# 2026-11-07 CSCABS_C19_045

Mã bài CSCABS_C19_045

Bộ bổ sung · Câu 045 · Ngày 2026-11-07

Chương 19 - Biến ngẫu nhiên và đặc trưng số · Khó

Kết quả / 答案 A

## 解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：$P(X=k)=\frac{k-1}{10}$ ，$k=2,3,4,5$。

→ 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：$E(X)=\frac{2+6+12+20}{10}=4$。

→ 原理：离散型随机变量的期望 $E(X)=\sum x_ip_i$：每个取值乘以对应概率再相加。

结论：选 A。

## Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Có $C_5^2=10$ cách chọn; số lớn hơn bằng $k$ khi số còn lại nhỏ hơn $k$: $k-1$ cách.

$P(X=k)=\frac{k-1}{10}$, $k=2,\ldots,5$.

→ 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 – $E(X)=\frac{2\cdot1+3\cdot2+4\cdot3+5\cdot4}{10}=\frac{40}{10}=4$.

→ Lý thuyết: Kỳ vọng của biến ngẫu nhiên rời rạc: $E(X)=\sum x_ip_i$ – lấy mỗi giá trị nhân với xác suất tương ứng rồi cộng lại; đó là "giá trị trung bình về lâu dài".

Kết luận: chọn A.

Mở đề bài / 查看题目