2026-10-11 CSCA966513902_Tuyen_tap_Cau_001

Mã bài CSCA966513902_Tuyen_tap_Cau_001

Tuyển tập · Câu 001 · Ngày 2026-10-11

Chương 17 - Hoán vị tổ hợp · Trung bình

Kết quả D

Các bước giải

Bước 1 – Khai triển nhị thức: $(1-2x)^6=\sum_{k=0}^{6} C_6^k(-2)^k x^k$, nên $a_k=C_6^k(-2)^k$ và $|a_k|=C_6^k 2^k$.

→ Lý thuyết: Khai triển nhị thức Newton $(a+b)^n=\sum C_n^k a^{n-k}b^k$; phân phối nhị thức: n phép thử độc lập, mỗi lần thành công với xác suất p, thì $P(X=k)=C_n^k p^k(1-p)^{n-k}$.

Bước 2 – $\sum |a_k|=\sum_{k=0}^{6} C_6^k 2^k=(1+2)^6$ (tức là thay $x=-1$ vào $(1-2x)^6$).

→ 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 3 – $=3^6=729$.

→ Lý thuyết: Quy tắc nhân: công việc gồm nhiều công đoạn liên tiếp, công đoạn thứ i có m_i cách thì có $m_1 m_2\cdots m_k$ cách. Mỗi đối tượng có m lựa chọn độc lập với n đối tượng cho m^n cách.

Kết luận: chọn D.

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.