圆锥曲线最值问题常见类型及解法

 上课人：俞水凤 11月30日 班级：高三（10）班

三维目标：

1. 知识与技能：使学生掌握圆锥曲线求最值的基本方法；
2. 过程与方法：培养学生分析问题解决问题的能力，渗透数形结合，化归与转化的数学思想；
3. 情感，态度及价值观：进一步激发学生自主探究的精神,培养学生的逻辑推理、数学运算核心素养.

教学重点：圆锥曲线最值问题的求法.

教学难点：数和形的转化，化归思想的应用.

教学设计：

一、课题导入

高考地位：最值问题是高考的热点，而圆锥曲线的最值问题几乎是高考的必考点，不仅会在选择题或填空题中进行考察，在综合题中也往往将其设计为试题考查的核心. 圆锥曲线最值问题，因其知识容量大，综合性强，历来备受高考命题者的青睐，今天我们一起来探讨求解这类问题的方法.

二、例题呈现

类型一：两条线段最值问题（定义法，关键用好圆锥曲线的定义）









例3.【2019年高考浙江卷】如图，已知点为抛物线的焦点，过点的直线交抛物线于两点，点在抛物线上，使得的重心在轴上，直线交轴于点，且在点的右侧．记的面积分别为．

（1）求的值及抛物线的准线方程；

（2）求的最小值及此时点的坐标．

探究合作题:已知抛物线：的焦点为，过点的动直线与抛物线交于，两点，直线交抛物线于另一点，的最小值为．

（1）求抛物线的方程；

（2）记，的面积分别为，，求的最小值．



三、课堂小结：（定义法，切线法，目标函数法）

圆锥曲线大题第二小题综合性强，巧在“设”、难在“算”.

 一般将解题过程分为三步：

 第一步，联立两个方程，并将消元所得方程的判别式与根与系数的关系正确写出；

 第二步，用两个交点的同一类坐标的和与积，来表示题目中涉及的位置关系和数量关系；

 第三步，求解转化而来的代数问题，并将结果回归到原几何问题中.

四、作业：优化方案P186第2题和P187第4题 **+**及时归纳整理