2026-10-22 CSCA30_De_08_Cau_031

Mã bài CSCA30_De_08_Cau_031

Đề 08 · Câu 031 · Ngày 2026-10-22

Chương 06 - Lượng giác tổng hiệu góc · Dễ

Kết quả / 答案 B

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：$\frac{\alpha}{2} \in \left(\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}\right)$，正弦为正。

→ 原理：半角（降幂）公式：$\sin^2 \frac{\alpha}{2} = \frac{1-\cos\alpha}{2}$，$\cos^2 \frac{\alpha}{2} = \frac{1+\cos\alpha}{2}$，开方后符号由 $\frac{\alpha}{2}$ 所在象限决定。

第2步：$\sin^2 \frac{\alpha}{2} = \frac{3}{4}$。

→ 原理：同上，半角（降幂）公式：$\sin^2 \frac{\alpha}{2} = \frac{1-\cos\alpha}{2}$，$\cos^2 \frac{\alpha}{2} = \frac{1+\cos\alpha}{2}$，开方后符号由 $\frac{\alpha}{2}$ 所在象限决定。

第3步：$\frac{\sqrt{3}}{2}$。

→ 原理：同上，半角（降幂）公式：$\sin^2 \frac{\alpha}{2} = \frac{1-\cos\alpha}{2}$，$\cos^2 \frac{\alpha}{2} = \frac{1+\cos\alpha}{2}$，开方后符号由 $\frac{\alpha}{2}$ 所在象限决定。

说明：$\alpha/2$ 在第一象限，故取正根。由半角公式得 $\sin(\alpha/2) = \sqrt{(1-\cos\alpha)/2} = \sqrt{3}/2$。

结论：选 B。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi \Rightarrow \frac{\pi}{4} < \frac{\alpha}{2} < \frac{\pi}{2}$, nên $\sin\frac{\alpha}{2} > 0$.

→ Lý thuyết: Công thức hạ bậc (nửa góc): $\sin^2 \frac{\alpha}{2} = \frac{1-\cos\alpha}{2}$, $\cos^2 \frac{\alpha}{2} = \frac{1+\cos\alpha}{2}$. Khai căn xong, dấu của kết quả phụ thuộc góc phần tư của $\frac{\alpha}{2}$, không phải của α.

Bước 2 – $\sin^2 \frac{\alpha}{2} = \frac{1-\cos\alpha}{2} = \frac{3}{4}$.

→ Lý thuyết: nhắc lại – Công thức hạ bậc (nửa góc): $\sin^2 \frac{\alpha}{2} = \frac{1-\cos\alpha}{2}$, $\cos^2 \frac{\alpha}{2} = \frac{1+\cos\alpha}{2}$.

Bước 3 – $\sin\frac{\alpha}{2} = \frac{\sqrt{3}}{2}$.

→ Lý thuyết: nhắc lại – Công thức hạ bậc (nửa góc): $\sin^2 \frac{\alpha}{2} = \frac{1-\cos\alpha}{2}$, $\cos^2 \frac{\alpha}{2} = \frac{1+\cos\alpha}{2}$.

Kết luận: chọn B.

Mở đề bài / 查看题目