

BÀI KIỂM TRA CHƯƠNG II

(Thời gian làm bài : 1 tiết)

I – CHỌN CÂU ĐÚNG

1. Suất điện động của nguồn điện được đo bằng đơn vị nào ?
A. Ampe (A). B. Vôn (V). C. Oát (W). D. Ôm (Ω).
2. Trong mạch điện kín đơn giản với nguồn điện là pin điện hoá hay acquy thì dòng điện là
A. dòng điện không đổi.
B. dòng điện có chiều không đổi nhưng có cường độ giảm dần.
C. dòng điện xoay chiều.
D. dòng điện có chiều không đổi nhưng có cường độ tăng giảm luân phiên.
3. Điều kiện để có dòng điện là gì ?
A. Phải có nguồn điện.
B. Phải có vật dẫn điện.
C. Phải có hiệu điện thế.
D. Phải có hiệu điện thế đặt vào hai đầu vật dẫn điện.

4. Phát biểu nào dưới đây là *không đúng* ?
- A. Nguồn điện có tác dụng tạo ra các điện tích mới.
 B. Nguồn điện có tác dụng làm các điện tích dương dịch chuyển ngược chiều điện trường bên trong nó.
 C. Nguồn điện có tác dụng tạo ra sự tích điện khác nhau ở hai cực của nó.
 D. Nguồn điện có tác dụng làm các điện tích âm dịch chuyển cùng chiều điện trường bên trong nó.
5. Suất điện động của nguồn điện là đại lượng đặc trưng cho khả năng
- A. tác dụng lực của nguồn điện. B. thực hiện công của nguồn điện.
 C. dự trữ điện tích của nguồn điện. D. tích điện cho hai cực của nó.
6. Pin điện hoá có
- A. hai cực là hai vật cách điện.
 B. hai cực là hai vật dẫn điện cùng chất.
 C. một cực là vật cách điện và cực kia là vật dẫn điện.
 D. hai cực là hai vật dẫn điện khác chất.
7. Trong các pin điện hoá có sự chuyển hoá
- A. từ hoá năng thành điện năng. B. từ quang năng thành điện năng.
 C. từ nhiệt năng thành điện năng. D. từ cơ năng thành điện năng.
8. Gọi U là hiệu điện thế giữa hai đầu một đoạn mạch, I là cường độ dòng điện chạy qua đoạn mạch đó và q là điện lượng chuyển qua đoạn mạch trong thời gian t . Khi đó, A là điện năng tiêu thụ và \mathcal{P} là công suất điện của đoạn mạch này. Công thức nào dưới đây *không phải* là công thức tính A ?
- A. $A = UIt$. B. $A = Uq$. C. $A = \frac{q}{U}$. D. $A = \mathcal{P}t$.
9. Gọi U là hiệu điện thế giữa hai đầu một đoạn mạch có điện trở R , I là cường độ dòng điện chạy qua đoạn mạch đó. Nhiệt lượng Q toả ra ở đoạn mạch này trong thời gian t có thể tính bằng công thức nào ?
- A. $Q = IR^2t$. B. $Q = \frac{U^2}{R}t$. C. $Q = U^2Rt$. D. $Q = \frac{U}{R^2}t$.
10. Suất điện động của một nguồn điện được đo bằng
- A. lượng điện tích dịch chuyển qua nguồn điện trong một đơn vị thời gian.
 B. công mà các lực lạ thực hiện được trong một đơn vị thời gian.

- C. công mà các lực lạ thực hiện được khi dịch chuyển một đơn vị điện tích dương ngược chiều điện trường bên trong nguồn điện.
 D. điện lượng lớn nhất mà nguồn điện đó có thể cung cấp khi phát điện.

11. Trong một mạch điện kín, nguồn điện có suất điện động là \mathcal{E} , có điện trở trong là r , mạch ngoài có điện trở là R , dòng điện chạy trong mạch có cường độ là I và hiệu điện thế mạch ngoài là U . Khi đó *không thể* tính công A_{ng} của nguồn điện sản ra trong thời gian t theo công thức nào ?

- A. $A_{ng} = \mathcal{E}It$. B. $A_{ng} = I^2(R + r)t$.
 C. $A_{ng} = UIt + I^2rt$. D. $A_{ng} = \mathcal{E}I^2t$.

12. Trong một mạch điện kín (đơn giản), khi tăng điện trở mạch ngoài thì cường độ dòng điện trong mạch

- A. giảm. B. tăng tỉ lệ thuận với điện trở mạch ngoài.
 C. tăng. D. giảm tỉ lệ nghịch với điện trở mạch ngoài.

II – GHÉP MỘT NỘI DUNG Ở CỘT BÊN TRÁI VỚI MỘT NỘI DUNG Ở CỘT BÊN PHẢI ĐỂ THÀNH MỘT CÂU ĐÚNG

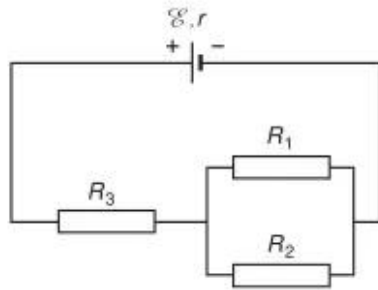
13.

- | | |
|---|---|
| 1. Cường độ dòng điện được xác định bằng | a) tác dụng hoá học. |
| 2. Suất điện động của nguồn điện đặc trưng cho | b) tác dụng của phản ứng hoá học thuận nghịch. |
| 3. Suất điện động của bộ nguồn nối tiếp bằng | c) tích của cường độ dòng điện chạy qua đoạn mạch đó và điện trở của nó. |
| 4. Acquy là nguồn điện hoá học có thể được nạp lại để sử dụng nhiều lần là do | d) thương số của điện lượng dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn trong khoảng thời gian nào đó và khoảng thời gian ấy. |
| 5. Dòng điện không đổi là | e) khả năng thực hiện công của nguồn điện. |
| 6. Sự tích điện khác nhau ở hai cực của pin điện hoá được duy trì là do | f) suất điện động của một nguồn. |
| 7. Độ giảm điện thế trên một đoạn mạch là | g) tổng các suất điện động của các nguồn điện thành phần. |
| 8. Suất điện động của bộ nguồn ghép song song các nguồn giống nhau bằng | h) dòng điện có chiều và cường độ không thay đổi theo thời gian. |

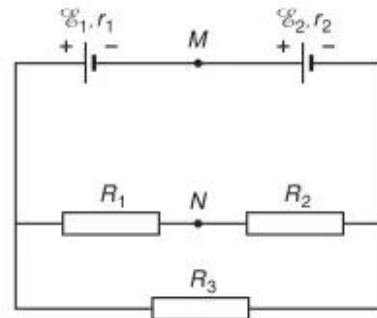
III – BÀI TẬP

14. Cho mạch điện có sơ đồ như Hình II.1, trong đó nguồn điện có suất điện động là $\mathcal{E} = 6 \text{ V}$ và có điện trở trong là $r = 2 \Omega$; các điện trở ở mạch ngoài là $R_1 = 6 \Omega$, $R_2 = 12 \Omega$ và $R_3 = 4 \Omega$.

- Tính cường độ dòng điện I_1 chạy qua điện trở R_1 .
- Tính công suất tiêu thụ điện năng \mathcal{P}_3 của điện trở R_3 .
- Tính công A của nguồn điện sản ra trong 5 phút.



Hình II.1



Hình II.2

15. Cho mạch điện có sơ đồ như Hình II.2, trong đó suất điện động và điện trở trong của các nguồn điện tương ứng là $\mathcal{E}_1 = 1,5 \text{ V}$, $r_1 = 1 \Omega$; $\mathcal{E}_2 = 3 \text{ V}$, $r_2 = 2 \Omega$. Các điện trở ở mạch ngoài là $R_1 = 6 \Omega$, $R_2 = 12 \Omega$ và $R_3 = 36 \Omega$.

- Tính suất điện động \mathcal{E}_b và điện trở trong r_b của bộ nguồn.
- Tính cường độ dòng điện I_3 chạy qua điện trở R_3 .
- Tính hiệu điện thế U_{MN} giữa hai điểm M và N .

ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM

Đáp án

- | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1. B. | 2. A. | 3. D. | 4. A. | 5. B. | 6. D. |
| 7. A. | 8. C. | 9. B. | 10. C. | 11. D. | 12. A. |
| 13. | 1 – d; | 2 – e; | 3 – g; | 4 – b; | |
| | 5 – h; | 6 – a; | 7 – c; | 8 – f. | |

14. a) Điện trở tương đương của mạch ngoài là : $R = 8 \Omega$.

Cường độ dòng điện mạch chính là : $I = 0,6 \text{ A}$.

Cường độ dòng điện chạy qua điện trở R_1 là : $I_1 = 0,4 \text{ A}$.

b) Công suất tiêu thụ điện năng của điện trở R_3 là : $\mathcal{P}_3 = 1,44 \text{ W}$.

c) Công của nguồn điện sản ra trong 5 phút là : $A = 1\,080 \text{ J}$.

15. a) Bộ nguồn có suất điện động là : $\mathcal{E}_b = 4,5 \text{ V}$, và có điện trở trong là : $r_b = 3 \Omega$.

b) Điện trở tương đương của mạch ngoài là : $R = 12 \Omega$.

Cường độ dòng điện mạch chính là : $I = 0,3 \text{ A}$.

Cường độ dòng điện chạy qua điện trở R_3 là : $I_3 = 0,1 \text{ A}$.

c) Hiệu điện thế giữa hai điểm M và N là :

$$U_{MN} = -\mathcal{E}_1 + Ir_1 + I_1R_1 = \mathcal{E}_2 - Ir_2 - I_2R_2 = 0.$$

Biểu điểm

- Điểm toàn bài là 10 điểm.
- Từ câu 1 tới câu 12, mỗi câu làm đúng được 0,25 điểm.
- Câu 13 : mỗi câu ghép đúng được 0,25 điểm.
- Câu 14 :
 - Phần a) làm đúng được 1,0 điểm.
 - Phần b) làm đúng được 0,5 điểm.
 - Phần c) làm đúng được 0,5 điểm.
- Câu 15 :
 - Phần a) làm đúng được 0,5 điểm.
 - Phần b) làm đúng được 1,5 điểm.
 - Phần c) làm đúng được 1,0 điểm.