

衡阳市2022年高二上册物理期中考试在线免费考试

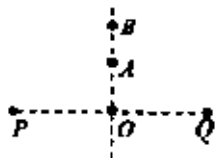
1. 选择题

关于系统动量守恒的条件，下列说法正确的是：（）

- A. 只要系统内存在着摩擦力，系统的动量就不守恒
- B. 只要系统中有一个物体具有加速度，系统的动量就不守恒
- C. 只有系统所受的合外力为零，系统的动量才守恒
- D. 只要系统所受外力的冲量的矢量和为零，系统的动量就守恒

2. 选择题

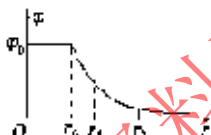
如图所示，P、Q是两个电量相等的正的点电荷，它们连线的中点是O，A、B是中垂线上的两点， $OA < OB$ ，用 E_A 、 E_B 、 φ_A 、 φ_B 分别表示A、B两点的场强和电势，则()



- A. E_A 一定大于 E_B ， φ_A 一定大于 φ_B
- B. E_A 不一定大于 E_B ， φ_A 一定大于 φ_B
- C. E_A 一定大于 E_B ， φ_A 不一定大于 φ_B
- D. E_A 不一定大于 E_B ， φ_A 不一定大于 φ_B

3. 选择题

真空中有一半径为 r_0 的带电金属球壳，通过其球心的一直线上各点的电势 φ 分布如图所示， r 表示该直线上某点到球心的距离， r_1 、 r_2 分别是该直线上A、B两点离球心的距离。下列说法中正确的是：（）



- A. A点的电势低于B点的电势
- B. A点的电场强度小于B点的电场强度
- C. A点的电场强度大于B点的电场强度
- D. 正电荷沿直线从A移到B的过程中，电场力做负功

4. 选择题

真空中大小相同的两个固定金属小球A、B带有等量电荷，相隔一定距离，（距离远大于小球的直径）两球之间的库仑斥力大小为 F ，现在用另一个跟它们大小相同的不带电金属小球，先后与A、B两个小球接触后再移开，这时A、B两球之间的库仑力大小：（）

- A. 一定是 $F/8$
- B. 一定是 $3F/8$
- C. 可能是 $F/8$
- D. 可能是 $3F/4$

5. 选择题

一个笔帽竖立于放在水平桌面的纸条上，将纸条从笔帽下抽出时，如果缓慢拉动纸条笔帽必倒；若快速拉纸条，笔帽可能不倒，以下说法中正确的是：（）

- A. 缓慢拉动纸条时，笔帽受到冲量小
- B. 缓慢拉动纸条时，纸对笔帽水平作用力大，笔帽必倒
- C. 快速拉动纸条时，笔帽受到冲量小