

۱۴۲- جملات دوم و چهارم دنباله‌ی  $a_n = \frac{3}{2}(-2)^n$  ، جملات اول و دوم یک

دنباله‌ی حسابی هستند. مجموع جملات این دنباله‌ی حسابی که از ۲۰۰ کم‌تر

باشند، است؟

۱۰۵۵ (۴)

۱۲۶۰ (۳)

۱۰۵۶ (۲)

۸۷۰ (۱)

۱۴۲- گزینه ۲ پاسخ است.

جمله‌ی دوم دنباله‌ی  $\frac{3}{2}(-2)^n$ ، ۶ و جمله‌ی چهارم آن، ۲۴ است.

پس در دنباله‌ی حسابی مورد نظر  $a_1 = 6$  و  $a_2 = 24$  خواهد بود، یعنی

$d = 18$  و جمله‌ی عمومی به صورت  $a_n = a_1 + (n-1)d = 6 + 18(n-1)$

است. ما جملات کمتر از ۲۰۰ را می‌خواهیم:

$$a_n < 200 \Rightarrow 6 + 18(n-1) < 200 \Rightarrow 18(n-1) < 194$$

$$\Rightarrow n-1 < \frac{194}{18} \approx 10.77 \Rightarrow n < 11.77 \Rightarrow n = 11$$

مجموع مورد نظر برابر است با:

$$S_{11} = \frac{11}{2} (2 \times 6 + 10 \times 18) = 11 \underbrace{(6 + 10 \times 9)}_{96} = 1056$$