

نام و نام خانوادگی:		برنامۀ خرداند جان و خرد		نام آزمون: همگام ۱	
درس / پایه: حسابان / یازدهم (ریاضی)		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه	
نام طراح: آقای خسروش		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۷/۲۲	
پاسخنامه محاسبان پایه یازدهم					
ردیف					
۱	الف) درست	ب) نادرست	پ) درست	ت) نادرست	
	(هر مورد ۰/۲۵ نمره) (فصل یک) (آسان)				
۲	الف) n^2	ب) سه	پ) ۴۵	ت) ۵	
	(هر مورد ۰/۵ نمره) (فصل یک) (آسان)				
۳	$\begin{cases} S_5 = 10 \Rightarrow \frac{5}{2}(2a_1 + 4d) = 10 \Rightarrow 5a_1 + 10d = 10 \Rightarrow a_1 + 2d = 2 \text{ (نمره ۰/۵)} \\ S_{10} - 10 = 35 \Rightarrow S_{10} = 45 \Rightarrow 5(2a_1 + 9d) = 45 \Rightarrow 2a_1 + 9d = 9 \text{ (نمره ۰/۵)} \end{cases}$ $\begin{cases} a_1 + 2d = 2 \\ 2a_1 + 9d = 9 \end{cases} \Rightarrow S_{10} = 15(0 + 29(1)) = 435 \text{ (نمره ۱)}$ $\underbrace{d=1, a_1=0}_{\text{(مجموع جملات دنباله حسابی) (متوسط)}}$				
۴	$S_{10} = \frac{a_1(1-r^{10})}{1-r} = \frac{a_1(1-r^5)(1+r^5)}{1-r} \text{ (نمره ۰/۵)}$ $\Rightarrow \frac{S_{10}}{S_5} = 1+r^5 = 33 \text{ (نمره ۰/۵)} \Rightarrow r = 2 \text{ (نمره ۰/۵)}$ $S_5 = \frac{a_1(1-r^5)}{1-r} \text{ (نمره ۰/۵)}$ (مجموع جملات دنباله هندسی) (متوسط)				
۵	$x = 2 \Rightarrow 8 - 8 + 2a + 2 = 0 \text{ (نمره ۰/۵)} \Rightarrow a = -1 \Rightarrow x^2 - 2x^2 - x + 2 = 0 \text{ (نمره ۰/۵)}$ $x^2(x-2) - (x-2) = 0 \Rightarrow (x-2)(x^2-1) = 0 \text{ (نمره ۰/۵)} \Rightarrow \begin{cases} x = 2 \text{ (نمره ۰/۲۵)} \\ x = \pm 1 \text{ (نمره ۰/۲۵)} \end{cases}$ ریشه های دیگر (معادله درجه دوم) (دشوار)				
۶	$x^2 - 4x + m = 0 \Rightarrow \alpha + \beta = \frac{-(-4)}{1} = 4 \text{ (نمره ۰/۵)}$ $p = \alpha \cdot \beta = \frac{m}{1} = m \text{ (نمره ۰/۲۵)}$ $\begin{cases} \alpha + \beta = 4 \\ \alpha - \beta = 2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \beta = 1 \\ \alpha = 3 \end{cases} \Rightarrow \alpha \cdot \beta = 3 \text{ (نمره ۰/۵)} \Rightarrow m = 3 \text{ (نمره ۰/۲۵)}$ (معادله درجه دوم) (آسان)				
۷	معادله سهمی $y = a(x-1)(x+2)$ با جای گذاری نقطه $(-3, 5)$ را می یابیم. $5 = a(-4)(-1) \Rightarrow a = \frac{5}{4} \Rightarrow y = \frac{5}{4}(x-1)(x+2) \text{ (نمره ۰/۵)}$ $y = \frac{5}{4}(x^2 + x - 2) \Rightarrow \text{(نمره ۰/۵)} y = \frac{5}{4}x^2 + \frac{5}{4}x - \frac{5}{2} \text{ (نمره ۰/۵)}$ (معادله درجه دوم) (متوسط)				

نام و نام خانوادگی:	برنام خداوند جان و خرد	نام آزمون: همگام ۱
درس / پایه: حسابان / یازدهم (ریاضی)	علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: آقای خسروش	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۷/۲۲
ردیف	پاسخنامه معلمان پایه یازدهم	
۸	$x - \frac{1}{x} = t \Rightarrow t^2 - 3t + 2 = 0 \Rightarrow (t-1)(t-2) = 0 \text{ (۵ نمره)}$ $\begin{cases} t-1=0 \Rightarrow t=1 \\ t-2=0 \Rightarrow t=2 \end{cases} \text{ (۵ نمره)} \Rightarrow \begin{cases} x - \frac{1}{x} = 1 \Rightarrow x^2 - 1 = x \Rightarrow x^2 - x - 1 = 0 \Rightarrow x = \frac{1 \pm \sqrt{5}}{2} \text{ (۵ نمره)} \\ x - \frac{1}{x} = 2 \Rightarrow x^2 - 1 = 2x \Rightarrow x^2 - 2x - 1 = 0 \Rightarrow x = 1 \pm \sqrt{2} \text{ (۵ نمره)} \end{cases}$ (معادله درجه دوم - روش تغییر متغیر) (متوسط)	
۹	$\frac{7}{100} \times 10 = 0.7 \text{ (۱ نمره)}$ $\frac{0.7 + 0.01x}{10 + x} = \frac{3}{10} \Rightarrow x = 20 \text{ (۱ نمره)}$ (معادلات گویا) (متوسط)	