2026-10-11 CSCA966513902_De_08_Cau_042

Mã bài CSCA966513902_De_08_Cau_042

Đề 08 · Câu 042 · Ngày 2026-10-11

Chương 19 - Biến ngẫu nhiên và đặc trưng số · Trung bình

Kết quả A với mô hình các phép thử độc lập

Các bước giải

Bước 1 – Mô hình: 10 phép thử độc lập, mỗi lần đạt với xác suất $0{,}95$; số chi tiết đạt $X \sim B(10; 0{,}95)$.

→ 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 – $P(X=9) = C_{10}^{9}(0{,}95)^{9}(0{,}05)^{1}$.

→ 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).

Nhận xét: Số lần thành công có phân phối nhị thức với $n = 10$, $p = 0.95$. Xác suất đúng 9 lần bằng $\binom{10}{9}(0.95)^{9}(0.05)$. Công thức này dùng giả thiết kết quả 10 lần độc lập và cùng xác suất thành công.

Kết luận: 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.