

تمرین سری ششم مجموعه، الگو دنباله

۱- در یک دنباله حسابی، می دانیم  $a_v - a_{11} = 12$ . قدر نسبت کدام است؟

۳۱۴	۲۱۳	-۲۱۲	-۳۱۱
-----	-----	------	------

۲- جمله اول یک دنباله حسابی ۱- و جمله سوم آن ۹ است. جمله پانزدهم این دنباله کدام است؟

۷۱۱۴	۴۹۱۳	۶۶۱۲	۶۴۱۱
------	------	------	------

۳- تفاضل جمله دهم از جمله یک دوازدهم یک دنباله حسابی ۵ و مجموع دو جمله دهم و دوازدهم ۲۵ است. جمله بیست و یکم این دنباله کدام است؟

۳۸,۵۱۴	۳۷,۵۱۳	۳۶۱۲	۳۵۱۱
--------	--------	------	------

\* ۴- اگر در یک دنباله حسابی  $a_{13} = 30$  و  $a_{10}^2 - a_{11}^2 = 120$  باشد، جمله بیستم کدام است؟

۳۷۱۴	۳۵۱۳	۳۶۱۲	۳۳,۵۱۱
------	------	------	--------

۵- در یک دنباله حسابی  $10 = 3a_4 - a_7 + 2a_1$  است. قدر نسبت این دنباله چه قدر است؟

-۲۱۴	۲۱۳	$-\frac{5}{4}$ ۱۲	$\frac{5}{4}$ ۱۱
------	-----	-------------------	------------------

۶- در یک دنباله حسابی، مجموع ۵ جمله اول آن،  $\frac{1}{3}$  مجموع پنج جمله بعدی است. جمله دوم چند برابر جمله اول است؟

۴۱۴	۳۱۳	$\frac{5}{2}$ ۱۲	$\frac{3}{2}$ ۱۱
-----	-----	------------------	------------------

\* ۷- اگر  $a_n$  دنباله ای حسابی باشد، آنگاه حاصل  $\frac{1}{a_1 a_2} + \frac{1}{a_2 a_3} + \dots + \frac{1}{a_{19} a_{20}}$  کدام است؟

$\frac{39}{a_1 a_{20}}$ ۱۴	$\frac{20}{a_1 a_{20}}$ ۱۳	$\frac{19}{a_1 a_{20}}$ ۱۲	$\frac{1}{a_1 a_{20}}$ ۱۱
----------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------



۸- خانواده‌ای پنج بچه دارد: آرشام، بهرام، پیرام، تینا و تریا. این بچه‌ها به همین ترتیب به دنیا آمده‌اند هر کدامشان سه سال از بعدی بزرگتر است. سن بزرگترین بچه، آرشام، هفت برابر سن کوچک‌ترین بچه، تریا، است. پیرام چند ساله است؟

- ۵ (۱)      ۷ (۲)      ۸ (۳)      ۹ (۴)

۹- قطار سریع‌السیر به طور آزمایشی، فاصله‌ی دو شهر را بار اول در ۴ ساعت طی کرده است. طبق برنامه‌ی تعیین شده در هر رمت یا برگشت ۵ دقیقه از مدت زمان نوبت قبل کاسته می‌شود تا مدت زمان پیمودن این مسافت به ۲ ساعت پیش‌بینی شده برسد. تعداد نوبت‌های آزمایشی کدام است؟

- ۱۴ (۱)      ۲۰ (۲)      ۲۴ (۳)      ۲۵ (۴)

۱۰- زاویه‌ی داخلی یک پنج ضلعی محدب به ترتیب از کوچک به بزرگ تشکیل یک دنباله‌ی حسابی می‌دهند. اگر بزرگترین آن‌ها ۱۵۴ درجه باشد، قدرنسبت این دنباله چند درجه است؟

- ۱۴ (۱)      ۱۲ (۲)      ۱۸ (۳)      ۲۰ (۴)

۱۱- مجموع سه جمله‌ی متوالی از یک دنباله‌ی حسابی نرزی ۳۰٪ حاصل ضرب آن‌ها ۹۱۰ است. قدرنسبت دنباله برابر است با:

- ۳ (۱)      ۴ (۲)      -۳ (۳)      -۴ (۴)

۱۲- در دنباله‌ی حسابی، مجموع ۵ جمله‌ی اول  $\frac{1}{10}$  مجموع پنج جمله‌ی سوم است. جمله‌ی دوم چند برابر جمله‌ی اول است؟

- $\frac{7}{3}$  (۱)       $\frac{3}{7}$  (۲)       $-\frac{7}{2}$  (۳)       $-\frac{2}{7}$  (۴)

۱۳- در یک دنباله‌ی حسابی، مجموع چهار جمله‌ی اول ۱۵، مجموع پنج جمله‌ی بعدی آن ۳۰ است. جمله‌ی یازدهم این دنباله کدام است؟

- ۹ (۴)      ۸,۵ (۳)      ۸ (۲)      ۷,۵ (۱)



