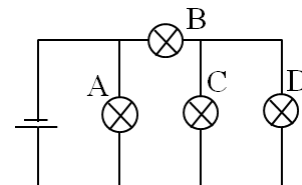


**Câu 1. (1,5 điểm)**

- Nêu bản chất dòng điện trong chất điện phân.
- Viết công thức Fa-ra-đây tính khối lượng chất giải phóng ở điện cực. Nêu tên gọi và đơn vị của các đại lượng trong công thức.

**Câu 2. (2,0 điểm)**

- Đại lượng nào đặc trưng cho tác dụng mạnh, yếu của dòng điện? Nêu và viết biểu thức cách xác định đại lượng này.
- Một nguồn điện và bốn bóng đèn giống nhau được mắc như hình vẽ bên. Hãy lập luận và sắp xếp các đèn theo thứ tự độ sáng giảm dần.



**Câu 3. (1,0 điểm)**

Một quạt điện được sử dụng dưới hiệu điện thế 220V thì dòng điện chạy qua quạt có cường độ là 5A.

- Tính điện năng quạt điện tiêu thụ trong 30 phút.
- Nếu mỗi ngày sử dụng quạt trong 10 giờ thì một tháng phải trả bao nhiêu tiền điện? Xem như một tháng có 30 ngày và giá tiền điện là 700đ/kWh.

**Câu 4. (1,5đ)**

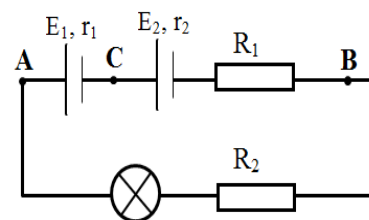
Cho dòng điện qua bình điện phân dung dịch  $\text{CuSO}_4$  có anôt làm bằng đồng.

- Hiện tượng gì xảy ra trong bình điện phân? Vì sao?
- Sau 16 phút 5 giây, người ta thấy khối lượng cực dương giảm 48mg. Tính cường độ dòng điện qua bình. Biết khối lượng mol và hóa trị của đồng lần lượt là 64g/mol và 2.

**Câu 5. (2,0 điểm)**

Hai nguồn có suất điện động và điện trở trong lần lượt là:  $E_1 = 6,5\text{V}$ ;  $r_1 = 1\Omega$ ;  $E_2 = 5,5\text{V}$ ;  $r_2 = 1\Omega$ . Biết  $R_1 = 4\Omega$ ,  $R_2 = 6\Omega$  và đèn (4V-4W).

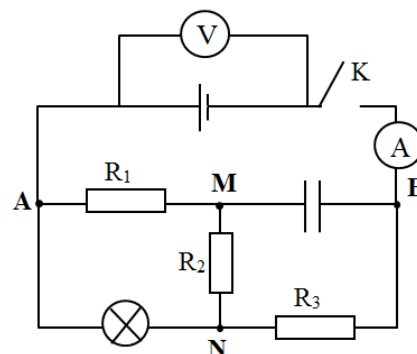
- Tính suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn. Tìm hiệu suất bộ nguồn.
- Tính hiệu điện thế  $U_{AC}$  và  $U_{CB}$ .



**Câu 6. (2,0 điểm)**

Cho mạch điện như hình. Nguồn điện có suất điện động  $E = 8\text{V}$  và điện trở trong  $r = 2\Omega$ . Các điện trở  $R_1 = 4\Omega$ ,  $R_2 = 2\Omega$ ,  $R_3 = 2\Omega$  và đèn (3V - 2,25W). Ampe kế có điện trở không đáng kể và Vôn kế có điện trở vô cùng lớn.

- Xác định số chỉ của Ampe kế và Vôn kế khi khóa K mở và khi khóa K đóng.
- Đóng khóa K, tính điện tích của tụ, biết rằng tụ có điện dung là  $C = 4\mu\text{F}$ .



----- HẾT -----

Họ tên và chữ kí người ra đề: .....