2026-10-22 CSCA30_De_02_Cau_010

Mã bài CSCA30_De_02_Cau_010
Đề 02 · Câu 010 · Ngày 2026-10-22
Chương 04 - Hàm lượng giác · Dễ

Kết quả / 答案 A

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：$\tan u$ 要求 $u \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$。
→ 原理：正弦曲线的对称轴在 $u = \frac{\pi}{2} + k\pi$（取最值处），相邻两对称轴相距半个周期；$\sin(\omega x + \varphi)$ 为偶函数当且仅当 $\varphi = \frac{\pi}{2} + k\pi$。
第2步：$x - \frac{\pi}{4} \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$，即 $x \neq \frac{3\pi}{4} + k\pi$。
→ 原理：同上，正弦曲线的对称轴在 $u = \frac{\pi}{2} + k\pi$（取最值处），相邻两对称轴相距半个周期；$\sin(\omega x + \varphi)$ 为偶函数当且仅当 $\varphi = \frac{\pi}{2} + k\pi$。
说明：正切函数要求 $x - \frac{\pi}{4} \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$，即 $x \neq \frac{3\pi}{4} + k\pi$，其中 $k \in \mathbb{Z}$。
结论：选 A。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – $\tan u$ xác định khi $u \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$.
→ Lý thuyết: Đồ thị $y = \sin u$ có trục đối xứng tại $u = \frac{\pi}{2} + k\pi$ (nơi hàm đạt giá trị lớn nhất hoặc nhỏ nhất); khoảng cách giữa hai trục liên tiếp bằng nửa chu kỳ. Hàm $\sin(\omega x + \varphi)$ là hàm chẵn khi $\varphi = \frac{\pi}{2} + k\pi$.
Bước 2 – Với $u = x - \frac{\pi}{4}$: $x - \frac{\pi}{4} \neq \frac{\pi}{2} + k\pi \iff x \neq \frac{3\pi}{4} + k\pi$, $k \in \mathbb{Z}$.
→ Lý thuyết: nhắc lại – Đồ thị $y = \sin u$ có trục đối xứng tại $u = \frac{\pi}{2} + k\pi$ (nơi hàm đạt giá trị lớn nhất hoặc nhỏ nhất); khoảng cách giữa hai trục liên tiếp bằng nửa chu kỳ.
Bước 3 – Hệ số 5 không ảnh hưởng tập xác định.
→ 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.
Kết luận: chọn A.

Mở đề bài / 查看题目