2026-10-22 CSCA30_De_02_Cau_005

Mã bài CSCA30_De_02_Cau_005

Đề 02 · Câu 005 · Ngày 2026-10-22

Chương 06 - Lượng giác tổng hiệu góc · Dễ

Kết quả / 答案 A

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：$\cos 2\alpha = 2\cos^2\alpha - 1$。

→ 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：$\cos^2\alpha = \frac{1}{16}$。

→ 原理：同角基本关系 $\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1$，开方后根据象限确定符号。

第3步：$\cos 2\alpha = -\frac{7}{8}$。

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

结论：选 A。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Công thức nhân đôi theo cos: $\cos 2\alpha = 2\cos^2\alpha - 1$.

→ 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 – $\cos^2\alpha = \frac{1}{16}$.

→ Lý thuyết: Hệ thức cơ bản $\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1$ cho phép tính $\cos\alpha$ khi biết $\sin\alpha$ (và ngược lại); khai căn xong phải chọn dấu theo góc phần tư.

Bước 3 – $\cos 2\alpha = \frac{2}{16} - 1 = -\frac{7}{8}$.

→ 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