TRƯỜNG THPT THANH LỘC

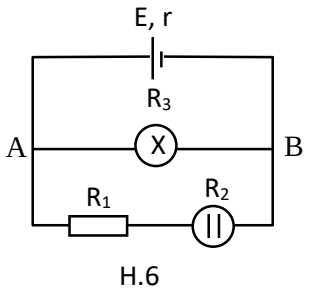
TỔ VẬT LÝ

TIẾT 27-28

Ôn tập chương 3

(Bài tập chương 3 phần tiếp theo)

6. Cho mạch điện như hình H.6, biết E = 18V, r = 1,5Ω, R_1 = 7Ω, R_3 là đèn (12V - 12W), R_2 = 5Ω là điện trở của bình điện phân đựng dung dịch $AgNO_3$ có cực dương bằng Ag (A = 108, n = 1). Bỏ qua điện trở các dây nối.



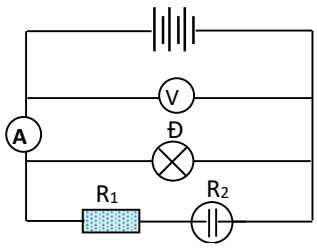
H.6

a. Tìm cường độ dòng điện qua mạch chính và hiệu điện thế giữa 2 điểm AB.

b. Độ sáng của đèn như thế nào? tại sao?

c. Tìm khối lượng Ag được giải phóng sau khi dòng điện qua bình điện phân trong thời gian 16 phút 5 giây?

7. Cho mạch điện như hình H.7. Bộ nguồn gồm 3 nguồn điện giống nhau, mỗi nguồn có E_o = 3V v r_o = 0,3Ω. Điện trở R_1 = 2Ω, bóng đèn Đ ghi (6V - 4W). Bình điện phân chứa dung dịch $CuSO_4$ có cực dương bằng đồng, được coi như một điện trở có giá trị R_2 = 4Ω. Biết A_{Cu} = 64g/mol, hóa trị n = 2.



H.7

a. Số chỉ của ampe kế và của vôn kế.

b.Thời gian để khối lượng đồng thu được ở cực âm của bình điện phân là 0,768g.

c. Nhận xét về độ sáng của đèn Đ .

d. Tính công suất của bộ nguồn.

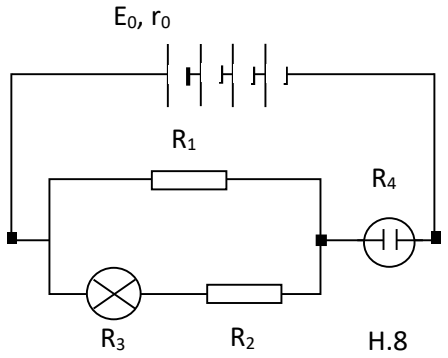
8. Cho mạch điện như H.8, với bộ nguồn gồm 4 pin mắc nối tiếp, mỗi pin có suất điện động E_0 = 6V, r = 0,25Ω. Các điện trở R_1 = 10Ω; R_2 = 7Ω;

R_3 là bóng đèn (6V - 12W); $R_4 = 2\Omega$ là bình điện phân dung dịch đồng sunphat có cực dương bằng đồng (A = 64, n = 2).

a. Tìm cường độ dòng diện qua bình điện phân? Tính khối lượng đồng bám vào catot của bình điện phân trong 32 phút 10 giây.

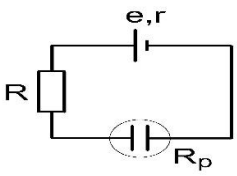
b. Đèn sáng thế nào?

c. Tính công suất tiêu thụ của bình điện phân.



H.8

9. *Cho mạch điện như hình H.9, biết e =16V , r = 2Ω, R = 3Ω. Bình điện phân chứa dd $CuSO_4$ với anot làm bằng Cu, biết khối lượng Cu thu được ở điện cực sau 16 phút 5 giây là 0,64g? Xác định cường độ dòng điện qua bình điện phân và điện trở của bình điện phân R_P. Cho A= 64, n = 2.*

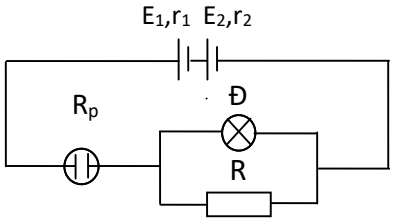


H.9

10. *Cho mạch điện như hình H.10. Biết $E_1 = 18V$, $E_2 = 4V$, $R = 8\Omega$, $r_1 = r_2 = 1\Omega$, đèn Đ (12V - 6W) sáng bình thường; điện trở bình điện phân $R_p = 3\Omega$.*

a. Tính hiệu điện thế hai đầu mạch ngoài.

b. Tính thời gian dòng điện qua bình điện phân để khối lượng kim loại bám ở catôt là 8.10^{-4} kg. Biết A = 64, n = 2, F = 96500C/mol.



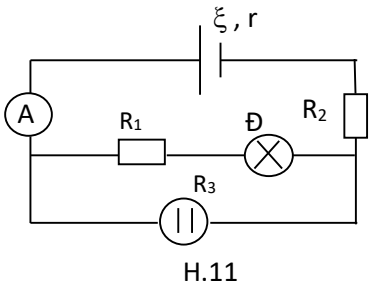
H.10

11. *Cho mạch điện như hình H.11, nguồn điện có suất điện động ξ, điện trở trong r = 2Ω, Đ (6V - 3W) sáng bình thường, R_3 là bình điện phân dung dịch Ag_{NO3}/Ag có $R_3 = 16\Omega$, $R_1 = 12\Omega$, $R_2 = 2\Omega$. Cho A = 108, n = 1.*

a. Tính chỉ số ampe kế.

b. Tính khối lượng bạc thu được ở catod sau thời gian 32 phút 10 giây.

c. Tính suất điện động ξ của nguồn.

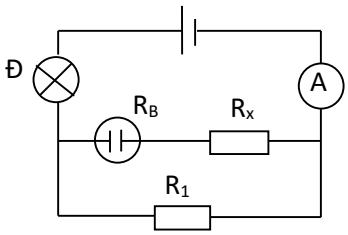


H.11

12. *Cho sơ đồ mạch điện H.12. Nguồn điện có suất điện động E = 11V và điện trở trong r = 1Ω. Cho R_1 = 18Ω, R_B = 5Ω là bình điện phân chứa dung dịch $AgNO_3$, có cực dương bằng Ag, Đ(4V-4W), R_x là biến trở. Ampe kế có điện trở không đáng kể, vôn kế có điện trở rất lớn.*

a. Cho R_x =13Ω. Tìm số chỉ ampe kế.

b. Tìm R_x để đèn sáng bình thường.



H.12