2026-11-07 CSCABS_C17_049

Mã bài CSCABS_C17_049

Bộ bổ sung · Câu 049 · Ngày 2026-11-07

Chương 17 - Hoán vị tổ hợp · Khó

Kết quả / 答案 D

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：通项 $C_5^k a^k x^{5-2k}$，$5-2k=3$，$k=1$。

→ 原理：从 n 个元素中取 k 个的组合数 $C_n^k=\frac{n!}{k!(n-k)!}$；分步完成时用乘法原理。

第2步：系数 $C_5^1 a=5a=10$，$a=2$。

→ 原理：求特定项系数：写出通项，令 x 的指数等于所求指数解出 k，再计算系数。

结论：选 D。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – $T_{k+1}=C_5^k x^{5-k}\left(\frac{a}{x}\right)^k=C_5^k a^k x^{5-2k}$.

→ Lý thuyết: Số cách chọn k phần tử từ n phần tử (không kể thứ tự) là tổ hợp $C_n^k=\binom{n}{k}=\frac{n!}{k!(n-k)!}$; khi chọn lần lượt từ nhiều nhóm thì nhân số cách của từng nhóm (quy tắc nhân).

Bước 2 – $5-2k=3 \iff k=1$, hệ số là $C_5^1 a=5a$.

→ Lý thuyết: Tìm hệ số của một lũy thừa: viết số hạng tổng quát $T_{k+1}=C_n^k a^{n-k}b^k$, gom số mũ của x, cho bằng số mũ cần tìm để giải ra k, rồi tính hệ số.

Bước 3 – $5a=10 \iff a=2$.

→ Lý thuyết: tiếp tục áp dụng – Tìm hệ số của một lũy thừa: viết số hạng tổng quát $T_{k+1}=C_n^k a^{n-k}b^k$, gom số mũ của x, cho bằng số mũ cần tìm để giải ra k, rồi tính hệ số.

Kết luận: chọn D.

Mở đề bài / 查看题目