

The 7th Homework of Theoretical Mechanics

- 1、（20 分）质点在有心力作用下做平面曲线运动，由哈密顿原理推导出其运动微分方程。
- 2、（20 分）对于一个哈密顿函数 $H = p_1 p_2 + q_1 q_2$ 的保守力系，试证明： $f = p_1^2 + q_2^2$ ； $g = p_2^2 + q_1^2$ 。
- 3、（20 分）教材 5.28 题。
- 4、（20 分）给出开普勒问题的拉格朗日函数，并用哈密顿原理解决开普勒问题。
- 5、（20 分）教材 5.35 题。