

中国科学院大学

2013 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 32 分, 每小题 4 分)

1. 质点沿一固定圆形轨道运动, 如果速率均匀增大, 下列物理量中不随时间变化的是
(A) 法向加速度大小; (B) 切向加速度大小;
(C) 加速度大小; (D) 加速度与速度间的夹角。
2. 某电梯的天花板上竖直悬挂着弹性系数为 k 的弹簧振子, 弹簧下端挂有一质量为 m 的物块, 则当电梯以匀加速 a_1 上升和匀减速 a_2 上升时, 弹簧和物块组成的系统振动频率分别为