2026-10-22 CSCA30_De_12_Cau_014

Mã bài CSCA30_De_12_Cau_014

Đề 12 · Câu 014 · Ngày 2026-10-22

Chương 03 - Hàm số · Dễ

Kết quả / 答案 D

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：$\log_a b = \frac{\ln b}{\ln a}$，D 错误。

→ 原理：对数运算性质：积、商、幂的对数公式，换底公式 $\log_a b = \frac{\ln b}{\ln a}$，以及 $a^{\log_a b} = b$。

第2步：A、B、C 正确。

→ 原理：排除法：逐一检验各选项，只要有一个性质不满足或一个反例即可排除。

说明：在表达式有意义的条件下，正确换底公式为 $\log_a b = \frac{\ln b}{\ln a}$，其中 $a > 0, a \neq 1, b > 0$。将分子分母颠倒的选项错误，例如 $a = 2, b = 4$ 时应得2，而不是 $1/2$。其余积、商和幂的公式在相应定义域条件下成立。

结论：选 D。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Đổi cơ số đúng: $\log_a b = \frac{\ln b}{\ln a}$; D viết ngược – sai (ví dụ $\log_2 4 = 2$ nhưng $\frac{\ln 2}{\ln 4} = \frac{1}{2}$).

→ Lý thuyết: Tính chất logarit: $\log_a(MN) = \log_a M + \log_a N$, $\log_a \frac{M}{N} = \log_a M - \log_a N$, $\log_a M^k = k \log_a M$, $\log_{a^m} M = \frac{1}{m}\log_a M$, đổi cơ số $\log_a b = \frac{\ln b}{\ln a}$, và $a^{\log_a b} = b$.

Bước 2 – A, B, C đúng.

→ Lý thuyết: Phương pháp loại trừ: lần lượt kiểm tra từng phương án; chỉ cần một tính chất bị vi phạm hoặc một phản ví dụ là đủ để loại phương án đó.

Nhận xét: Trong miền các biểu thức có nghĩa, công thức đổi cơ số đúng là $\log_a b = \frac{\ln b}{\ln a}$ với $a > 0, a \neq 1, b > 0$. Phương án đổi chỗ tử và mẫu là sai, chẳng hạn $a = 2, b = 4$ cho kết quả đúng là 2 thay vì $1/2$. Các công thức tích, thương và lũy thừa còn lại đúng với điều kiện logarit thích hợp.

Kết luận: chọn D.

Mở đề bài / 查看题目