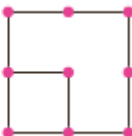
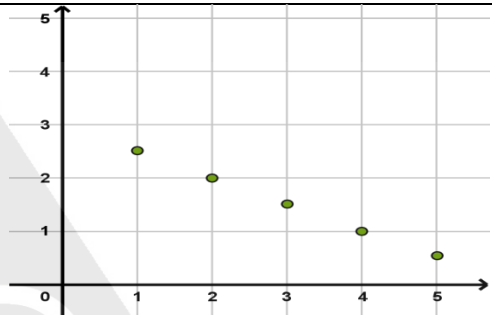
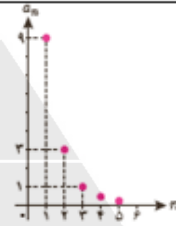
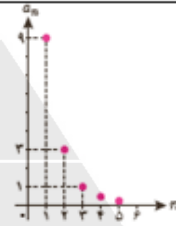
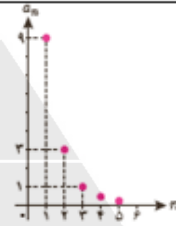


کتاب: ریاضی و آمار (۳)	رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم معارف اسلامی	پایه: دوازدهم	فصل: دوم	درس: ۱
نام فصل: الگوهای خطی	نام درس: مدل سازی و دنباله	استان: ایلام	شهرستان: بدره	نام طراح: سکینه رادمنش
				بارم: ۱۰

ردیف	سؤالات	نمره
۱	جاهای خالی را کامل کنید. الف) یک دنباله تابعی است که دامنه ی آن می باشد. ب) جمله ی پنجم از دنباله بازگشتی $a_1 = a_2 = a_3 = 1$ ، $a_{n+3} = a_n + a_{n+1} + a_{n+2}$ برابر است.	۱
۲	اگر تابع f مدل ریاضی هر کدام از مسائل زیر باشد، دامنه هر کدام از آن ها را مشخص کنید. الف) کاهش دمای هوا با دور شدن از سطح زمین تا ارتفاع ۱۵ کیلومتر $\square \mathbb{N} \quad \square \mathbb{R}$ ب) میزان استفاده دانش آموزان یک مدرسه از اینترنت در هر ساعت $\square \mathbb{N} \quad \square \mathbb{R}$ پ) تغییرات سطح دریاچه ارومیه در بیست سال اخیر $\square \mathbb{N} \quad \square \mathbb{R}$ ت) میزان مصرف ماهیانه آب در یک واحد مسکونی $\square \mathbb{N} \quad \square \mathbb{R}$	۱
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. ا) با توجه به دنباله های $a_n = 2^{n+1}$ و $b_n = \frac{15}{n+1}$ و $c_n = \left(\frac{1}{2}\right)^{n-2}$ حاصل عبارت $a_1 - b_4 + c_2$ کدام گزینه است؟ ۱) ۱۲ ۲) ۸ ۳) ۴ ۴) ۶ ب) جمله چندم دنباله ی $b_n = n^2 - 1$ برابر ۳۵ است؟ ۱) ۶ ۲) ۷ ۳) ۸ ۴) ۹	۱
۴	جمله عمومی (ضابطه تابعی) یک دنباله به صورت $a_n = \frac{n+1}{n}$ است. چهار جمله اول این دنباله را بنویسید.	۲
۵	نمودار دنباله ی زیر را برای $n \leq 5$ رسم کنید. $a_n = -\frac{1}{2}n + 3$	۲.۵

۶	جدول زیر را کامل کنید.	۲								
	<table><tr><td>نمودار دنباله</td><td>ضابطهٔ دنباله</td><td>فرمول بازگشتی</td><td>جملات دنباله</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>$9, 3, 1, \frac{1}{3}, \frac{1}{9}, \dots$</td></tr></table>	نمودار دنباله	ضابطهٔ دنباله	فرمول بازگشتی	جملات دنباله				$9, 3, 1, \frac{1}{3}, \frac{1}{9}, \dots$	
نمودار دنباله	ضابطهٔ دنباله	فرمول بازگشتی	جملات دنباله							
			$9, 3, 1, \frac{1}{3}, \frac{1}{9}, \dots$							
۷	جملات دنبالهٔ بازگشتی $a_{n+1} = a_n + (n + 1), a_1 = 1$ رأس کدامیک از الگوهای زیر را مشخص می کنند؟ الف  ,  , ... ب  ,  , ...	۰.۵								
		۱۰								

پاسخ تشریحی

پاسخ تشریحی													
۱	الف) مجموعه اعداد طبیعی (ب) ۵												
۲	الف) $\mathbb{R}$ (ب) $\mathbb{N}$ (پ) $\mathbb{R}$ (ت) $\mathbb{N}$												
۳	الف) گزینه ۴ (ب) گزینه ۱												
۴	$a_1 = \frac{1+1}{1} = 2 \quad a_2 = \frac{2+1}{2} = \frac{3}{2} \quad a_3 = \frac{3+1}{3} = \frac{4}{3} \quad a_4 = \frac{4+1}{4} = \frac{5}{4}$												
۵	<table><tr><td>n</td><td>۱</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۴</td><td>۵</td></tr><tr><td>$a_n = -\frac{1}{2}n + 3$</td><td>$\frac{5}{2}$</td><td>۲</td><td>$\frac{3}{2}$</td><td>۱</td><td>$\frac{1}{2}$</td></tr></table> 	n	۱	۲	۳	۴	۵	$a_n = -\frac{1}{2}n + 3$	$\frac{5}{2}$	۲	$\frac{3}{2}$	۱	$\frac{1}{2}$
n	۱	۲	۳	۴	۵								
$a_n = -\frac{1}{2}n + 3$	$\frac{5}{2}$	۲	$\frac{3}{2}$	۱	$\frac{1}{2}$								
۶	<table><tr><td>نمودار دنباله</td><td>ضابطه دنباله</td><td>فرمول بازگشتی</td><td>جملات دنباله</td></tr><tr><td></td><td>$a_n = 3^{3-n}$</td><td>$a_{n+1} = \frac{1}{3}a_n$ $a_1 = 9$</td><td>$9, 3, 1, \frac{1}{3}, \frac{1}{9}, \dots$</td></tr></table>	نمودار دنباله	ضابطه دنباله	فرمول بازگشتی	جملات دنباله		$a_n = 3^{3-n}$	$a_{n+1} = \frac{1}{3}a_n$ $a_1 = 9$	$9, 3, 1, \frac{1}{3}, \frac{1}{9}, \dots$				
نمودار دنباله	ضابطه دنباله	فرمول بازگشتی	جملات دنباله										
	$a_n = 3^{3-n}$	$a_{n+1} = \frac{1}{3}a_n$ $a_1 = 9$	$9, 3, 1, \frac{1}{3}, \frac{1}{9}, \dots$										
۷	$a_1 = 1$ $a_{1+1} = a_1 + (1+1) \Rightarrow a_2 = 1 + (1+1) = 3$ $a_{2+1} = a_2 + (2+1) \Rightarrow a_3 = 3 + (2+1) = 6$ جملات دنباله با تعداد رأس های الگوی الف مطابقت دارد												