2026-10-22 CSCA30_De_01_Cau_010

Mã bài CSCA30_De_01_Cau_010

Đề 01 · Câu 010 · Ngày 2026-10-22

Chương 10 - Đường conic · Dễ

Kết quả / 答案 B

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：抛物线 $y^2=4x$ 的焦点 $F(1,0)$，准线 $x=-1$。

→ 原理：抛物线 $y^2=4px$：焦点 $(p,0)$，准线 $x=-p$；$x^2=4py$：焦点 $(0,p)$，准线 $y=-p$；与标准方程比较系数求 p。

第2步：$BF=2$，所以 $AF=2$。

→ 原理：继续运用：抛物线 $y^2=4px$：焦点 $(p,0)$，准线 $x=-p$；$x^2=4py$：焦点 $(0,p)$，准线 $y=-p$；与标准方程比较系数求 p。

第3步：由定义 $x_A+1=2$，得 $x_A=1$，$y_A=\pm 2$。

→ 原理：点到直线距离 $d=\frac{|ax_0+by_0+c|}{\sqrt{a^2+b^2}}$；点到平面距离 $d=\frac{|Ax_0+By_0+Cz_0+D|}{\sqrt{A^2+B^2+C^2}}$。

第4步：$AB=\sqrt{2^2+2^2}=2\sqrt{2}$。

→ 原理：两点间距离（向量的模）：$AB=\sqrt{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2}$（勾股定理），空间中再加 $(z_2-z_1)^2$。

结论：选 B。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Parabol $y^2=4x$ có $2p=4$, tiêu điểm $F(1,0)$, đường chuẩn $x=-1$.

→ Lý thuyết: Parabol $y^2=4px$: tiêu điểm $(p,0)$, đường chuẩn $x=-p$, mở sang phải khi $p>0$, sang trái khi $p<0$; parabol $x^2=4py$: tiêu điểm $(0,p)$, đường chuẩn $y=-p$. Muốn đọc p, so sánh hệ số với dạng chuẩn.

Bước 2 – $BF=|3-1|=2$, nên $AF=2$.

→ Lý thuyết: tiếp tục áp dụng – Parabol $y^2=4px$: tiêu điểm $(p,0)$, đường chuẩn $x=-p$, mở sang phải khi $p>0$, sang trái khi $p<0$; parabol $x^2=4py$: tiêu điểm $(0,p)$, đường chuẩn $y=-p$.

Bước 3 – Theo định nghĩa parabol, AF bằng khoảng cách từ A đến đường chuẩn: $x_A+1=2\Rightarrow x_A=1$, $y_A^2=4\Rightarrow y_A=\pm 2$.

→ Lý thuyết: Khoảng cách từ điểm $M(x_0,y_0)$ đến đường thẳng $ax+by+c=0$: $d=\frac{|ax_0+by_0+c|}{\sqrt{a^2+b^2}}$; trong không gian, đến mặt phẳng $Ax+By+Cz+D=0$: $d=\frac{|Ax_0+By_0+Cz_0+D|}{\sqrt{A^2+B^2+C^2}}$.

Bước 4 – $AB=\sqrt{(3-1)^2+(0\mp 2)^2}=\sqrt{8}=2\sqrt{2}$.

→ Lý thuyết: Khoảng cách hai điểm (độ dài vectơ): $AB=\sqrt{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2}$, chính là định lý Pythagore; trong không gian thêm $(z_2-z_1)^2$. Phương trình chứa bình phương thường cho hai nghiệm, phải lấy đủ.

Kết luận: chọn B.

Mở đề bài / 查看题目