

۱۱۶- دنباله‌ی  $a_n = (1 - 2|x|)^{2n+1}$  یک دنباله‌ی نزولی است، حدود  $x$  کدام است؟

$$(1) \quad -1 \leq x \leq 1$$

$$(3) \quad -\frac{1}{2} \leq x \leq \frac{1}{2}, x = -1, x = 1$$

$$(2) \quad -\frac{1}{2} < x < \frac{1}{2}$$

$$(4) \quad x \neq 0, -1 < x < 1$$

۱۱۶- گزینه ۳ پاسخ است.

برای دنباله‌ی  $\{c^n\}$  داریم:

$$c^n = \begin{cases} \text{صعودی} & c > 1 \\ \text{نزولی} & 0 < c < 1 \\ \text{غیریکنوا} & c < 0 \\ \text{ثابت} & c = 0 \text{ یا } 1 \end{cases}$$

$$\Rightarrow 0 \leq 1 - 2|x| \leq 1 \Rightarrow -1 \leq 2|x| - 1 \leq 0 \Rightarrow 0 \leq 2|x| \leq 1$$

$$\begin{aligned} & \left| \mathbf{x} \right| \leq \frac{1}{2} \Rightarrow \mathbf{x} \in \left[ -\frac{1}{2}, \frac{1}{2} \right] \\ \Rightarrow & \begin{cases} 1 - 2|\mathbf{x}| = -1 \Rightarrow |\mathbf{x}| = 1 \Rightarrow \mathbf{x} = 1, \mathbf{x} = -1 \\ 1 - 2|\mathbf{x}| = 1 \Rightarrow \mathbf{x} = 0 \end{cases} \end{aligned}$$