

2025高考数学解答题：圆锥曲线的综合应用题型汇编

解答题：圆锥曲线的综合应用

目录

题型一 最值问题	1
题型二 参数范围问题	3
题型三 定值问题	4
题型四 过定点问题	6
题型五 定直线问题	7
题型六 动点轨迹问题	9
题型七 角度关系证明问题	11
题型八 向量共线问题	12
题型九 存在性问题探究	14
题型十 “非对称”韦达定理	16
必刷大题	18

题型一 最值问题

大题典例

1. (24-25 高三上·福建福州·月考) 已知椭圆 $\Gamma: \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ 经过点 $A(2,3)$, 右焦点为 $F(2,0)$

(1) 求椭圆 Γ 的方程;

(2) 若直线 l 与 Γ 交于 B, C 两点, 且直线 AB 与 AC 的斜率互为相反数, 求 BC 的中点 M 与 F 的最小距离.

变式训练

2. (24-25 高三上·贵州黔东南·开学考试) 已知双曲线 $C_1: \frac{y^2}{a^2} - \frac{x^2}{b^2} = 1 (a>0, b>0)$ 的一个焦点与抛物线 $C_2: x^2 = 8y$ 的焦点 F 重合, 且 C_1 被 C_2 的准线 l 截得的弦长为 $\frac{2\sqrt{3}}{3}$.

(1) 求 C_1 的方程;

(2) 若过 F 的直线与 C_1 的上支交于 A, B 两点, 设 O 为坐标原点, 求 $|\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB}|$ 的取值范围.

3. (24-25 高三上·四川成都·期中) 已知抛物线 $E: y^2 = 2px (p > 0)$ 经过点 $P(1, 2)$, 直线 $l: y = kx + m$ 与 E 的交点为 A, B , 且直线 PA 与 PB 倾斜角互补.

(1) 求抛物线在点 $P(1, 2)$ 处的切线方程;

(2) 求 k 的值;

(3) 若 $m < 3$, 求 $\triangle PAB$ 面积的最大值.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/937113105102010003>