

# 中国科学技术大学

## 2013 年硕士学位研究生入学考试试题

(普通物理)

所有试题答案写在答题纸上，答案写在试卷上无效

需使用计算器

不使用计算器

### 一、简答题(每题 10 分, 共 30 分)

1. 将一颗人造卫星发射到半径为  $R$  的圆形轨道上, 将第二颗卫星发射到半径为  $1.01R$  的轨道上。问第二个卫星的周期比第一个卫星的周期是长些还是短些, 或者相同? 周期如果不同, 那么相差百分之几?
2. 一强度为  $p$  的电偶极子, 在均匀电场  $E$  中受力多大?
3. 两个点电荷的距离为  $d$ , 分别带电量  $Q$  和  $-Q$ , 把它们分开到无穷远处, 需要多大的能量。