2026-11-07 CSCABS_C17_039

Mã bài CSCABS_C17_039

Bộ bổ sung · Câu 039 · Ngày 2026-11-07

Chương 17 - Hoán vị tổ hợp · Trung bình

Kết quả / 答案 C

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：全部 120，甲在排头 24，乙在排尾 24，两者同时 6。

→ 原理：阶乘 $n! = 1 \times 2 \times \cdots \times n$，利用 $n! = n \cdot (n-1)!$ 化简。

第2步：$120 - 24 - 24 + 6 = 78$。

→ 原理：同上，阶乘 $n! = 1 \times 2 \times \cdots \times n$，利用 $n! = n \cdot (n-1)!$ 化简。

结论：选 C。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Tổng số cách $5! = 120$.

→ Lý thuyết: Giai thừa $n! = 1 \cdot 2 \cdots n$; tính chất $n! = n \cdot (n-1)!$ giúp rút gọn thương các giai thừa mà không cần tính số lớn.

Bước 2 – A đứng đầu: $4! = 24$; B đứng cuối: 24; đồng thời cả hai: $3! = 6$.

→ Lý thuyết: nhắc lại – Giai thừa $n! = 1 \cdot 2 \cdots n$; tính chất $n! = n \cdot (n-1)!$ giúp rút gọn thương các giai thừa mà không cần tính số lớn.

Bước 3 – Theo nguyên lí bù trừ: $120 - 24 - 24 + 6 = 78$.

→ Lý thuyết: Nguyên lí bù trừ:
$|A \cup B \cup C| = |A| + |B| + |C| - |A \cap B| - |B \cap C| - |C \cap A| + |A \cap B \cap C|$; đếm phần bù (tổng trừ các trường hợp vi phạm) khi đếm trực tiếp khó.

Kết luận: chọn C.

Mở đề bài / 查看题目