2026-10-11 CSCA966513902_De_04_Cau_014

Mã bài CSCA966513902_De_04_Cau_014

Đề 04 · Câu 014 · Ngày 2026-10-11

Chương 01 - Tập hợp · Trung bình

Kết quả A

Các bước giải

Bước 1 – A: $x = \frac{1}{2^k}$, $k \in \mathbb{Z}$, $x \geq \frac{1}{8} \iff k \leq 3$. Vì k có thể là 0 hoặc âm, $A = \{\ldots, 4, 2, 1, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}\}$, chứa cả $1 \notin B$. Vậy $A \neq B$.

→ Lý thuyết: Lập bảng phân phối: trước hết liệt kê đầy đủ mọi giá trị biến ngẫu nhiên có thể nhận, sau đó tính xác suất của từng giá trị.

Bước 2 – B: 3^n với $n = 1, \ldots, 4$ cho $\{3, 9, 27, 81\}$ – bằng nhau.

→ Lý thuyết: Thay các giá trị đã có vào công thức của bước trước và tính toán cẩn thận theo thứ tự: lũy thừa, rồi nhân – chia, cuối cùng cộng – trừ; rút gọn phân số về tối giản.

Bước 3 – C: số nguyên $-2 < x \leq 3$ là $\{-1, 0, 1, 2, 3\}$ – bằng nhau. D: $\{0, 1, 2, 3, 4\}$ (với $0 \in \mathbb{N}$) – bằng nhau.

→ Lý thuyết: Liệt kê tập hợp số nguyên thỏa điều kiện: giải điều kiện ra một khoảng, rồi lấy các số nguyên nằm trong khoảng đó (chú ý đầu mút có được lấy hay không).

Nhận xét: Ở phương án A của đề gốc, $x = 2^{-k}$ với $k \in \mathbb{Z}$ và $x \geq 1/8$ tương đương $k \leq 3$. Vì k có thể bằng 0 hoặc là số nguyên âm, A chứa thêm $1, 2, 4, 8, \ldots$ bên cạnh $1/2, 1/4, 1/8$. Ví dụ $1 \in A$ nhưng $1 \notin B$, nên hai tập không bằng nhau. Ba phương án khác bằng nhau theo quy ước số tự nhiên có 0. Kết luận: cặp không bằng nhau là A, chọn A.

Mở đề bài

Lời giải được biên soạn và đối chiếu với đề gốc; các kết luận về thiếu điều kiện được nêu trực tiếp ở trên.