

# 中国科学院研究生院

## 2011 年招收攻读硕士学位研究生入学统一考试试题

科目名称：理论力学

### 考生须知：

1. 本试卷满分为 150 分，全部考试时间总计 180 分钟。

2. 所有答案必须写在答题纸上，写在试题纸上或草稿纸上一律无效。

3. 可以使用无字典存储和编程功能的电子计算器。

### 一、基本概念题（共 30 分，每小题 5 分）

1 请叙述力的平移定理，并画出示意图。

2 如图所示，AB 杆长  $l$ ，以等角速度  $\omega$  绕 B 点转动，其转动方程为  $\varphi = \omega t$ 。而与杆联结的滑块 B 按规律  $s = a + b \sin \omega t$  沿水平线作谐振动，其中  $a$  和  $b$  均为常数。求 A 点的轨迹。

