

四川省绵阳南山中学2021-2022年高二期中物理在线测验完整版

1. 选择题

如图，半径相同的两个金属球A、B带有相等的电荷量（可视为点电荷），相隔一定距离，两球之间相互吸引力的大小是 F 。今让第三个半径相同的不带电的金属小球先后与A、B两球接触后移开。这时，A、B两球之间的相互作用力的大小是（ ）



- A. $\frac{F}{8}$ B. $\frac{F}{4}$ C. $\frac{3F}{8}$ D. $\frac{3F}{4}$

2. 选择题

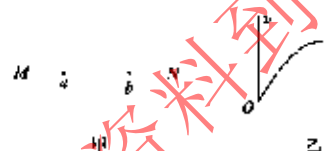
如图所示，能自由转动的小磁针水平放置在桌面上。当有一束带电粒子沿与磁针指向平行的方向从小磁针正上方水平飞过，所能观察到的现象是（ ）



- A. 小磁针不动
B. 若是正电荷从左向右飞过，小磁针的N极向纸内偏转
C. 若是负电荷从左向右飞过，小磁针的N极向纸内偏转
D. 若在粒子轨迹上放一根通电直导线，小磁针不会发生偏转

3. 选择题

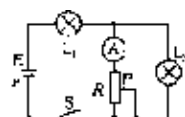
如图甲，直线MN表示某电场中一条电场线，a、b是线上的两点，将一带负电的粒子从a点处由静止释放，粒子仅在电场力作用下从a运动到b过程中的 $v-t$ 图像如图乙所示，则有（ ）



- A. a点电势高于b点电势
B. a点的电场大小大于b点的电场大小
C. a点电势能小于b点电势能
D. 粒子从a运动到b过程中机械能守恒

4. 选择题

如图所示的电路中，电源电动势为 E ，内电阻为 r 。开关S闭合后，电灯 L_1 、 L_2 均能发光。现将滑动变阻器 R 的滑片P稍向下移动，下列说法正确的是（ ）



- A. 电流表的示数变小
B. 电灯 L_1 、 L_2 均变亮
C. 电灯 L_1 变亮， L_2 变暗
D. 电源的总功率变大