2026-11-07 CSCABS_C20_041

Mã bài CSCABS_C20_041

Bộ bổ sung · Câu 041 · Ngày 2026-11-07

Chương 20 - Thống kê · Khó

Kết quả / 答案 B

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：总平均数 $\frac{40+60}{20}=5$。

→ 原理：平均数 $\bar{x}=\frac{x_1+\cdots+x_n}{n}$；频数表用加权平均 $\bar{x}=\frac{\sum n_i x_i}{n}$。

第2步：第一组 $\sum x^2=10(2+16)=180$，第二组 $\sum x^2=10(4+36)=400$。

→ 原理：方差 $s^2=\frac{1}{n}\sum(x_i-\bar{x})^2$ 衡量数据离散程度；每个数据加同一常数，平均数改变而方差不变。

第3步：总方差 $\frac{180+400}{20}-25=29-25=4$。

→ 原理：平均数 $\bar{x}=\frac{x_1+\cdots+x_n}{n}$，总和 $=n\bar{x}$；可由总和列方程求未知数据。

结论：选 B。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Số trung bình chung $\bar{x}=\frac{10\cdot 4+10\cdot 6}{20}=5$.

→ Lý thuyết: Số trung bình $\bar{x}=\frac{x_1+x_2+\cdots+x_n}{n}$; với bảng tần số, $\bar{x}=\frac{\sum n_i x_i}{n}$ (trung bình có trọng số).

Bước 2 – Dùng $s^2=\overline{x^2}-\bar{x}^2$: tổng bình phương nhóm 1 là $10(2+16)=180$, nhóm 2 là $10(4+36)=400$.

→ Lý thuyết: Phương sai $s^2=\frac{1}{n}\sum(x_i-\bar{x})^2$ đo mức độ phân tán quanh trung bình; độ lệch chuẩn $s=\sqrt{s^2}$. Cộng cùng một số vào mọi giá trị thì trung bình tăng theo nhưng phương sai không đổi.

Bước 3 – Phương sai chung $s^2=\frac{180+400}{20}-5^2=29-25=4$ (lớn hơn trung bình cộng hai phương sai vì hai nhóm có số trung bình khác nhau).

→ Lý thuyết: Số trung bình $\bar{x}=\frac{x_1+\cdots+x_n}{n}$, nên tổng các số liệu $=n\cdot\bar{x}$; khi biết trung bình mà thiếu một số liệu, lập phương trình từ tổng.

Kết luận: chọn B.

Mở đề bài / 查看题目