

نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۱
نام طراح: خانم بختیاری		مؤسسه علمی آموزشی علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
درس / پایه: ریاضی / یازدهم (تجربی)		علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۷/۲۳
ردیف	پاسفنامه ریاضی پایه یازدهم		
۱	الف) نادرست – (فاصله نقطه از خط – صفحه ۸) (آسان) ب) نادرست – (سهمی – صفحه ۱۷) (آسان) پ) درست – (شرط توافقی دو خط – صفحه ۲) (آسان) ت) درست – (ماکزیمم – مینیمم تابع درجه دو – صفحه ۱۴) (آسان) (هر مورد ۰/۲۵ نمره)		
۲	الف) گزینه «۱» – (مجموع و حاصل ضرب ریشه های معادله درجه ۲ – صفحه ۱۳) (متوسط) ب) گزینه «۴» – (معادلات رادیکالی – صفحه ۲۲) (متوسط) پ) گزینه «۲» – (فاصله دو خط موازی – تمرین ۹ کتاب درسی) (متوسط) ت) گزینه «۱» – (رابطه بین ریشه های معادله درجه دو) (متوسط) (هر مورد ۰/۲۵ نمره) (فصل اول) (متوسط)		
۳	$AB = AC \Rightarrow \sqrt{(a+1)^2 + (1-1)^2} = \sqrt{(a-3)^2 + (1-5)^2}$ (۰/۵ نمره) $a^2 + 2a + 1 = a^2 - 6a + 9 + 16$ (۰/۵ نمره) $8a = 24 \Rightarrow a = 3$ (۰/۵ نمره) (هندسه تحلیلی – صفحه ۴) (متوسط)		
۴	$x_M = \frac{-2+2}{2} = 0$ $y_M = \frac{4+0}{2} = 2$ $M(0, 2)$ (۰/۵ نمره) $m_{AB} = \frac{4-0}{2+2} = 1 \Rightarrow m_d = -1$ (۰/۵ نمره) $d: y = -x + 2$ (۰/۵ نمره) (هندسه تحلیلی – صفحه ۳) (متوسط)		
۵	$d = \frac{ 3(5) + 4(-1) + 1 }{\sqrt{9+16}} = \frac{12}{5}$ (۱ نمره) $S_{\text{مربع}} = \left(\frac{12}{5}\right)^2 = \frac{144}{25}$ (۰/۵ نمره) (هندسه تحلیلی – صفحه ۸) (متوسط)		
۶	$S = 2$ $p = -4$ (۰/۲۵ نمره) جدید $s = \alpha + 2 + \beta + 2 = s + 4 = 2 + 4 = 6$ (۰/۵ نمره) جدید $p = (\alpha + 2)(\beta + 2) = \alpha\beta + 2\alpha + 2\beta + 4 = p + 2s + 4 = -4 + 4 + 4 = 4$ (۰/۵ نمره) $x^2 - sx + p = 0 \Rightarrow x^2 - 6x + 4 = 0$ (۰/۲۵ نمره) (معادله درجه دوم – صفحه ۱۳) (متوسط)		
۷	الف) $s = 3 + \sqrt{2} + 3 - \sqrt{2} = 6$ (۰/۲۵ نمره) $p = (3 + \sqrt{2})(3 - \sqrt{2}) = 9 - 2 = 7$ (۰/۲۵ نمره) $x^2 - sx + p = 0 \Rightarrow x^2 - 6x + 7 = 0$ (۰/۵ نمره) ب) $(4 - x^2 - 5)(4 - x^2 + 3) = 0$ (۰/۵ نمره) $\underbrace{(-x^2 - 1)(7 - x^2)}_{(0/5 \text{ نمره})} = 0 \Rightarrow x^2 = 7$ (۰/۵ نمره) $x = \pm\sqrt{7}$ (تشکیل معادله درجه دوم با استفاده از s و p) (آسان) (صفرهای تابع درجه دو – صفحه ۱۵) (متوسط)		

نام و نام خانوادگی:	برنام خالق متی	نام آزمون: همکام ۱
درس / پایه: ریاضی / یازدهم (تجربی)	علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: خانم بختیاری	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۷/۲۳
ردیف	پاسفنامه ریاضی پایه یازدهم	
۸	$y = a(x-3)(x+1)$ (نمره ۰/۵) $s(1, 1) \Rightarrow 1 = a(1-3)(1+1) - 4a = 1 \Rightarrow -4a = 1 \Rightarrow a = -\frac{1}{4}$ (نمره ۰/۵) $y = -\frac{1}{4}(x-3)(x+1) = -\frac{1}{4}(x^2 - 2x - 3)$ (نمره ۰/۵) $y = -\frac{1}{4}x^2 + \frac{1}{2}x + \frac{3}{4}$ (نمره ۰/۵)	
۹	(تابع درجه دوم - صفحه ۱۵) (متوسط) $\frac{1}{x} + \frac{1}{x-15} = \frac{1}{18} \Rightarrow \frac{x-15+x}{x(x-15)} = \frac{1}{18}$ (نمره ۰/۲۵) $\frac{2x-15}{x(x-15)} = \frac{1}{18}$ (نمره ۰/۵) $x^2 - 15x = 18(2x-15)$ (نمره ۰/۲۵) $x^2 - 51x + 270 = 0$ (نمره ۰/۲۵) روز کارگر اول $x-15=30 \Rightarrow x=45$ ق ق کارگر دوم $(x-45)(x-6)=0$ غ ق ق ۶ (معادله گویا - صفحه ۲۱) (متوسط)	
۱۰	(حل معادلات گویا - صفحه ۲۰) (آسان) الف) $\frac{2}{(x-5)^2} - \frac{1}{x+5} = \frac{1}{(x-5)(x+5)}$ $\frac{2(x+5)-(x-5)^2}{(x+5)(x-5)^2} = \frac{1}{(x-5)(x+5)} \Rightarrow 2(x+5)-(x-5)^2 = x-5$ (نمره ۰/۵) $2x+10-x^2+10x-25 = x-5 \Rightarrow x^2-11x+10=0$ (نمره ۰/۵) ق ق ۱۰ $x=10$ ق ق ۱ ب) $\sqrt{x} = x-20$ $x^2-41x+400=0$ $x = x^2-40x+400 \Rightarrow (x-25)(x-16)=0$ (نمره ۰/۵) ق ق ۲۵ $x=25$ غ ق ق ۱۶ $x=16$	
	(حل معادلات رادیکالی - صفحه ۲۳) (متوسط)	