圆锥曲线中的定直线问题

**5年真题考点分布**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **5年考情** | | |
| **考题示例** | **考点分析** | **关联考点** |
| **2023年新Ⅱ卷，第21题,12分** | 双曲线中的定直线问题 | 直线的点斜式方程及辨析  根据*a*、*b*、*c*求双曲线的标准方程 |
| **2023年全国乙卷（文科），**  **第21题,12分** | 椭圆中的定点问题 | 根据离心率求椭圆的标准方程 |
| **2022年全国乙卷（文科），**  **第21题,12分** | 椭圆中的直线过定点问题 | 根据圆过的点求标准方程 |
| **2021年新Ⅱ卷，第20题,12分** | 椭圆中的直线过定点问题 | 根据离心率求椭圆的标准方程  求椭圆中的弦长  根据弦长求参数 |
| **2023年全国甲卷（理科），**  **第20题,12分** | 椭圆中的直线过定点问题 | 无 |

1、若抛物线的方程为，焦点为，设是抛物线上两个不同的动点.

(1)若，求直线的斜率；

(2)设中点为，若直线斜率为，证明在一条定直线上.

2、已知抛物线，过点作直线交抛物线*C*于*A*，*B*两点，过*A*，*B*两点分别作抛物线*C*的切线交于点*P*．

(1)证明：*P*在定直线上；

(2)若*F*为抛物线*C*的焦点，证明：．

3、已知抛物线，过点的直线与交于不同的两点.当直线的倾斜角为时，.

(1)求的方程；

(2)在线段上取异于点的点，且满足，试问是否存在一条定直线，使得点恒在这条定直线上？若存在，求出该直线；若不存在，请说明理由.

练习1、设椭圆过点 ，且左焦点为

（Ⅰ）求椭圆的方程；

（Ⅱ）当过点的动直线 与椭圆相交与两不同点 时，在线段上取点 ，满足，证明：点 总在某定直线上

3、已知双曲线C的中心为坐标原点，左焦点为，离心率为．

(1)求*C*的方程；

(2)记*C*的左、右顶点分别为，，过点的直线与*C*的左支交于*M*，*N*两点，*M*在第二象限，直线与交于点*P*．证明:点在定直线上.

4．已知椭圆的短轴长为，左、右顶点分别为，过右焦点的直线交椭圆于两点（不与重合），直线与直线交于点．

(1)求椭圆的方程；

(2)求证：点在定直线上.

课堂小结：