

赵鹏巍 19 秋 理论力学 期中 (平均约 80, 前三题总分 50 大多数人全对)

1. 请问 dq 和 δq 区别, 并推出达朗伯定理的广义坐标形式
2. 利用上题的结论推拉格朗日方程
3. 利用变分法和拉格朗日乘子法推带有约束拉格朗日方程
4. 均匀质量的杆子靠在墙上滑下来, 求落地时速度(注意杆子没有固定在墙)
5. 天体, 位能为 $\frac{e^{-ar}}{r}$, 求稳定圆轨道的条件和小振动周期(不好算...)