

2021 秋季学期寄算物理 B 期末考试

一、MC 抽样

1. 和 Γ 函数抽样有关的计算、证明（作业题）
2. 二维随机变量的抽样，写步骤

二、

1. 重要抽样法，计算 MC 和 MC 方差，写步骤。
2. 解释方差不一样的原因

三、

五点差分格式解 Laplace 方程，计算三个点。

四、减除法抽样算 MC，写步骤。

五、分子动力学

1. 和最小像力约定以及边界关系的计算（比如与几个粒子发生作用之类的）
2. 和 Lennard-Jones 势相关的计算和名词解释
3. 简述 Verlet 算法

六、手写 mma，和球坐标系下的量子力学有关

1. 量纲
2. 定义函数
3. 证明正交性归一性
4. 用 mma 表示哈密顿量矩阵，用变分法求基态能量，算特征值

七、寄器学习，随寄森林

1. 几道判断题（随机抽样法写判断题）
2. 3. 完全懵逼

即使我们牺牲了，嗨呀吼吼，
我们的学弟学妹亦必英勇再战，嗨呀吼吼！
-----我们是科大的物院学生