2026-11-07 CSCABS_C19_039

Mã bài CSCABS_C19_039

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

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

Kết quả / 答案 B

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：答对题数 $X \sim B(4, 0.5)$，$E(X) = 2$。

→ 原理：二项式定理 $(a+b)^n = \sum C_n^k a^{n-k} b^k$；二项分布 $P(X=k) = C_n^k p^k (1-p)^{n-k}$。

第2步：得分 $Y = 5X$，$E(Y) = 10$。

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

结论：选 B。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Số câu đúng $X \sim B(4;\ 0{,}5)$, $E(X) = 2$.

→ 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 – Số điểm $Y = 5X$, $E(Y) = 5E(X) = 10$.

→ Lý thuyết: Kỳ vọng của biến ngẫu nhiên rời rạc: $E(X) = \sum x_i p_i$ – 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 B.

Mở đề bài / 查看题目