

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：普通物理(甲)

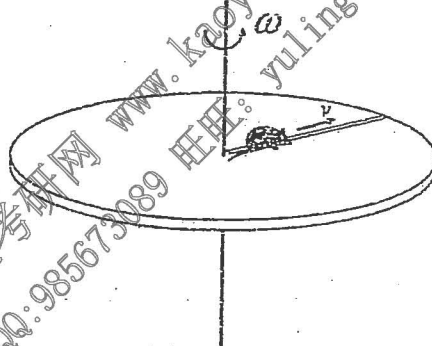
考生须知：

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、选择题(共 60 分，每小题 6 分)

1. 如图所示，一圆盘绕过圆心的垂直轴保持匀速转动，其上有只老鼠沿一条径向的槽道向外爬，爬行速率相对于圆盘保持固定不变，则

- (A) 老鼠向心加速度增加，切向加速度为零；
- (B) 老鼠向心加速度不变，切向加速度为零；
- (C) 老鼠向心加速度增加，切向加速度不变；
- (D) 老鼠向心加速度不变，切向加速度不变。



2. 如图所示，设想从地球北纬 60° 地表某点 A 出发开凿一条贯通地球的直隧道，

该隧道与地轴垂直相交，在 B 点穿出地表。一列无动力列车在 A 点从静止开始滑下，忽略一切摩擦作用，该列车可利用地心引力到达隧道另一端 B。已知