# 2026-10-11 CSCA966513902_De_04_Cau_006

**Mã bài** CSCA966513902_De_04_Cau_006

Đề 04 · Câu 006 · Ngày 2026-10-11

Chương 02 - Bất đẳng thức · Trung bình

Kết quả A

## Các bước giải

Bước 1 – AM–GM cho các số dương: $a+b \geq 2\sqrt{ab}$, $b+c \geq 2\sqrt{bc}$, $c+a \geq 2\sqrt{ca}$.

*→ Lý thuyết: Bất đẳng thức AM–GM: với $a, b \geq 0$ thì $a+b \geq 2\sqrt{ab}$, dấu bằng khi $a=b$. Luôn kiểm tra điều kiện không âm và xem dấu bằng có xảy ra được không.*

Bước 2 – Nhân ba bất đẳng thức (hai vế dương): $(a+b)(b+c)(c+a) \geq 8\sqrt{a^2b^2c^2} = 8abc$.

*→ Lý thuyết: Thay các giá trị đã có vào công thức của bước trước và tính toán cẩn thận theo thứ tự: lũy thừa, rồi nhân – chia, cuối cùng cộng – trừ; rút gọn phân số về tối giản.*

Bước 3 – Dấu bằng khi $a=b=c$.

*→ Lý thuyết: Bất đẳng thức chỉ cho giá trị nhỏ nhất (lớn nhất) khi dấu bằng thật sự xảy ra: phải chỉ ra giá trị của biến làm dấu bằng xảy ra và kiểm tra nó thỏa mọi điều kiện.*

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.