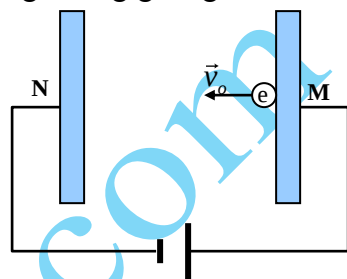


Câu 1: (3 điểm) (ID: 67091) Nêu bản chất của dòng điện trong kim loại? Nêu nguyên nhân gây ra điện trở của kim loại? Giải thích sự phụ thuộc của điện trở suất kim loại theo nhiệt độ?

Câu 2. (3 điểm) (ID:67096) Một hạt electron chuyển động trong khoảng không gian giữa hai bản kim loại phẳng M, N được nối với nguồn điện một chiều (hình vẽ). Coi điện trường trong lòng hai bản là đều. Ban đầu hạt chuyển động từ bản M với vận tốc $v_0 = 2000 \text{ km/s}$ dọc theo phương đường sức và tới đúng bản N thì hết đà. Bỏ qua tác dụng của trọng lực, biết $m_e = 9,1.10^{-31} \text{ kg}$, $q = -1,6.10^{-19} \text{ C}$.

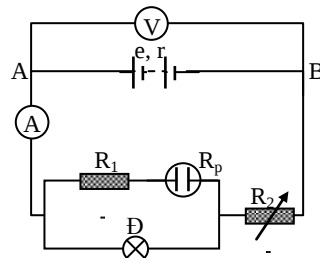


1. Phân tích các giai đoạn chuyển động của hạt trong điện trường?

2. Xác định hiệu điện thế U_{NM} ?

3. Xác định điện thế của điểm K mà tại đó vận tốc của hạt chỉ còn một nửa so với ban đầu. Biết điện thế của bản M là $200,53 \text{ V}$?

Câu 3. (4 điểm) (ID:67097) Cho mạch điện như hình vẽ. $R_1 = 2\Omega$, R_2 là biến trở và đang có giá trị 5Ω , đèn Đ có ghi: $3\text{V} - 3\text{W}$. R_p là một bình điện phân đựng dung dịch AgNO_3 có anốt bằng bạc, điện trở của bình có giá trị 4Ω . Bộ nguồn gồm 7 pin giống nhau ghép nối tiếp, mỗi pin có suất điện động $e = 1,5\text{V}$, điện trở trong $r = 0,5 \Omega$. Điện trở của vôn kế vô cùng lớn, điện trở ampe kế không đáng kể.



1. Tính số chỉ của vôn kế và ampe kế?

2. Xác định lượng chất được giải phóng ra ở catot của bình điện phân trong khoảng thời gian 48 phút 15 giây?

3. Thay đổi giá trị của biến trở R_2 để đèn Đ sáng bình thường. Tính R_2 ? Hiệu suất và công suất tiêu thụ trên bộ nguồn khi đó?

-----HẾT-----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

Họ và tên thí sinh.....Chữ ký giám thị.....

Tuyensinh247.com