2026-11-07 CSCABS_C06_005

Mã bài CSCABS_C06_005

Bộ bổ sung · Câu 005 · Ngày 2026-11-07

Chương 06 - Lượng giác tổng hiệu góc · Khó

Kết quả / 答案 A

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：平方：$1-\sin 2\alpha=\frac{1}{2}$，$\sin 2\alpha=\frac{1}{2}$。

→ 原理：二倍角公式：$\sin 2\alpha=2\sin\alpha\cos\alpha$，$\cos 2\alpha=2\cos^2\alpha-1=1-2\sin^2\alpha$，$\tan 2\alpha=\frac{2\tan\alpha}{1-\tan^2\alpha}$。

第2步：$\sin\alpha\cos\alpha>0$ 且 $\sin\alpha>\cos\alpha$，$\alpha\in\left(\frac{\pi}{4},\frac{\pi}{2}\right)$，$2\alpha\in\left(\frac{\pi}{2},\pi\right)$，$\cos 2\alpha=-\frac{\sqrt{3}}{2}$。

→ 原理：把已求得的值代入上一步的公式，按先乘方、再乘除、后加减的顺序仔细计算，并约分到最简。

结论：选 A。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Bình phương: $1-\sin 2\alpha=\frac{1}{2}\Rightarrow\sin 2\alpha=\frac{1}{2}$.

→ Lý thuyết: Công thức nhân đôi: $\sin 2\alpha=2\sin\alpha\cos\alpha$;

$\cos 2\alpha=\cos^2\alpha-\sin^2\alpha=2\cos^2\alpha-1=1-2\sin^2\alpha$; $\tan 2\alpha=\frac{2\tan\alpha}{1-\tan^2\alpha}$.

Bước 2 – $\sin\alpha\cos\alpha=\frac{1}{4}>0$ và $\alpha\in(0;\pi)$ nên $\alpha\in\left(0;\frac{\pi}{2}\right)$; thêm $\sin\alpha>\cos\alpha$ nên $\alpha\in\left(\frac{\pi}{4};\frac{\pi}{2}\right)$.

→ 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 – Do đó $2\alpha\in\left(\frac{\pi}{2};\pi\right)$, $\cos 2\alpha<0$: $\cos 2\alpha=-\sqrt{1-\frac{1}{4}}=-\frac{\sqrt{3}}{2}$.

→ Lý thuyết: nhắc lại – Công thức nhân đôi: $\sin 2\alpha=2\sin\alpha\cos\alpha$;

$\cos 2\alpha=\cos^2\alpha-\sin^2\alpha=2\cos^2\alpha-1=1-2\sin^2\alpha$; $\tan 2\alpha=\frac{2\tan\alpha}{1-\tan^2\alpha}$.

Kết luận: chọn A.

Mở đề bài / 查看题目