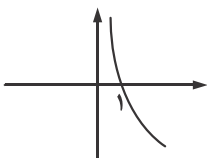
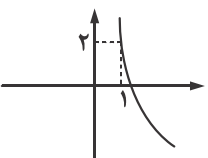
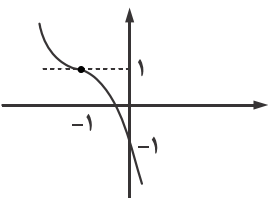
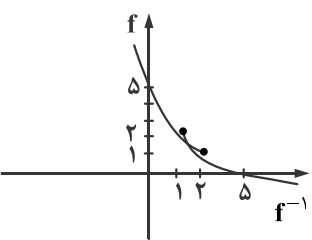
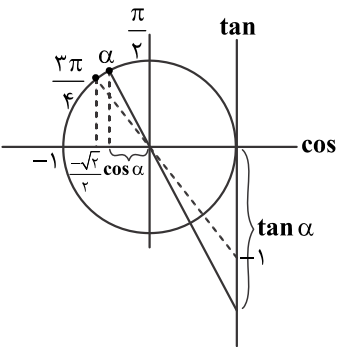


نام و نام خانوادگی:	به نام خالق متی علوی مؤسسه علمی آموزشی علوی	نام و نام خانوادگی:
درس / پایه:		ریاضی ۳ / دوازدهم تجربی
نام طراح: گروه مولفان علوی		
نام آزمون: همگام ۲	پاسفنامه ریاضی پایه دوازدهم	ردیف
زمان: ۷۵ دقیقه		الف) درست $y = -\sqrt{x-1} \Rightarrow y^2 = x-1 \Rightarrow x = y^2 + 1 \Rightarrow y = x^2 + 1$ $R_f : (-\infty, 0] \Rightarrow D_{f^{-1}} : (-\infty, 0]$ (مشابه کار در کلاس - صفحه ۲۷) (متوسط) ب) نادرست (کار در کلاس - صفحه ۳۹) (آسان) پ) درست (مشابه مثال - صفحه ۳۵) (آسان) ت) نادرست (وارون تابع - صفحه ۲۵) (متوسط) ث) درست (تابع چند جمله‌ای - صفحه ۲) (آسان) (هر مورد ۲۵/۰ نمره)
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۸/۲۰		
$(f^{-1} \circ f)(x) = x, x \in D_f \quad D_f = [-1, +\infty)$		الف) ۴ (درس اول - صفحه ۳۵) (آسان) ب) صفر (تمرین ۵ - صفحه ۱۰) (متوسط) پ) اکیداً نزولی (تمرین ۴ - صفحه ۱۰) (متوسط) ت) (تابع تنازانت - صفحه ۳۹) (آسان) ث) ۳ (مشابه مثال - صفحه ۲۴) (آسان) (هر مورد ۲۵/۰ نمره)
$y = x^2 \mid x = \begin{cases} -x^2 & x \leq 0 \\ x^2 & x \geq 0 \end{cases}$   $y = \log_2^x$  $y = -\log_2^x$  $y = -\log_2^x + 2$ $3x \neq k\pi + \frac{\pi}{2} \Rightarrow x \neq \frac{k\pi}{3} + \frac{\pi}{6}$ $(f^{-1} \circ f)(x) = x \quad x \in D_f$		۲

نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی		نام آزمون: همکام 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	
پاسفنامه ریاضی پایه دوازدهم					
ردیف					
۳		الف)  $y = -2(x+1)^3 + 1$ $x = 0 \Rightarrow y = -1$ رسم نمودار (۰/۷۵) نمره اکیداً نزولی (۰/۲۵) نمره (مشابه تمرین ۱ - صفحه ۱۰) (آسان) ب) رسم نمودار (۰/۷۵) نمره بازه $(-\infty, -4)$ اکیداً نزولی (۰/۲۵) نمره بازه $[-4, 2]$ تابع ثابت (هم صعودی هم نزولی) (۰/۲۵) نمره بازه $[2, +\infty)$ اکیداً صعودی (۰/۲۵) نمره (تمرین ۲ - صفحه ۱۰) (آسان)			
۴		الف) $y = x^2 - 4x + 5 \Rightarrow y = (x-2)^2 + 1 \Rightarrow y-1 = (x-2)^2 \Rightarrow \sqrt{y-1} = x-2$ (۰/۲۵) نمره (۰/۲۵) نمره $\xrightarrow{x \leq 2} \sqrt{y-1} = -(x-2) \Rightarrow x = -\sqrt{y-1} + 2 \Rightarrow y = -\sqrt{x-1} + 2$ (۰/۲۵) نمره (۰/۲۵) نمره $D_{f^{-1}} = [1, +\infty)$ (۰/۲۵) نمره $R_{f^{-1}} = (-\infty, 2]$ (۰/۲۵) نمره ب)  نمودار f (۰/۵) نمره نمودار f^{-1} (۰/۵) نمره (تمرین ۶ - صفحه ۲۹) (دشوار)			
۵		$(fog)^{-1}(3) = (g^{-1} \circ f^{-1})(3) = g^{-1}(f^{-1}(3))$ (۰/۵) نمره $= \underbrace{g^{-1}(7)}_{(۰/۵) \text{ نمره}} = 2$ (۰/۵) نمره $f(x) = 1 + \sqrt{x-3} \Rightarrow 3 = 1 + \sqrt{x-3} \Rightarrow 2 = \sqrt{x-3} \Rightarrow 4 = x-3 \Rightarrow x = 7 \Rightarrow f^{-1}(3) = 7$ $g(x) = x^3 - 1 \Rightarrow 7 = x^3 - 1 \Rightarrow x^3 = 8 \Rightarrow x = 2$ (مشابه تمرین ۷ - صفحه ۲۹) (متوسط)			

نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی علوی مؤسسه علمی آموزشی علوی	نام آزمون: همگام ۲	
درس / پایه:			زمان : ۷۵ دقیقه	
ریاضی ۳ / دوازدهم تجربی			تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۸/۲۰	
نام طراح: گروه مولفان علوی				
ردیف			پاسفنامه ریاضی پایه دوازدهم	
۶			$y = -\cos(\frac{\pi}{2}x) + \sqrt{3} \Rightarrow a = -1, b = \frac{\pi}{2}, c = \sqrt{3}$ $T = \frac{2\pi}{ b } = \frac{2\pi}{\frac{\pi}{2}} = 4$ (۵/نمره) $Max = a + c = 1 + \sqrt{3}$ (۵/نمره) $Min = - a + c = -1 + \sqrt{3}$ (۵/نمره) (نمودار تابع $\cos$ - صفحه ۳۵) (آسان)	
۷			$Min = 3, Max = 9, T = 3$ $T = \frac{2\pi}{ b } \Rightarrow 3 = \frac{2\pi}{ b } \Rightarrow b = \frac{2\pi}{3} \Rightarrow b = \pm \frac{2\pi}{3}$ (۵/نمره) $c = \frac{Max + Min}{2} = \frac{9 + 3}{2} = 6$ (۵/نمره) $ a = \frac{Max - Min}{2} = \frac{9 - 3}{2} = 3 \Rightarrow a = \pm 3$ (۵/نمره) (مشابه تمرین ۳ - صفحه ۴۱) (آسان)	
۸			چون $\min$ روی محور y قرار دارد، ضابطه به صورت $y = a \cos(bx) + c$ و $a < 0$ خواهد بود. $T = 4\pi, \min = 0, \max = 4$ $T = \frac{2\pi}{ b } \Rightarrow 4\pi = \frac{2\pi}{ b } \Rightarrow b = \frac{1}{2} \Rightarrow b = \pm \frac{1}{2}$ (۵/نمره) $c = \frac{\max + \min}{2} = \frac{4 + 0}{2} = 2$ (۵/نمره) $ a = \frac{\max - \min}{2} = \frac{4 - 0}{2} = 2 \Rightarrow \begin{cases} a = 2 \Rightarrow \text{غیر قابل قبول} \\ a = -2 \end{cases}$ (۵/نمره) $y = -2 \cos(\frac{1}{2}x) + 2$ یا $y = -2 \cos(-\frac{1}{2}x) + 2$ (۵/نمره) (هرکدام از ضابطه‌ها نوشته شود نمره تعلق می‌گیرد، اگر در ضابطه به جای -2 ، عدد 2 نوشته شود، 0.25 کسر شود). (نمودار تابع - صفحه ۳۵) (متوسط)	
۹			در محل برخورد با محور y ، نمودار تابع نزولی است پس $ab < 0$ (۵/نمره) $\frac{T}{2} = 2\pi \Rightarrow T = 4\pi$ (۵/نمره) $T = \frac{2\pi}{ b } \Rightarrow 4\pi = \frac{2\pi}{ b } \Rightarrow b = \frac{1}{2} \Rightarrow b = \pm \frac{1}{2}$ (۵/نمره) $c = \frac{\max + \min}{2} = \frac{-1 + 3}{2} = 1$ (۵/نمره) $ a = \frac{\max - \min}{2} = \frac{3 - (-1)}{2} = 2 \Rightarrow a = \pm 2$ (۵/نمره) $y = -2 \sin(\frac{1}{2}x) + 1$ یا $y = 2 \sin(-\frac{1}{2}x) + 1$ (۵/نمره) (نمودار تابع - صفحه ۳۶) (متوسط)	

نام و نام خانوادگی:	برنامه خالق مستی علوی مؤسسه علمی آموزشی علوی	نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه:		زمان: ۷۵ دقیقه
ریاضی ۳ / دوازدهم تجربی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۸/۲۰
نام طراح: گروه مولفان علوی	پاسفنامه ریاضی پایه دوازدهم	
ردیف	در بازه $\frac{\pi}{2} < \alpha < \frac{3\pi}{4}$، $-\frac{\sqrt{2}}{2} < \cos \alpha < 0$ و $\tan \alpha < -1$ است. پس $\tan \alpha < \cos \alpha$ (نمره ۰/۵) 	
۱۰	(مشابه تمرین ۶ - صفحه ۴۱) (متوسط)	