

江苏省仪征中学 2021 届高三年级第一学期午间 训练(51)

班级_ 姓名 _ 学号 _

1. (**步骤规范!!!**) 若椭圆 $\frac{x^2}{2} + \frac{y^2}{m} = 1$ 的离心率为 $\frac{1}{2}$, 求 M.

2(**步骤规范!!!**) 已知椭圆 $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > b > 0)$ 的左、右焦点分别为 F_1, F_2 , 离心率 $e = \frac{1}{2}$, 点 P 是椭圆上的一个动点, $\triangle PF_1F_2$ 面积的最大值是 $4\sqrt{3}$. (1) 求椭圆的方程;

(2) 若 A, B, C, D 是椭圆上不重合的四点, AC 与 BD 相交于点 F_1 , $\vec{AC} \cdot \vec{BD} = 0$, 且 $|\vec{AC}| + |\vec{BD}| = \frac{96}{7}$, 求

此时直线 AC 的方程. (3) 若 A, B, C, D 是椭圆上不重合的四点, AC 与 BD 相交于点 F_1 , $\vec{AC} \cdot \vec{BD} = 0$, 求四边形 $ABCD$ 面积的最大值。