

تقرین سری چارم مجموعه، الیور دنباله

۱- در دنباله‌ی اعداد ... $\frac{7}{6}$ و -5 ، $\frac{3}{4}$ و -3 ، $\frac{1}{2}$ و -1 ، نسبت جمله‌ی پنجم به جمله‌ی پنجاهم کدام است؟


(۱) -50 (۲) -49 (۳) $-\frac{1}{49}$ (۴) $-\frac{1}{50}$

۲- در دنباله‌ی مثلثی ... 6 ، 3 ، 1 مجموع جمله‌های دهم و یازدهم کدام است؟

(۱) 121 (۲) 127 (۳) 132 (۴) 144

۳- در آرایه‌ی مربعی زیر، تفاضل تعداد دایره‌های توپر در جمله‌ی دهم و یازدهم کدام است؟

(۱) صفر (۲) 17 (۳) 19 (۴) 21



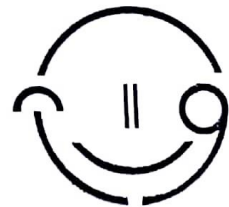
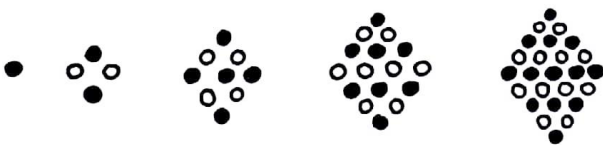
۴- در آرایه‌ی مثلثی زیر، تعداد دایره‌های توخالی در جمله‌ی دهم کدام است؟

(۱) 22 (۲) 28 (۳) 30 (۴) 32



۵- در آرایه‌ی لوزی زیر، تعداد دایره‌های توپر در جمله‌ی یازدهم کدام است؟

(۱) 41 (۲) 42 (۳) 43 (۴) 44



مای داریس

گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir

۶- C_n جمله عمومی یک الگوی خطی است که در آن $C_7 = 25$ و $C_{11} = 45$. در این صورت حاصل C_n کدام است؟

$$C_n = 5n - 10 \quad (2)$$

$$C_n = 10n - 5 \quad (1)$$

$$C_n = 5n - 5 \quad (4)$$

$$C_n = 10n - 10 \quad (3)$$

۷- اگر چند جمله اولی یک دنباله به صورت $\dots, \frac{11}{7}, \frac{8}{5}, \frac{5}{3}, \frac{2}{1}$ باشد، جمله عمومی آن به کدام صورت می‌تواند باشد؟

$$a_n = \frac{3n-1}{2n-1} \quad (4)$$

$$a_n = \frac{3n+1}{2n} \quad (3)$$

$$a_n = \frac{3n+1}{n} \quad (2)$$

$$a_n = \frac{3n-1}{2n+1} \quad (1)$$

۸- جمله‌های اولی یک دنباله به صورت $\dots, -32, -14, -8, 4, 2$ است. جمله عمومی آن به کدام صورت می‌تواند باشد؟

$$a_n = (-1)^n \quad (4)$$

$$a_n = (-1)^{n-1} 2^{n+1} \quad (3)$$

$$a_n = (-1)^{n+1} 2^n \quad (2)$$

$$a_n = (-2)^n \quad (1)$$

۹- در دنباله‌ای اعداد $\dots, 24, 8, 2$ ، مجموع جمله $(n-1)$ ام و n ام کدام می‌تواند باشد؟

$$(3n+1)2^n \quad (4)$$

$$(3n-1)2^n \quad (3)$$

$$(3n+1)2^{n-1} \quad (2)$$

$$(3n-1)2^{n-1} \quad (1)$$

۱۰- جمله عمومی دنباله‌ای به صورت $a_n = \frac{(2n-1)^{n-1}}{n+2}$ است. چندمین جمله آن از ابتدای دنباله، عددی صحیح است؟

۱۱- جمله عمومی دنباله‌ای $a_n = \frac{3n^2 - n}{n^2 - 3}$ است، کدام جمله این دنباله برابر ۳ است؟

www.my-dars.ir

۱۲- اگر جمله $(2n-5)$ ام یک دنباله به صورت $\frac{\sqrt{n+5}}{n+3}$ باشد، جمله سیزدهم این دنباله کدام است؟

$$\frac{3}{13} \quad (4)$$

$$\frac{21}{4} \quad (3)$$

$$\frac{2}{3} \quad (2)$$

$$\frac{5}{4} \quad (1)$$



۱۳* - با فرض $a_n = \frac{2n+7}{2n-5}$ و $b_n = \frac{2n+5}{n-2}$ ، به ازای کدام k تساوی $a_k = b_k$ برقرار است؟

۸ (۱) ۹ (۲) ۱۰ (۳) ۱۱ (۴)

۱۴ - دنباله‌ای با جمله‌ی عمومی $a_n = \frac{4n+13}{n-1}$ ، چند جمله‌به صورت عدد صحیح دارد؟

۲ (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۱۴ صحیح (۴)

۱۵* - جمله‌ی $(2n-1)$ ام یک دنباله بر حسب n برابر است با $\frac{4n^2+1}{2n+1}$. جمله‌ی عمومی a_n کدام است؟

(۱) $\frac{n^2+2n+2}{n+2}$ (۲) $\frac{n^2-1}{n-2}$

(۳) $\frac{4n^2-1}{2n-1}$ (۴) $\frac{n^2-2n+2}{n-2}$

۱۶ - اگر به ازای هر عدد طبیعی n داشته باشیم $S_n = 1 - 2 + 3 - 4 + \dots + (-1)^{n-1} n$ ، آنگاه $S_{17} + S_{33} + S_{50}$ برابر است با:

۰ (۱) ۱۱۲ (۲) ۲۱۳ (۳) -۱ (۴)

۱۷ - رابطه‌ی $U_{n+2} = U_{n+1} + U_n$ بین جمله‌های یک دنباله برقرار است. اگر $U_1 = U_2 = 1$ باشد، جمله n ام را بیابید.

۱۸ - در دنباله‌ی اعداد $a_1 = 1$ و $a_{n+1} = 2a_n + 1$ ، جمله‌ی دهم کدام است؟

۹۷۹ (۱) ۹۸۷ (۲) ۱۰۱۵ (۳) ۱۰۲۳ (۴)

www.my-dars.ir

۱۹ - در دنباله‌ی فیبوناچی با استفاده از القوی و مجموع مربعات n جمله‌ی اول برابر است با حاصل ضرب جمله‌ی n ام در جمله‌ی $(n+1)$ ام، مجموع مربعات یازده جمله‌ی اول آن کدام است؟

۱۲۴۲۴ (۱) ۱۲۴۱۸ (۲) ۱۲۴۳۶ (۳) ۱۲۸۱۶ (۴)



۲۰. در یک دنباله از اعداد، $a_1=1$ ، $a_2=3$ و به ازای $n \geq 3$ ، $a_n = \frac{1}{a_{n-1} \times a_{n-2}}$ است. جمله بیستمی a_{20} کلام است؟

۳ (۱) $\frac{1}{3}$ (۲) ۱ (۳) ۱۴ (۴) می توان به دست آورد

* ۲۱. دنباله $\{U_n\}$ به صورت $U_{n+1} - U_n = 3 + 4(n-1)$ ، $n=1, 2, 3, \dots$ و $U_1=5$ تعریف شده است. اگر U_n به صورت یک چند جمله ای بر حسب n بیان شود، آنگاه مجموع جبری منبسط آن برابر است با:

۳ (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴)

* ۲۲. دنباله ای از اعداد صحیح مثبت داده شده است. از جمله سوم به بعد، هر جمله حاصل جمع همدی جمله های قبلی دنباله است. جمله هفتم ۱۰۰۰ است و جمله اول ۱ است. جمله دوم کدام است؟

۲ (۱) $\frac{123}{2}$ (۲) $\frac{121}{4}$ (۳) ۱۴ (۴)

مای درس

گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir

گروه آموزشی عصر

ASR_Group@outlook.com

@ASRschoo2

