2026-10-22 CSCA30_De_05_Cau_009

Mã bài CSCA30_De_05_Cau_009

Đề 05 · Câu 009 · Ngày 2026-10-22

Chương 04 - Hàm lượng giác · Dễ

Kết quả / 答案 B nếu hỏi chu kỳ cơ bản; B, C, D nếu hỏi một chu kỳ bất kỳ

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：$T=\frac{2\pi}{|b|}$。

→ 原理：周期：$A\sin(\omega x+\varphi)$、$A\cos(\omega x+\varphi)$ 的周期 $T=\frac{2\pi}{|\omega|}$，$A\tan(\omega x+\varphi)$ 的周期 $T=\frac{\pi}{|\omega|}$；振幅和初相不影响周期。

第2步：$b=2$，最小正周期 $T=\pi$（B）。

→ 原理：同上，周期：$A\sin(\omega x+\varphi)$、$A\cos(\omega x+\varphi)$ 的周期 $T=\frac{2\pi}{|\omega|}$，$A\tan(\omega x+\varphi)$ 的周期 $T=\frac{\pi}{|\omega|}$；振幅和初相不影响周期。

第3步：2π、4π 也是周期；$\frac{\pi}{2}$ 不是。

→ 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：$\sin(bx)$ 的最小正周期为 $T=\frac{2\pi}{|b|}$。取 $b=2$ 得 $T=\pi$，按通常询问最小正周期的约定选 B。若只要求任意一个周期，则 2π 和 4π 也满足，因此该理解下 C、D 也成立。

结论：按最小正周期选 B。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Chu kỳ dương nhỏ nhất của $\sin(bx)$: $T=\frac{2\pi}{|b|}$.

→ Lý thuyết: Chu kỳ: $y=A\sin(\omega x+\varphi)$ và $y=A\cos(\omega x+\varphi)$ có chu kỳ $T=\frac{2\pi}{|\omega|}$; $y=A\tan(\omega x+\varphi)$ có $T=\frac{\pi}{|\omega|}$. Biên độ A và pha φ không ảnh hưởng chu kỳ.

Bước 2 – $b=2$ nên $T=\pi$ (B) – đây là chu kỳ cơ bản.

→ Lý thuyết: nhắc lại – Chu kỳ: $y=A\sin(\omega x+\varphi)$ và $y=A\cos(\omega x+\varphi)$ có chu kỳ $T=\frac{2\pi}{|\omega|}$; $y=A\tan(\omega x+\varphi)$ có $T=\frac{\pi}{|\omega|}$.

Bước 3 – Ghi chú: mọi bội nguyên dương của π (như 2π, 4π) cũng là chu kỳ; $\frac{\pi}{2}$ thì không, vì $\sin(2(x+\frac{\pi}{2}))=-\sin 2x$.

→ Lý thuyết: Công thức nhân đôi: $\sin 2\alpha=2\sin\alpha\cos\alpha$; $\cos 2\alpha=\cos^2\alpha-\sin^2\alpha=2\cos^2\alpha-1=1-2\sin^2\alpha$; $\tan 2\alpha=\frac{2\tan\alpha}{1-\tan^2\alpha}$.

Nhận xét: Chu kỳ dương nhỏ nhất của $\sin(bx)$ là $T=\frac{2\pi}{|b|}$. Với $b=2$, ta có $T=\pi$, chọn B theo quy ước hỏi chu kỳ cơ bản. Nếu chỉ hỏi một chu kỳ bất kỳ, 2π và 4π cũng là chu kỳ, nên C và D cũng thỏa cách hiểu đó.

Kết luận: theo nghĩa chu kỳ cơ bản, chọn B.

Mở đề bài / 查看题目