2026-10-22 CSCA30_De_07_Cau_037

Mã bài CSCA30_De_07_Cau_037

Đề 07 · Câu 037 · Ngày 2026-10-22

Chương 06 - Lượng giác tổng hiệu góc · Dễ

Kết quả / 答案 D

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：D：$\cos(\alpha+\frac{3\pi}{2})=\sin\alpha$，正确。

→ 原理：诱导公式（"奇变偶不变，符号看象限"）：$\cos(-\alpha)=\cos\alpha$，$\sin(\pi-\alpha)=\sin\alpha$，$\sin(\frac{\pi}{2}-\alpha)=\cos\alpha$，$\tan(\pi+\alpha)=\tan\alpha$，$\sin(\pi+\alpha)=-\sin\alpha$。

第2步：A 为 $-\sin\alpha$，B 为 $\sin\alpha$，C 为 $-\sin\alpha$。

→ 原理：排除法：逐一检验各选项，只要有一个性质不满足或一个反例即可排除。

说明：由和角公式得 $\cos(\alpha+3\pi/2)=\sin\alpha$。A、B、C 的左侧依次为 $-\sin\alpha,\sin\alpha,-\sin\alpha$，故这些等式不是恒等式。

结论：选 D。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – D: $\cos(\alpha+\frac{3\pi}{2})=\cos\alpha\cos\frac{3\pi}{2}-\sin\alpha\sin\frac{3\pi}{2}=0+\sin\alpha=\sin\alpha$ – đúng.

→ Lý thuyết: Cung liên kết ("cos đối, sin bù, phụ chéo, hơn kém π tang"): $\cos(-\alpha)=\cos\alpha$; $\sin(\pi-\alpha)=\sin\alpha$; $\sin(\frac{\pi}{2}-\alpha)=\cos\alpha$; $\tan(\pi+\alpha)=\tan\alpha$; còn $\sin(\pi+\alpha)=-\sin\alpha$, $\cos(\pi+\alpha)=-\cos\alpha$.

Bước 2 – A: $\sin(\alpha+3\pi)=-\sin\alpha$; B: $\sin(\alpha+4\pi)=\sin\alpha$; C: $\cos(\alpha+\frac{\pi}{2})=-\sin\alpha$ – đều sai.

→ Lý thuyết: Phương pháp loại trừ: lần lượt kiểm tra từng phương án; chỉ cần một tính chất bị vi phạm hoặc một phản ví dụ là đủ để loại phương án đó.

Nhận xét: Công thức cộng cho $\cos(\alpha+3\pi/2)=0\cos\alpha-(-1)\sin\alpha=\sin\alpha$. Các vế trái ở A, B, C lần lượt là $-\sin\alpha,\sin\alpha,-\sin\alpha$, nên các đẳng thức đó không đúng tổng quát.

Kết luận: chọn D.

Mở đề bài / 查看题目