2026-10-22 CSCA30_De_03_Cau_001

Mã bài CSCA30_De_03_Cau_001

Đề 03 · Câu 001 · 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：θ 为锐角，$\cos\theta=\sqrt{1-\frac{25}{169}}=\frac{12}{13}$。

→ 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2步：$\sin 2\theta=2\sin\theta\cos\theta=\frac{120}{169}$。

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

说明：由锐角条件得 $\cos\theta=\sqrt{1-25/169}=12/13$。因此 $\sin 2\theta=2\sin\theta\cos\theta=120/169$。

结论：选 A。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – θ nhọn nên $\cos\theta>0$: $\cos\theta=\sqrt{1-\sin^2\theta}=\sqrt{1-\frac{25}{169}}=\frac{12}{13}$.

→ 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 2 – Công thức nhân đôi: $\sin 2\theta=2\sin\theta\cos\theta=2\cdot\frac{5}{13}\cdot\frac{12}{13}=\frac{120}{169}$.

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

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

Kết luận: chọn A.

Mở đề bài / 查看题目