2026-10-22 CSCA30_De_02_Cau_017

Mã bài CSCA30_De_02_Cau_017

Đề 02 · Câu 017 · Ngày 2026-10-22

Chương 10 - Đường conic · Khó

Kết quả / 答案 D

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：焦点在 x 轴上，顶点 $(0,1)$ 为短轴端点，$b=1$。

→ 原理：椭圆：分母大的方向为长轴，$c^2=a^2-b^2$，焦点在长轴上距中心 c，离心率 $e=\frac{c}{a}\in(0,1)$，长轴长 $2a$，短轴长 $2b$。

第2步：$1-\frac{1}{a^2}=\frac{4}{5}$，$a^2=5$。

→ 原理：离心率 $e=\frac{c}{a}$：椭圆 $0<e<1$，抛物线 $e=1$，双曲线 $e>1$。

第3步：方程 $\frac{x^2}{5}+y^2=1$。

→ 原理：继续运用：离心率 $e=\frac{c}{a}$：椭圆 $0<e<1$，抛物线 $e=1$，双曲线 $e>1$。

说明：由顶点知 $b=1$。利用 $e^2=1-\frac{b^2}{a^2}=\frac{4}{5}$，得 $a^2=5$。故方程为 $\frac{x^2}{5}+y^2=1$。

结论：选 D。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Tiêu điểm trên Ox nên phương trình $\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1$ $(a>b>0)$; đỉnh $(0,1)$ nằm trên trục nhỏ, $b=1$.

→ Lý thuyết: Elip $\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1$ $(a>b>0)$: trục lớn nằm theo trục có mẫu lớn hơn; $c^2=a^2-b^2$, tiêu điểm nằm trên trục lớn cách tâm c; tâm sai $e=\frac{c}{a}$ $(0<e<1)$; độ dài trục lớn $2a$, trục nhỏ $2b$.

Bước 2 – $e^2=\frac{c^2}{a^2}=1-\frac{b^2}{a^2}=\frac{4}{5}\Rightarrow\frac{1}{a^2}=\frac{1}{5}\Rightarrow a^2=5$.

→ Lý thuyết: Tâm sai $e=\frac{c}{a}$ cho biết độ "dẹt" của conic: elip $0<e<1$, parabol $e=1$, hypebol $e>1$; đổi ra $e^2=1-\frac{b^2}{a^2}$ (elip) hoặc $e^2=1+\frac{b^2}{a^2}$ (hypebol).

Bước 3 – Phương trình: $\frac{x^2}{5}+y^2=1$.

→ Lý thuyết: tiếp tục áp dụng – Tâm sai $e=\frac{c}{a}$ cho biết độ "dẹt" của conic: elip $0<e<1$, parabol $e=1$, hypebol $e>1$; đổi ra $e^2=1-\frac{b^2}{a^2}$ (elip) hoặc $e^2=1+\frac{b^2}{a^2}$ (hypebol).

Bước 4 – Loại A ($b^2=4$), B, C (tiêu điểm trên Oy).

→ 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.

Kết luận: chọn D.

Mở đề bài / 查看题目