2026-10-22 CSCA30_De_10_Cau_040

Mã bài CSCA30_De_10_Cau_040

Đề 10 · Câu 040 · 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：$c^2=5$，焦点在 y 轴。

→ 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：$b^2=20$。

→ 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3步：$a^2=25$，$\frac{x^2}{20}+\frac{y^2}{25}=1$。

→ 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 $2b$。

说明：原椭圆长轴在纵轴上，中心为原点，且 $c^2=9-4=5$。所求椭圆有 $2b=4\sqrt{5}$，故 $b^2=20$；共焦点意味着 $a^2=b^2+c^2=25$。方程为 $x^2/20+y^2/25=1$，选 A。

结论：选 A。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Elip đã cho: trục lớn trên Oy, $c^2=9-4=5$, tiêu điểm $(0,\pm\sqrt{5})$.

→ 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 – Elip mới cùng tiêu điểm nên trục lớn trên Oy, $c^2=5$; trục nhỏ $2b=4\sqrt{5}\Rightarrow b^2=20$.

→ 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 3 – $a^2=b^2+c^2=25$: $\frac{x^2}{20}+\frac{y^2}{25}=1$.

→ 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 $2b$.

Nhận xét: Elip đã cho có trục lớn trên trục tung, $c^2=9-4=5$ và tâm tại gốc tọa độ. Elip cần tìm có $2b=4\sqrt{5}$, nên $b^2=20$; cùng tiêu điểm cho $a^2=b^2+c^2=25$. Phương trình là $x^2/20+y^2/25=1$. Chọn A.

Kết luận: chọn A.

Mở đề bài / 查看题目