

# 中国科学院大学

## 2016 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。

一、(20 分) 均质杆  $AB$  原为水平，其三分之一放在桌子上，悬空端  $B$  用手托着，现在突然将手放开，若杆绕桌边转过一个角度  $\theta$  后开始有滑动。

- (1) 求刚开始滑动时，杆的角速度和角加速度。
- (2) 证明桌面与杆之间的摩擦系数  $\mu$  满足关系  $\mu = 2 \tan \theta$ 。

