

BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG II

- II.1.** Các lực lạ bên trong nguồn điện *không* có tác dụng
- A. tạo ra và duy trì hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn điện.
 - B. tạo ra và duy trì sự tích điện khác nhau ở hai cực của nguồn điện.
 - C. tạo ra các điện tích mới cho nguồn điện.
 - D. làm các điện tích dương dịch chuyển ngược chiều điện trường bên trong nguồn điện.
- II.2.** Trong các pin điện hoá *không có* quá trình nào dưới đây ?
- A. Biến đổi hoá năng thành điện năng.
 - B. Biến đổi chất này thành chất khác.
 - C. Làm cho các cực của pin tích điện khác nhau.
 - D. Biến đổi nhiệt năng thành điện năng.
- II.3.** Đặt hiệu điện thế U vào hai đầu một điện trở R thì dòng điện chạy qua có cường độ I . Công suất toả nhiệt ở điện trở này *không thể* tính bằng công thức nào ?
- A. $\mathcal{P}_{\text{nh}} = I^2 R$.
 - B. $\mathcal{P}_{\text{nh}} = UI$.
 - C. $\mathcal{P}_{\text{nh}} = UI^2$.
 - D. $\mathcal{P}_{\text{nh}} = \frac{U^2}{R}$.
- II.4.** Đối với mạch điện kín gồm nguồn điện với mạch ngoài là điện trở thì hiệu điện thế mạch ngoài
- A. tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện chạy trong mạch.
 - B. tăng khi cường độ dòng điện chạy trong mạch tăng.
 - C. giảm khi cường độ dòng điện chạy trong mạch tăng.
 - D. tỉ lệ nghịch với cường độ dòng điện chạy trong mạch.
- II.5.** Đối với mạch điện kín gồm nguồn điện và mạch ngoài là điện trở thì dòng điện mạch chính
- A. có cường độ tỉ lệ thuận với hiệu điện thế mạch ngoài và tỉ lệ nghịch với điện trở toàn mạch.
 - B. có cường độ tỉ lệ thuận với suất điện động của nguồn điện và tỉ lệ nghịch với điện trở toàn mạch.

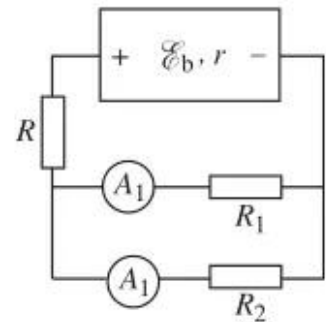
- C. đi ra từ cực âm và đi tới cực dương của của nguồn điện.
 D. có cường độ tỉ lệ nghịch với điện trở mạch ngoài.

II.6. Định luật Ôm đối với toàn mạch được biểu thị bằng hệ thức

- A. $\mathcal{E} = \frac{A}{q}$.
 B. $\mathcal{E} = U_{AB} + I(R + r)$.
 C. $\mathcal{E} = I(R_N + r)$.
 D. $\mathcal{E} = \frac{\mathcal{P}}{I}$.

II.7. Suất điện động của một acquy là 12 V. Lực lạ thực hiện một công là 4 200 J. Tính điện lượng dịch chuyển giữa hai cực của nguồn điện khi đó.

II.8. Cho mạch điện có sơ đồ như Hình II.1, trong đó bộ nguồn có suất điện động $\mathcal{E}_b = 42,5$ V và điện trở trong $r_b = 1 \Omega$, điện trở $R_1 = 10 \Omega$, $R_2 = 15 \Omega$. Điện trở của các ampe kế và của các dây nối không đáng kể.



Hình II.1

- a) Biết rằng bộ nguồn gồm các pin giống nhau mắc theo kiểu hỗn hợp đối xứng, mỗi pin có suất điện động $\mathcal{E}_0 = 1,7$ V và điện trở trong $r_0 = 0,2 \Omega$. Hỏi bộ nguồn này gồm bao nhiêu dãy song song, mỗi dãy gồm bao nhiêu pin mắc nối tiếp?
- b) Biết ampe kế A_1 chỉ 1,5 A, hãy xác định số chỉ của ampe kế A_2 và trị số của điện trở R .
- II.9.** Có 36 nguồn giống nhau, mỗi nguồn có suất điện động $\mathcal{E} = 12$ V và điện trở trong $r = 2 \Omega$ được ghép thành bộ nguồn hỗn hợp đối xứng gồm n dãy song song, mỗi dãy gồm m nguồn nối tiếp. Mạch ngoài của bộ nguồn này là 6 bóng đèn giống nhau được mắc song song. Khi đó hiệu điện thế mạch ngoài là $U = 120$ V và công suất mạch ngoài là $\mathcal{P} = 360$ W.
- a) Tính điện trở của mỗi bóng đèn.
 b) Tính số dãy n và số nguồn m trong mỗi dãy của bộ nguồn này.
 c) Tính công suất và hiệu suất của bộ nguồn trong trường hợp này.