

2021-2022年高二上期期中物理试卷带参考答案和解析（黑龙江省哈尔滨师范大学附属中学）

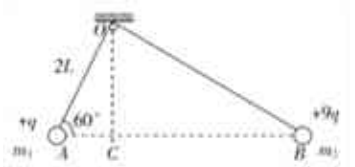
1. 选择题

下列有关摩擦起电的说法正确的是()

- A.摩擦起电说明电荷是可以创造的
- B.摩擦起电时物体带负电荷是因为在摩擦过程中此物体得到电子
- C.摩擦起电是正电荷从一个物体转移到另一物体
- D.等量的正、负电荷可以中和，说明电荷可以被消灭

2. 选择题

A、B两带电小球，电量分别为 $+q$ 、 $+9q$ ，质量分别为 m_1 、 m_2 ，如图所示，用两根不可伸长的绝缘细线悬挂于O点，静止时 A、B两球处于同一水平线上，其中O点到A球的间距OA=2L， $\angle AOB=90^\circ$ ， $\angle OAB=60^\circ$ ，C是AB连线上一点且在O点的正下方，带电小球均可视为点电荷，静电力常量为k，则下列说法正确的是（）



- A. AB间的库仑力为 $F = \frac{9kq^2}{4L}$
- B. A、B两球的质量之比为1: 3
- C. C点的电场强度为零
- D. 若仅互换A、B两球的带电量，则A、B两球位置将不再处于同一水平线上

3. 选择题

如图所示，实线为不知方向的三条电场线，从电场中M点以相同速度垂直于电场线方向飞出a、b两个带电粒子，仅在电场力作用下的运动轨迹如图中虚线所示。则（）



- A. a一定带正电，b一定带负电
- B. a的速度将减小，b的速度将增加
- C. a的加速度将减小，b的加速度将增加
- D. 两个粒子的动能，一个增加一个减小

4. 选择题

现有半球形导体材料，接成如图所示甲、乙两种形式，则两种接法的电阻之比R甲：R乙为()



- A.1：1 B.1：2
- C.2：1 D.1：4