

## 2022湖南高三上学期人教版高中物理同步练习

1.

如图所示，ABCD 为固定在竖直平面内的轨道，AB 段光滑水平，BC 段为光滑圆弧，对应的圆心角  $\theta = 37^\circ$ ，半径  $r = 2.5\text{m}$ ，CD 段平直倾斜且粗糙，各段轨道均平滑连接，倾斜轨道所在区域有场强大小为  $E = 2 \times 10^5 \text{N/C}$ 、方向垂直于斜轨向下的匀强电场。质量  $m = 5 \times 10^{-2} \text{kg}$ 、电荷量  $q = +1 \times 10^{-6} \text{C}$  的小物体（视为质点）被弹簧枪发射后，沿水平轨道向左滑行，在C 点以速度  $v_0 = 3\text{m/s}$  冲上斜轨。以小物体通过C 点时为计时起点，0.1s 以后，场强大小不变，方向反向。已知斜轨与小物体间的动摩擦因数  $\mu = 0.25$ 。设小物体的电荷量保持不变，取  $g = 10\text{m/s}^2$ ， $\sin 37^\circ = 0.6$ ， $\cos 37^\circ = 0.8$ 。

(1) 求弹簧枪对小物体所做的功；

(2) 在斜轨上小物体能到达的最高点为P，求CP 的长度。



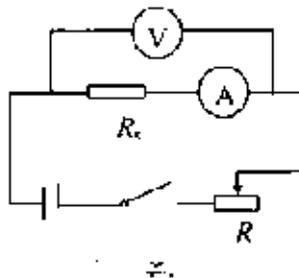
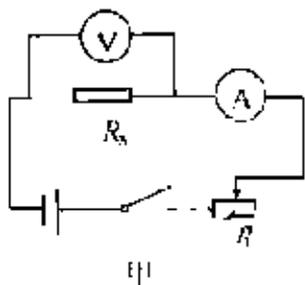
2.

某同学通过实验测定一个阻值约为  $5\Omega$  的电阻  $R_x$  的阻值。

(1) 现有电源（4V，内阻可不计），滑动变阻器（0~50Ω，额定电流2A），开关和导线若干，以及下列电表

- A. 电流表(0~3A，内阻约0.025Ω)
- B. 电流表(0~0.6A，内阻约0.125Ω)
- C. 电压表(0~3V，内阻约3kΩ)
- D. 电压表(0~15V，内阻约15kΩ)

为减小测量误差，在实验中，电流表应选用\_\_\_\_，电压表应选用\_\_\_\_(选填器材前的字母)；实验电路应采用图1中的\_\_\_\_(选填“甲”或“乙”)



图：