

نام و نام خانوادگی:	برنامه خالق متی علوی مؤسسه علمی آموزشی علوی	نام آزمون: همگام ۳
درس / پایه:		زمان: ۷۵ دقیقه
ریاضی و آمار ۳ / دوازدهم انسانی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۱/۱۰
نام طراح: آقای بهید	پاسخنامه ریاضی و آمار پایه دوازدهم	
ردیف	$\begin{cases} a_9 = 61 \\ a_{16} = 96 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a_1 + 8d = 61 \\ a_1 + 15d = 96 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -a_1 - 8d = -61 \\ a_1 + 15d = 96 \end{cases} \Rightarrow 7d = 35 \Rightarrow d = 5$ $a_1 + 8d = 61 \Rightarrow a_1 + 40 = 61 \Rightarrow a_1 = 61 - 40 = 21 \Rightarrow a_1 = 21$ $a_{29} = a_1 + 28d = 21 + (28 \times 5) = 21 + 140 = 161$	
۱	(فصل ۲ - درس ۲) (متوسط)	
۲	$35, 31, 27, \dots \quad d = 27 - 31 = -4 \quad a_1 = 35$ $S_{20} = ? \rightarrow S_n = \frac{n}{2} (2a_1 + (n-1)d) = 10(70 + 19 \times (-4)) = 10(70 - 76) = -60$	
۳	(فصل ۲ - درس ۲) (متوسط)	
۴	$a_1 = ? \quad d = ?$ $a_n = -5 + 2(n-1) \Rightarrow \begin{cases} a_1 = -5 \\ d = 2 \end{cases}$	
۵	$a_1 = 25 \quad d = 18 \quad a_n = 601 \quad n = ?$ $a_n = a_1 + (n-1)d \Rightarrow 601 = 25 + (n-1) \times 18 \Rightarrow 601 - 25 = (n-1) \times 18$ $576 = (n-1) \times 18 \Rightarrow n-1 = 32 \Rightarrow n = 33$	
۶	(فصل ۲ - درس ۲) (متوسط)	
۷	$\begin{cases} a_{n+1} = 5 + a_n \\ a_1 = -2 \end{cases} \quad S_{17} = ? \Rightarrow \begin{cases} d = 5 \\ a_1 = -2 \end{cases}$ $S_{17} = 6(-4 + 11 \times 5) = 6 \times (51) = 306$	
۸	(فصل ۲ - درس ۲) (متوسط)	
۹	$\begin{cases} a_{n+1} = -a_n + 4 \\ a_1 = -2 \end{cases}$ $n=1 \Rightarrow a_2 = -a_1 + 4 = 6$ $n=2 \Rightarrow a_3 = -a_2 + 4 = -2$ $n=3 \Rightarrow a_4 = -a_3 + 4 = 6$ چون اختلاف مشترک ندارد $\Rightarrow$ خیر دنباله حسابی نیست $\Rightarrow -2, 6, -2, 6, \dots$	
۱۰	(فصل ۲ - درس ۲) (متوسط)	
۱۱	$2b = a + c$ $10x + 8 = 17x - 1 + 3x - 9 \Rightarrow 10x + 8 = 20x - 10 \Rightarrow 8 + 10 = 10x \Rightarrow 18 = 10x \Rightarrow x = \frac{18}{10} = \frac{9}{5}$	
۱۲	(فصل ۲ - درس ۲) (متوسط)	
۱۳	$20, \square, \square, \square, 52$ $d = \frac{b-a}{m+1} = \frac{52-20}{3+1} = \frac{32}{4} = 8$ $20, \square, \square, \square, 52$	
۱۴	(فصل ۲ - درس ۲) (متوسط)	