

فصل دوم : الگوهای خطی

تاریخ	بارم	سوال	ردیف	درس اول : مدل سازی و دنباله						
شهریور ۱۴۰۰	۱	جمله عمومی (ضابطه تابعی) یک دنباله به صورت $a_n = \frac{n+1}{n}$ است. چهار جمله اول این دنباله را بنویسید.	۹۴							
خرداد ۱۴۰۰	۱/۵	جدول زیر را کامل کنید. <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">ضابطه تابعی</td> <td style="padding: 5px;">فرمول بازگشتی</td> <td style="padding: 5px;">۴ جمله اول دنباله</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">$a_n = 2n + 1$</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </table>	ضابطه تابعی		فرمول بازگشتی	۴ جمله اول دنباله	$a_n = 2n + 1$			۹۵
	ضابطه تابعی	فرمول بازگشتی	۴ جمله اول دنباله							
$a_n = 2n + 1$										
۱	به توجه به دنباله های $a_n = 2^{2n+1}$ و $b_n = \frac{15}{n+1}$ و $c_n = \left(\frac{1}{2}\right)^{n-2}$ حاصل عبارت $a_1 - b_4 + c_2$ را به دست آورید.	۹۶								
دی ۹۹	۱	برای جملات دنبال روبرو : $3, 8, 13, 18, 23, \dots$ الف : رابطه بازگشتی دنباله را بنویسید. ب: رابطه بازگشتی دنباله را بدست آورید.	۹۷							
	۱	جمله پنجم از دنباله بازگشتی زیر را بنویسید. $a_1 = a_2 = a_3 = 2$ $a_{n+3} = a_n + a_{n+1} + a_{n+2}$	۹۸							
خرداد ۹۹	۱	با توجه به جملات مقابل به سئوالات زیر پاسخ دهید. $9, 3, 1, \frac{1}{3}, \dots$ الف : رابطه بازگشتی دنباله را بنویسید. ب : ضابطه دنباله را بدست آورید.	۹۹							
	۱	پنج جمله اول دنباله $a_{n+1} = -a_n + (-1)^n$ را با فرض $a_1 = 3$ بنویسید.	۱۰۰							
	۱	با توجه به دنباله های $a_n = \frac{n^2}{(-1)^n}$ و $b_n = n + 4$ و $c_n = \frac{n}{2}$ حاصل $a_1 + b_8 + c_2$ را بدست آورید.	۱۰۱							
	۱	چهار جمله اول دنباله $a_n = \left(\frac{-1}{2}\right)^n$ را بدست آورید.	۱۰۲							

ردیف	سوال	نمره	تاریخ
۱۰۳	جای خالی را با عبارت مناسب تکمیل کنید. جمله ی پنجم $10 - 2n^2 = a_n$ ، برابر است.	۰/۲۵	خرداد ۹۹ خارج
	الف : جمله ی چندم دنباله $b_n = n^2 - 1$ برابر ۳۵ است؟ ب: جمله ی سوم دنباله بازگشتی $a_1 = 5$ و $a_{n+1} = a_n + n$ را مشخص کنید.	۱	
۱۰۴	برای جملات دنباله ی $1, 4, 7, 10, 13, \dots$ الف : رابطه بازگشتی دنباله را بنویسید. ب: ضابطه ی تابعی دنباله را به دست آورید.	۱	شهریور ۹۹
	با توجه به دنباله های $a_n = \frac{n+6}{2n-2}$ و $b_n = n^2 - 1$ حاصل عبارت $a_2 + b_4$ را به دست آورید.	۰/۷۵	
۱۰۵	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. الف : در دنباله $1, -4, -9, \dots$ ضابطه ای دنباله می باشد. ب: جمله ی چهارم دنباله ی $a_n = \frac{1}{3}n - \frac{5}{3}$ برابر می باشد.	۰/۵	خرداد ۹۸
	با توجه به دنباله های $b_n = \left(-\frac{1}{2}\right)^{n-1}$ و $c_n = \frac{1}{2n-1}$ و $d_n = n^2 + 1$ حاصل عبارت $b_4 + d_2 - c_1$ را بدست آورید.	۱/۵	
۱۰۶	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. الف : یک دنباله ، تابعی است که دامنه ی آن می باشد. ب : جمله ی چهارم دنباله $\frac{(-1)^n}{2n+1}$ برابر می باشد.	۰/۵	تیر ۹۸
	با توجه به دنباله های $a_n = \frac{1-n}{n+2}$ و $b_n = 3^{n-1}$ و $c_n = \left(\frac{1}{2}\right)^{n-1}$ ، حاصل عبارت $a_2 + b_2 + c_1$ را بدست آورید.	۱/۲۵	
۱۰۷	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید. الف : جمله ی پنج دنباله ی $a_n = n^2 - 3$ ، برابر است. ب: جمله ی پنجم دنباله های $c_n = 3^{n-2}$ و $b_n = n^2$ و $a_n = \frac{n+6}{n}$ حاصل عبارت $b_4 + a_3 - c_2$ را بدست آورید.	۰/۲۵	دی ۹۸
	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. جمله عمومی دنباله $11, 7, 3, \dots$ برابر و جمله ی دهم دنباله می باشد.	۰/۵	
۱۰۸	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید. الف : یک دنباله ، تابعی است که دامنه ی آن می باشد. ب : جمله ی چهارم دنباله $\frac{(-1)^n}{2n+1}$ برابر می باشد.	۰/۵	شهریور ۹۸
	با توجه به دنباله های $a_n = \frac{1-n}{n+2}$ و $b_n = 3^{n-1}$ و $c_n = \left(\frac{1}{2}\right)^{n-1}$ ، حاصل عبارت $a_2 + b_2 + c_1$ را بدست آورید.	۱/۲۵	
۱۰۹	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید. الف : یک دنباله ، تابعی است که دامنه ی آن می باشد. ب : جمله ی چهارم دنباله $\frac{(-1)^n}{2n+1}$ برابر می باشد.	۰/۵	تیر ۹۸
	با توجه به دنباله های $a_n = \frac{1-n}{n+2}$ و $b_n = 3^{n-1}$ و $c_n = \left(\frac{1}{2}\right)^{n-1}$ ، حاصل عبارت $a_2 + b_2 + c_1$ را بدست آورید.	۱/۲۵	
۱۱۰	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید. الف : جمله ی پنج دنباله ی $a_n = n^2 - 3$ ، برابر است. ب: جمله ی پنجم دنباله های $c_n = 3^{n-2}$ و $b_n = n^2$ و $a_n = \frac{n+6}{n}$ حاصل عبارت $b_4 + a_3 - c_2$ را بدست آورید.	۰/۲۵	دی ۹۸
	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. جمله عمومی دنباله $11, 7, 3, \dots$ برابر و جمله ی دهم دنباله می باشد.	۰/۵	
۱۱۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید. الف : جمله ی پنج دنباله ی $a_n = n^2 - 3$ ، برابر است. ب: جمله ی پنجم دنباله های $c_n = 3^{n-2}$ و $b_n = n^2$ و $a_n = \frac{n+6}{n}$ حاصل عبارت $b_4 + a_3 - c_2$ را بدست آورید.	۰/۲۵	دی ۹۸
	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. جمله عمومی دنباله $11, 7, 3, \dots$ برابر و جمله ی دهم دنباله می باشد.	۰/۵	
۱۱۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید. الف : جمله ی پنج دنباله ی $a_n = n^2 - 3$ ، برابر است. ب: جمله ی پنجم دنباله های $c_n = 3^{n-2}$ و $b_n = n^2$ و $a_n = \frac{n+6}{n}$ حاصل عبارت $b_4 + a_3 - c_2$ را بدست آورید.	۰/۲۵	دی ۹۸
	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید. جمله عمومی دنباله $11, 7, 3, \dots$ برابر و جمله ی دهم دنباله می باشد.	۰/۵	
۱۱۳	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید. الف : جمله ی پنج دنباله ی $a_n = n^2 - 3$ ، برابر است. ب: جمله ی پنجم دنباله های $c_n = 3^{n-2}$ و $b_n = n^2$ و $a_n = \frac{n+6}{n}$ حاصل عبارت $b_4 + a_3 - c_2$ را بدست آورید.	۰/۲۵	دی ۹۸
	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید. جمله عمومی دنباله $11, 7, 3, \dots$ برابر و جمله ی دهم دنباله می باشد.	۰/۵	

درس اول : مدل سازی و دنباله

درس اول : مدل سازی و دنباله

درس اول : مدل سازی و دنباله

درس دوم : دنباله های حسابی

تاریخ	بارم	سوال	ردیف	درس دوم: دنباله های حسابی
شهریور ۱۴۰۰	۱/۵	سه عدد را به گونه ای میان اعداد ۱۵ و ۲۳ قرار دهید که یک دنباله حسابی با اختلاف مشترک مثبت تشکیل دهند.	۱۱۴	درس دوم: دنباله های حسابی
	۱/۵	مجموع بیست جمله اول دنباله حسابی زیر را با استفاده از فرمول به دست آورید. ۱، ۳، ۵، ۷، ...	۱۱۵	
	۱/۵	در یک دنباله حسابی جمله اول برابر ۲۵ و اختلاف مشترک برابر ۲۰ است. کدام جمله دنباله برابر ۲۲۵ است؟	۱۱۶	
خرداد ۱۴۰۰	۱	در یک دنباله حسابی جمله اول ۱۷- و جمله دهم برابر ۱۰ است. جمله عمومی این دنباله را به دست آورید.	۱۱۷	درس دوم: دنباله های حسابی
	۱	در دنباله حسابی زیر، مجموع ۱۶ جمله اول را بدست آورید. ... و ۵ و ۸ و ۱۱	۱۱۸	
	۱	کدامیک از جملات عمومی زیر مربوط به دنباله حسابی است؟ اختلاف مشترک آن را بدست آورید. الف: $a_n = n(n - 1)$ ب: $b_n = 3(n - 2)$	۱۱۹	
دی ۹۹	۱	مجموع بیست جمله اول دنباله حسابی روبرو را بدست آورید. $-10, -6, -2, +2, 6, \dots$	۱۲۰	درس دوم: دنباله های حسابی
	۱/۲۵	در یک دنباله حسابی جمله اول ۱۲ و اختلاف مشترک ۲۰ است. کدام جمله از دنباله برابر ۵۹۲ است؟	۱۲۱	
	۱/۲۵	در یک دنباله حسابی $a_6 + a_4 + a_8 = 90$ باشد، جمله ششم دنباله چقدر است؟	۱۲۲	
شهریور ۹۹	۱	با توجه به رابطه $\begin{cases} a_{n+1} = 5 + a_n \\ a_1 = -2 \end{cases}$ مطلوبست محاسبه S_{12}	۱۲۳	درس دوم: دنباله های حسابی
	۱/۲۵	مجموع سی جمله اول دنباله حسابی روبرو را بدست آورید. ...، ۹، ۴، -۱	۱۲۴	
	۱	اگر جمله عمومی یک دنباله، به صورت $a_n = -5 + 3(n - 1)$ باشد. جمله اول و اختلاف مشترک را بدست آورید.	۱۲۵	
	۱/۵	در یک دنباله حسابی جمله ی اول ۲۵ و اختلاف مشترک ۱۸ است. کدام جمله از دنباله برابر ۶۰۱ است؟	۱۲۶	

ردیف	سوال	بارم	تاریخ
۱۲۷	دنباله زیر را در نظر بگیرید . الف : چهار جمله از این دنباله را بنویسید. ب: آیا این دنباله حسابی است؟	۱	شهریور ۹۹
۱۲۸	مجموع جملات دنباله ی $۱, ۵, ۹, \dots, ۳۸۵$ را بدست آورید.	۱/۵	خرداد ۹۹ خارج
۱۲۹	بین اعداد ۱۵ و ۴۵ چهار عدد را به گونه ای قرار دهید که یک دنباله ی حسابی تشکیل دهند.	۱/۵	
۱۳۰	در یک دنباله حسابی جمله ی نهم برابر ۵۷ و جمله ی هفدهم برابر ۹۷ است. الف: اختلاف مشترک این دنباله را مشخص کنید. ب: جمله ی بیستم این دنباله را بدست آورید.	۱/۵	
۱۳۱	مجموع بیست جمله اول دنباله ی $\dots, ۶۰, ۶۵, ۷۰$ را محاسبه کنید.	۱	
۱۳۲	یازدهمین جمله ی یک دنباله حسابی برابر ۴۵ و جمله ی نوزدهم آن برابر ۸۵ است. جمله ی سی و یکم این دنباله را به دست آورید.	۱/۵	
۱۳۳	سه عدد را به گونه ای بین اعداد ۲۰ و ۸ قرار دهید که یک دنباله حسابی تشکیل دهند.	۱	
۱۳۴	با توجه به دنباله روبرو به سئوالات زیر پاسخ دهید. الف : نوع دنباله را مشخص کنید. ب: ضابطه ی بازگشتی دنباله را بنویسید. پ : جمله ی عمومی دنباله را بنویسید. ت : جمله ی بیستم این دنباله را بنویسید.	۲	خرداد ۹۹ خارج
۱۳۵	مجموع سی جمله اول اعداد طبیعی فرد را بدست آورید.	۱	خرداد ۹۹
۱۳۶	سه عدد را به گونه ای میان اعداد ۱۰ و ۲۶ قرار دهید که تشکیل یک دنباله ی حسابی با اختلاف مشترک مثبت دهد.(به دست آوردن اختلاف مشترک الزامی است)	۱/۲۵	

درس دوم: دنباله های حسابی

درس دوم: دنباله های حسابی

درس دوم: دنباله های حسابی

ردیف	سوال	بارم	تاریخ
۱۳۷	الف : مجموع شانزده جمله اول اعداد طبیعی زوج را محاسبه کنید. ب: در یک دنباله حسابی ، جمله ی اول ۲۵ و اختلاف مشترک برابر ۱۸ است . کدام جمله ی دنباله برابر ۶۰۱ است؟	۲	۹۹ خرداد
		۲	
۱۳۸	هفتمین جمله ی یک دنباله حسابی برابر ۴۵ و جمله ی پانزدهم آن برابر ۹۳ است. جمله ی سی و یکم این دنباله را بدست آورید.	۲	
۱۳۹	هشتمین جمله ی یک دنباله حسابی برابر ۶۵ و جمله ی شانزدهم آن برابر ۱۰۵ است. جمله ی بیست و نهم این دنباله را بدست آورید.	۲	۹۸ دی
۱۴۰	مجموع بیست جمله ی اول دنباله ی ... , ۱۰ , ۷ , ۴ را محاسبه کنید.	۱/۲۵	
۱۴۱	مجموع بیست جمله ی اول دنباله ... , ۲۷ , ۳۱ , ۳۵ را بدست آورید.	۱/۷۵	۹۸ شهریور
۱۴۲	در یک دنباله حسابی جمله ی نهم برابر ۶۱ و جمله ی شانزدهم برابر ۹۶ است. اختلاف مشترک و جمله ی سی ام این دنباله را بدست آورید.	۲	
۱۴۳	جای خالی را با عدد مناسب پر کنید. بین دو عدد ۳ و ۱۹ به تعداد واسطه ی حسابی با اختلاف مشترک ۴ می توان نوشت.	۰/۵	
۱۴۴	مجموع ده جمله ی اول دنباله حسابی با جمله ی اول ۳ و اختلاف مشترک ۶ را بدست آورید.	۱	۹۸ تیر
۱۴۵	در یک دنباله ی حسابی ، جمله ی اول برابر ۲- و جمله ی ششم آن برابر ۱۸ است. جمله ی بیستم این دنباله را بدست آورید.	۱/۵	
۱۴۶	الف : با توجه به رابطه بازگشتی زیر ، چهار جمله ی اول دنباله ی زیر را بنویسید. $a_{n+1} = a_n + 2 \quad , \quad a_1 = 3$ ب : نمودار مختصاتی دنباله را رسم کنید.	۱/۵	۹۸ تیر
۱۴۷	جمله ی n ام دنباله های زیر را بدست آورید. الف : ۴ , ۹ , ۱۴ , ۱۹ , ... ب : $\sqrt{7}, \sqrt{7}, \sqrt{7}, \dots$	۱	

درس دوم: دنباله های حسابی

درس دوم: دنباله های حسابی

ردیف	سوال	بارم	تاریخ
درس دوم: دنباله های حسابی	۱۴۸	یازدهمین جمله ی یک دنباله حسابی برابر ۵۲ و جمله ی نوزدهم آن برابر ۹۲ است . جمله ی بیست و ششم این دنباله را به دست آورید.	۲ ۹۸ خرداد
	۱۴۹	مجموع سی جمله ی اول اعداد طبیعی فرد را بدست آورید.	۱/۵
	۱۵۰	سه عدد را به گونه ای میان اعداد ۱۰ و ۱۸ قرار دهید که یک دنباله ی حسابی تشکیل دهند.	۱/۵
۹۷ دی	۱۵۱	مجموع ده جمله ی اول دنباله ی حسابی زیر را بدست آورید. ۱, ۵, ۹, ...	۱/۵
	۱۵۲	یازدهمین جمله ی یک دنباله حسابی ۵۲ و جمله ی نوزدهم آن ۹۲ است. جمله ی سی ام این دنباله را مشخص کنید.	۲

گروه ریاضی دوره دوم متوسطه استان اردبیل

تهیه و تنظیم: رقیه پيله ور

شهریور ۱۴۰۰

فصل دوم : الگوهای خطی

بارم	پاسخ	ردیف
۱	$\frac{3}{2}$ و $\frac{4}{3}$ و $\frac{5}{4}$	۹۴
۱/۵	جمله اول: ۳, ۵, ۷, ۹ فرمول بازگشتی: $a_{n+1} = a_n + 2$ $a_1 = 3$	۹۵
۱	$a_1 = 2^3 = 8$, $d_f = \frac{15}{5} = 3$, $c_r = \left(\frac{1}{2}\right)^3 = 1$ $a_1 - b_f + c_r = 8 - 3 + 1 = 6$	۹۶
۱	الف: $a_{n+1} = a_n + 5$, $a_1 = 3$ ب: $a_n = 3 + (n-1) \times 5$ $a_n = 5n - 2$	۹۷
۱	$a_f = a_1 + a_2 + a_3 = 6$ $\Rightarrow a_\Delta = a_2 + a_3 + a_f = 2 + 2 + 6 = 10$	۹۸
۱	الف: $a_{n+1} = \frac{1}{3} a_n$, $a_1 = 9$ ب: $a_n = 3^{3-n}$	۹۹
۱	۳, -۴, ۵, -۶, ۷	۱۰۰
۱	$a_1 = -1$, $b_8 = 12$, $c_7 = 1$ $\Rightarrow -1 + 12 - 1 = 10$	۱۰۱
۱	$\frac{-1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{-1}{8}, \frac{1}{16}$	۱۰۲
۰/۲۵	$2 \times 5^2 - 10 = 40$	۱۰۳
۱	الف: $n^2 - 1 = 35$ $\Rightarrow n^2 = 35 + 1 = 36$ $\Rightarrow n = 6$ ب: $a_1 = 5$, $a_2 = a_1 + 1 = 5 + 1 = 6$, $a_3 = a_2 + 2 = 6 + 2 = 8$	۱۰۴
۱	الف: $a_{n+1} = 3 + a_n$, $a_1 = 1$ ب: $a_n = 3n - 2$	۱۰۵

ردیف	پاسخ	بارم
۱۰۶	$a_r = 2, b_r = 15 \Rightarrow 2 + 15 = 17$	۰/۷۵
۱۰۷	الف: $-n^2$ ب: $\frac{1}{2} \times 4 - \frac{5}{2} = -\frac{1}{2}$	۰/۵
۱۰۸	$b_r = \left(\frac{-1}{2}\right)^{r-1} = -\frac{1}{2}, d_r = 2^r + 1 = 5, c_1 = \frac{1}{3 \times 1 - 1} = \frac{1}{2}$ $-\frac{1}{2} + 5 + \frac{1}{2} = 5$	۱/۵
۱۰۹	الف: اعداد طبیعی ب: $\frac{(-1)^r}{2 \times 4 + 1} = \frac{1}{9}$	۰/۵
۱۱۰	$a_r = \frac{5}{5}, b_r = 3, c_1 = \left(\frac{1}{2}\right)^1 = 1 \Rightarrow 1 + 3 + 1 = 5$	۱/۲۵
۱۱۱	۲۲	۰/۲۵
۱۱۲	$b_r = 16, a_r = 3, c_r = 1 \Rightarrow 16 + 3 - 1 = 18$	۲
۱۱۳	$a_1 = 39, a_n = 4n - 1$	۰/۵

گروه ریاضی دوره دوم متوسطه استان اردبیل

رقیه پیله ور - میکائیل صدقی - رضا علیوند

تهیه و تنظیم: رقیه پیله ور

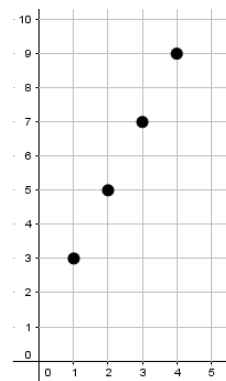
شهریور ۱۴۰۰

درس دوم : دنباله های حسابی

بارم	پاسخ	ردیف
۱/۵	$d = \frac{۲۳ - ۱۵}{۵ - ۱} = ۲$ ۱۷, ۱۹, ۲۱	۱۱۴
۱/۵	$S_{۲۰} = \frac{۲۰}{۲} [۲ \times ۱ + ۱۹ + ۲] = ۴۰۰$	۱۱۵
۱/۵	$۲۲۵ = ۲۵ + (n - 1)۲۰ \Rightarrow ۲۰۰ = ۲۰n - ۲۰ \Rightarrow ۲۲۰ = ۲۰n \Rightarrow n = ۱۱$	۱۱۶
۱	$d = \frac{۱۰ - (-۱۷)}{۱۰ - ۱} = \frac{۲۷}{۹} = ۳$ $a_n = a_1 + (n - 1) \times d = -۱۷ + (n - 1) \times ۳ \Rightarrow a_n = ۳n - ۲۰$	۱۱۷
۱	$S_{۱۶} = \frac{۱۶}{۲} [۲ \times ۱۱ + ۱۵ \times ۹ - ۳] = ۸(۲۲ - ۴۵) = -۱۸۴$	۱۱۸
۱	$-۳, ۰, ۳, ۶, \dots \Rightarrow d = ۳$ ب : دنباله حسابی است	۱۱۹
۱	$S_{۲۰} = \frac{۲۰}{۲} [۲ \times (-۱۰) + ۱۹ \times ۴] = ۵۶۰$	۱۲۰
۱/۲۵	$a_n = a + (n - 1)d \Rightarrow ۵۹۲ = ۱۲ + (n - 1) \times ۲۰ \Rightarrow ۵۹۲ - ۱۲ + ۲۰ = ۲۰n \Rightarrow$ $۶۰۰ = ۲۰n \Rightarrow n = ۳۰$	۱۲۱
۱/۲۵	$a + ۵d + a + ۳d + a + ۷d = ۹۰ \Rightarrow ۳a + ۱۵d = ۹۰ \Rightarrow a + ۵d = ۳۰ \Rightarrow$ $a_۶ = ۳۰$	۱۲۲
۱	$d = ۵$, $S_{۱۲} = \frac{۱۲}{۲} [-۴ + (۱۲ - ۱) \times ۵] = ۳۰۶$	۱۲۳
۱/۲۵	$S_{۳۰} = \frac{۳۰}{۲} [۲a + (n - 1)d] = ۱۵[-۲ + ۱۴۵] = ۲۱۴۵$	۱۲۴
۱	$a = -۵$, $a_۳ = -۲$, $d = -۲ + ۵ = ۳$	۱۲۵
۱/۵	$۶۰۱ = ۲۵ + (n - 1) \times ۱۸ \Rightarrow ۶۰۱ - ۲۵ + ۱۸ = ۱۸n \Rightarrow ۵۹۴ = ۱۸n \Rightarrow n = ۳۳$	۱۲۶

ردیف	پاسخ	بارم
۱۲۷	الف: ۶ و ۲- و ۶ و ۲- ب: حسابی نیست.	۱
۱۲۸	$a_n = a + (n - 1)d \Rightarrow 385 = 1 + (n - 1) \times 4 \Rightarrow 385 = 4n - 3 \Rightarrow n = 97$ $S_n = \frac{n}{2}(a + a_n) = \frac{97}{2}(1 + 385) = 18721$	۱/۵
۱۲۹	$d = \frac{a_m - a_n}{m - n} = \frac{45 - 15}{6 - 1} = 6$ ۱۵, ۲۱, ۲۷, ۳۳, ۳۹, ۴۵	۱/۵
۱۳۰	الف: $d = \frac{a_{17} - a_9}{17 - 9} = \frac{97 - 57}{8} = 5$ ب: $a_9 = 57 \Rightarrow a + 8d = 57 \Rightarrow a + 8 \times 5 = 57 \Rightarrow a = 17$	۱/۵
۱۳۱	$a = 70$, $S_n = \frac{n}{2}[2a + (n - 1)d] \Rightarrow S_r = \frac{r}{2}[2 \times 70 + (r - 1) \times (-5)] \Rightarrow$ $10 \times 45 = 450$	۱
۱۳۲	$d = \frac{a_{19} - a_{11}}{19 - 11} = \frac{85 - 45}{8} = 5$ $a_{11} = 45 \xrightarrow{d=5} a + (11 - 1) \times 5 = 45 \Rightarrow a + 50 = 45 \Rightarrow a = -5$ $a_{31} = a + (31 - 1)d = -5 + 30 \times 5 = 145$	۱/۵
۱۳۳	۸, ۱۱, ۱۴, ۱۷, ۲۰ $d_f = \frac{a_m - a_n}{m - n} = \frac{20 - 8}{5 - 1} = \frac{12}{4} = 3$	۱
۱۳۴	الف: دنباله حسابی ب: $a_{n+1} = a_n + 3$ پ: $a_n = 3n - 2$ ت: $a_r = 1 + 19 \times 3 = 58$	۲
۱۳۵	$d = 2$, $a = 1$, $S_r = \frac{r}{2}[2 \times 1 + 29 \times 2] = 900$	۱
۱۳۶	$d = 4$, ۱۴, ۱۸, ۲۲	۱/۲۵

بارم	پاسخ	ردیف
۲	الف: $S_{16} = \frac{16}{2} [2 \times 2 + 15 \times 2] = 272$ ب: $601 = 25 + (n - 1) \times 18 \Rightarrow n = 33$	۱۳۷
۲	$d = \frac{93 - 45}{15 - 7} = 6$, $a_7 = a + 36 = 45 \Rightarrow a = 9$ $a_{31} = 9 + 30 \times 6 = 189$	۱۳۸
۲	$d = \frac{105 - 65}{16 - 8} = 5$, $a_8 = a + (8 - 1) \times 5 \Rightarrow 65 = a + 35 \Rightarrow a = 30$ $a_{29} = 30 + (29 - 1) \times 5 \Rightarrow a_{29} = 170$	۱۳۹
۱/۲۵	$d = 3$, $a = 4$, $S_{20} = \frac{20}{2} [2 \times 4 + 19 \times 3] = 650$	۱۴۰
۱/۷۵	$S_{20} = \frac{20}{2} (35 - 41) = -60$, $a_{19} = 35 - 4 \times 19 = -41$	۱۴۱
۲	$d = \frac{96 - 61}{16 - 9} = 5$, $61 = a + 8d \Rightarrow a = 21$ $a_{29} = 21 + 29 \times 5 = 166$	۱۴۲
۰/۵		۳ ۱۴۳
۱	$S_{10} = \frac{n}{2} [2a + (n - 1)d] = \frac{10}{2} [2 \times 2 + (10 - 1) \times 6] = 300$	۱۴۴
۱/۵	$d = \frac{18 - (-2)}{6 - 1} = 4$, $a_{20} = a + (20 - 1)d = -2 + 19 \times 4 = 74$	۱۴۵
۱/۵	$a_1 = 3$, $a_2 = 5$, $a_3 = 7$, $a_4 = 9$ الف: ب:	۱۴۶



بارم	پاسخ	ردیف
۱	الف: $a_n = 5n - 1$ ب: $a_n = \sqrt{n}$	۱۴۷
۲	$d = \frac{92 - 52}{6 - 1} = 8$, $a_{11} = 52 \Rightarrow a + (10 - 1) \times 8 = 52 \Rightarrow a = 7$ $a_{26} = a + (26 - 1)d = 7 + 25 \times 8 = 137$	۱۴۸
۱/۵	$S_{30} = \frac{30}{2} [2a + (30 - 1)d] = 15 [2 \times 1 + 19 \times 2] = 900$	۱۴۹
۱/۵	$18 = 10 + 4d \Rightarrow d = 2$, ۱۲, ۱۴, ۱۶	۱۵۰
۱/۵	$S_n = \frac{n}{2} [2a + (n - 1)d] = \frac{10}{2} [2 \times 1 + (10 - 1) \times 4] = 190$	۱۵۱
۲	$\begin{cases} 52 = a + 10d \\ 92 = a + 18d \end{cases} \Rightarrow d = 8, a = 7$ $a_{30} = a + (n - 1)d = 7 + (30 - 1) \times 8 = 147$	۱۵۲

گروه ریاضی دوره دوم متوسطه استان اردبیل

رقیه پیله ور - میکائیل صدقی - رضا علیوند

تهیه و تنظیم: رقیه پیله ور

شهریور ۱۴۰۰