2026-10-22 CSCA30_De_01_Cau_012

Mã bài CSCA30_De_01_Cau_012

Đề 01 · Câu 012 · Ngày 2026-10-22

Chương 10 - Đường conic · Khó

Kết quả / 答案 A

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：C_2 中 $c^2=4-1=3$，$e_2^2=\frac{3}{4}$。

→ 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：$e_1^2=\frac{e_2^2}{3}=\frac{1}{4}$。

→ 原理：继续运用：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3步：C_1 中 $1-\frac{1}{a^2}=\frac{1}{4}$，得 $a^2=\frac{4}{3}$。

→ 原理：同上，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4步：$a=\frac{2\sqrt{3}}{3}$。

→ 原理：继续运用：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 $2b$。

结论：选 A。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Elip C_2: $a_2^2=4$, $b_2^2=1$, $c_2^2=3$, nên $e_2^2=\frac{3}{4}$.

→ 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 – Từ $e_2=\sqrt{3}e_1$: $e_1^2=\frac{e_2^2}{3}=\frac{1}{4}$.

→ Lý thuyết: tiếp tục áp dụng – 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 3 – Elip C_1 có $a>1$, trục lớn trên Ox: $e_1^2=\frac{a^2-1}{a^2}=1-\frac{1}{a^2}=\frac{1}{4}\Rightarrow a^2=\frac{4}{3}$.

→ Lý thuyết: nhắc lại – 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 4 – $a=\frac{2}{\sqrt{3}}=\frac{2\sqrt{3}}{3}$.

→ Lý thuyết: tiếp tục áp dụng – 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 $2b$.

Kết luận: chọn A.

Mở đề bài / 查看题目