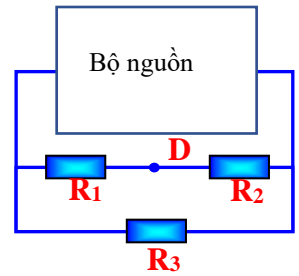


BÀI TẬP ÔN CHƯƠNG 2

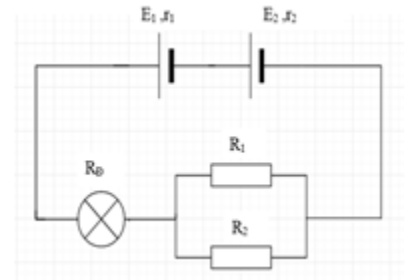
Bài 5: Cho mạch điện có sơ đồ như hình vẽ. Trong đó 2 nguồn giống nhau mắc nối tiếp, mỗi nguồn có suất điện động $E = 15 \text{ V}$ và có điện trở trong $r = 0,5 \Omega$. Các điện trở mạch ngoài $R_1 = 40 \Omega$, $R_3 = 20 \Omega$.



Biết cường độ dòng điện qua R_1 là $I_1 = 0,24 \text{ A}$.

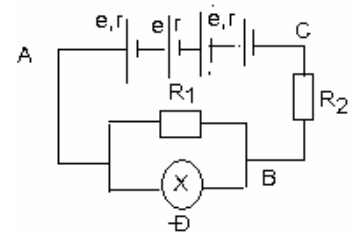
- Tìm $U_{\text{nguồn}}$, cường độ dòng điện mạch chính, giá trị R_2 .
- Tính hiệu suất của bộ nguồn điện, điện năng tiêu thụ ở mạch ngoài trong 10 phút.

Bài 6: Cho mạch điện như hình vẽ. Trong đó: $E_1 = E_2 = 4,5 \text{ V}$, $r_1 = r_2 = 0,5 \Omega$. Hai điện trở có $R_1 = R_2 = 6 \Omega$. Trên đèn có ghi $8 \text{ V} - 8 \text{ W}$.



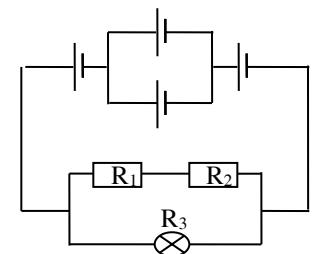
- Tìm điện trở trong của bộ nguồn, tìm suất điện động của bộ nguồn.
- Tìm điện trở của đèn, điện trở tương đương và cường độ dòng điện qua mạch chính.
- Tìm hiệu điện thế hai đầu bóng đèn, hỏi đèn sáng bình thường không?
- Tìm công suất tỏa nhiệt trên đèn và nhiệt lượng tỏa ra trên đèn sau 30 phút.

Bài 7: Cho mạch điện như hình vẽ. Trong đó, các nguồn điện giống nhau có suất điện động và điện trở trong lần lượt là $e = 3 \text{ V}$, $r = 0,5 \Omega$. Mạch ngoài gồm các điện trở $R_1 = 6 \Omega$, $R_2 = 2 \Omega$ và bóng đèn Đ có ghi $(6 \text{ V} - 3 \text{ W})$. Điện trở của các dây nối không đáng kể và điện trở của đèn không đổi.



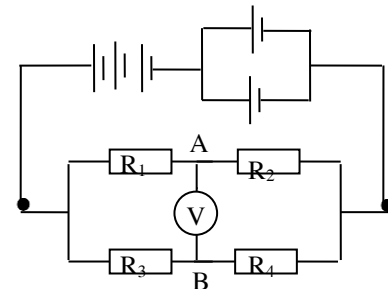
- Tính cường độ dòng điện chạy trong mạch chính.
- Tính hiệu điện thế U_{AC} , U_{AB}
- Tìm cường độ dòng điện qua các điện trở và độ sáng của đèn.
- Tính công suất của mỗi pin.

Bài 8: Cho mạch điện như hình: các nguồn giống nhau mỗi nguồn có suất điện động 2 V điện trở trong $0,4 \Omega$. Mạch ngoài có $R_1 = 9 \Omega$, $R_2 = 2,25 \Omega$; R_3 là đèn $(6 \text{ V} - 4 \text{ W})$.



- Tính cường độ dòng điện qua mạch chính và qua mỗi điện trở.
- Cho biết độ sáng đèn.
- Tính hiệu suất nguồn, công suất hao phí của bộ nguồn.

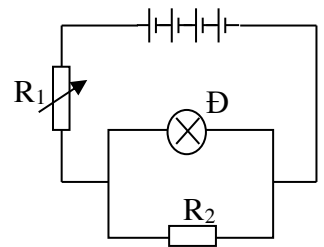
Bài 9: Cho mạch điện như hình vẽ. Biết: $R_1 = 1 \Omega$; $R_2 = 5 \Omega$; $R_3 = 3 \Omega$; $R_4 = 9 \Omega$; các nguồn giống nhau mỗi nguồn có suất điện động $2,35 \text{ V}$, điện trở trong $0,2 \Omega$.



- Tính hiệu điện thế ở hai đầu mạch ngoài.
- Tính công suất tiêu thụ điện ở mạch ngoài và trên toàn mạch.
- Tính số chỉ vôn kế.
- d*. Thay vôn kế bởi ampe kế, tính số chỉ ampe kế khi đó.

Bài 10: Cho mạch điện như hình vẽ. Bộ nguồn gồm 4 pin giống nhau, mỗi pin có $E_0 = 4,5 \text{ V}$, $r_0 = 0,5 \Omega$. Bóng đèn Đ ($6\text{V} - 3\text{W}$), $R_2 = 6 \Omega$, R_1 là biến trở với giá trị ban đầu bằng 12Ω .

- Tính E_b, r_b của bộ nguồn và điện trở tương đương của mạch ngoài.
- Tính cường độ dòng điện qua mạch chính và công suất của đèn. Nhận xét độ sáng của đèn.
- Muốn đèn sáng bình thường thì phải điều chỉnh giá trị R_1 bằng bao nhiêu?



Bài 11: Cho mạch điện như hình vẽ. Biết : $\xi_b = 18\text{V}$; $r_b = 2 \Omega$;

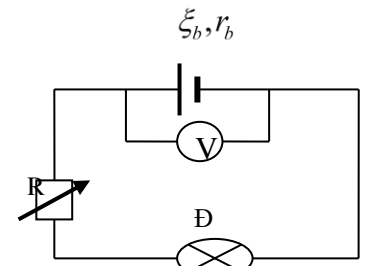
Đ ($6\text{V} - 6\text{W}$) ; R là biến trở ; vôn kế có điện trở rất lớn.

VI) Đèn sáng bình thường. Hãy xác định :

- + Giá trị R. + Số chỉ của vôn kế.
- + Điện năng tiêu thụ của đèn trong 1 phút.

B*) Khi cho R tăng, độ sáng của đèn

và chỉ số của vôn kế thay đổi như thế nào?



Bài 12: Cho mạch điện như hình vẽ. Biết $E_2 = 2\text{V}$; $r_1 = r_2 = 1 \Omega$; $R = 18 \Omega$
Cho cường độ dòng điện trong mạch là $0,25 \text{ A}$. Tính suất điện động E_1 của nguồn.

