



## جزوه ریاضی دوازدهم انسانی

### مبحث: نمونه سوالات مهم از دنباله های هندسی و حسابی

بین دو عدد ۲ و ۱۲ سه عدد قرار داده ایم که با این دو عدد تشکیل دنباله حسابی بدهند.  
جمله هفتم این دنباله کدام است؟ (جمله اول (۲) می باشد).

- 1)16                      2)17                      3)15.5                      4)14.5

مجموع دو جمله  $n$ ام و  $(n-1)$ ام در دنباله عددی رو به رو کدام است. .... ۱۰، ۸، ۶، ۴، ۲

- 1)  $4n$                       2)  $4n-2$                       3)  $4n-1$                       4)  $4n+1$

در یک دنباله حسابی مجموع دو جمله اول  $5/7$  و مجموع جملات سوم و چهارم  $5/5$  است.  
اختلاف مشترک دنباله چقدر است؟

- 1)  $\frac{1}{2}$                       2)  $\frac{3}{4}$                       3)  $-\frac{1}{2}$                       4)  $-\frac{3}{4}$

بین اعداد ۸ و  $\frac{81}{2}$  سه واسطه هندسی مثبت درج کرده ایم. جمله سوم کدام است؟

- 1) ۱۲                      2) ۱۴                      3) ۱۶                      4) ۱۸

در دنباله اعداد ...، ۱۶، ۱۱، ۷، ۴، ۲، ۱، جمله دهم، کدام است؟

۴۶ (۴)

۴۵ (۳)

۴۲ (۲)

۳۷ (۱)

مجموع ۳۰ عدد طبیعی فرد متوالی، با کوچک ترین عدد ۵۱، کدام است؟

۲۴۰۰ (۴)

۲۲۵۰ (۳)

۲۱۰۰ (۲)

۱۸۰۰ (۱)

بین دو عدد ۴ و ۹۷۲، چهار عدد صحیح طوری قرار می دهیم که جملات دنباله هندسی از ۴ شروع و به ۹۷۲ ختم شوند. مجموع این ۶ عدد، کدام است؟

۱۶۵۴ (۴)

۱۵۴۶ (۳)

۱۴۶۸ (۲)

۱۴۵۶ (۱)

مجموع چند جمله اول دنباله حسابی ...، ۲، ۴، ۶، ... برابر ۳۰ است؟

۸ (۴)

۷ (۳)

۶ (۲)

۵ (۱)

در یک دنباله حسابی، مجموع جملات سوم و نهم برابر ۲۰ و جمله هفدهم برابر ۱۲۰ می باشد. جمله اول این دنباله کدام است؟

-۱۰ (۴)

-۳۰ (۳)

-۴۰ (۲)

-۲۰ (۱)

حاصل ضرب سه جمله اول از یک دنباله هندسی برابر ۱۲۵ است. اگر جمله اول ۲۰ باشد، مجموع پنج جمله اول آن کدام است؟

- (۱)  $\frac{1075}{64}$  (۲)  $\frac{1705}{64}$  (۳)  $\frac{2705}{128}$  (۴)  $\frac{3075}{128}$

نمودار یک دنباله حسابی، منطبق بر نمودار خط  $y = 2x - 8$  می باشد. مجموع ۳۰ جمله اول این دنباله کدام است؟

- (۱) ۶۸۰ (۲) ۷۲۰ (۳) ۶۹۰ (۴) ۷۵۰

- در دنباله بازگشتی 
$$a_{n+1} = \begin{cases} 3a_n + 1, & n \text{ فرد} \\ \frac{a_n}{2} + 1, & n \text{ زوج} \end{cases}$$
 و  $a_1 = 3$ ، جمله سوم کدام است؟

- (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۶

- بین دو عدد ۸ و  $\frac{1}{32}$ ، ۷ عدد مثبت قرار می دهیم به طوری که این ۹ عدد تشکیل دنباله هندسی بدهند. در این صورت مجموع این ۷ عدد قرار داده شده، کدام است؟

- (۱) ۱۵ (۲)  $\frac{125}{16}$  (۳) ۱۶ (۴)  $\frac{127}{16}$