**CHƯƠNG II. DÒNG ĐIỆN KHÔNG ĐỔI**

***(Tổng ôn kiến thức)***

Họ và tên…………………………………………………………..Trường…………………………...

***(30 câu trắc nghiệm)***

1. Một acquy 3 V, điện trở trong 20 m Ω, khi có đoản mạch thì dòng điện qua acquy là

**A.** 150A. **B.** 0,06A. **C.** 15A. **D.** A.

1. Điện năng tiêu thụ được đo bằng

**A.** vôn kế. **B.** tĩnh điện kế. **C.** ampe kế. **D.** công tơ điện.

1. Gọi U là hiệu điện thế hai đầu một đoạn mạch có điện trở R,I là cường độ dòng điện chạy qua đoạn mạch đó. Nhiệt lượng Q tỏa ra ở đoạn mạch này trong thời gian t có thể tính bằng công thức nào ?

 **A.**. **B.** . **C.**. **D.**.

1. Cho bộ nguồn điện được mắc như hình vẽ. Biết các nguồn điện giống nhau, mỗi nguồn có suất điện động , điện trở trong r. Suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn là

**A**.,. **B.**,.

**C.**,. **D.** ,.

1. Chọn phát biểu **sai ?**

**A.** Dòng điện là dòng chuyển dời có hướng của các điện tích tự do.

**B.** Dòng điện một chiều cũng là dòng điện không đổi.

**C.** Tác dụng từ là tác dụng đặc trưng nhất của dòng điện.

**D.** Dòng điện không đổi là dòng điện có chiều và cường độ không thay đổi theo thời gian.

1. 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 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.**. **D.** .

1. Cho mạch điện kín gồm bộ pin có suất điện động 7,5V, điện trở trong 1 Ω và một bóng đèn. Hiệu suất thắp sáng của nguồn là

**A.** 20 %.  **B.** 100 %.  **C.** 80 %.  **D.** 93 %.

1.  Ba nguồn giống nhau, mỗi nguồn có suất điện động 2V, điện trở trong 1Ω và tụ điện có điện dung 3μF được mắc như hình vẽ. Điện tích trên tụ là

**A.** 4.10-6C. **B.** 0.

**C.** 8.10-6C. **D.** 2.10-6C.

1. Trong dây dẫn kim loại có một dòng điện không đổi chạy qua có cường độ là 1,6 mA chạy qua. Trong một 10s số lượng êlectron chuyển qua một tiết diện thẳng là

**A.** 1019 êlectron.  **B.** 1017 êlectron.  **C.** 1020 êlectron.  **D.** 1018 êlectron.

1. Một nguồn điện một chiều có suất điện động 8V và điện trở trong 1Ω được nối với điện trở R = 15Ω thành mạch điện kín. Bỏ qua điện trở của dây nối. Công suất tỏa nhiệt trên R là

**A.** 4W. **B.** 1W. **C.** 3,75W. **D.** 0,25W.

1. Một toa tàu được chiếu sáng bằng năm ngọn đèn điện giống nhau có công suất ổn định và mắc song song nhau. Biết hiệu điện thế hai đầu mạch giữ không đổi. Nếu số đèn còn bốn thì điện năng tiêu thụ sẽ

**A.** giảm xuống.  **B.** tăng lên.  **C.** không đổi.  **D.** tăng rồi giảm.

1. Một mạch điện kín với một nguồn điện và mạch ngoài là một biến trở. Khi cường độ dòng điện trong mạch là I1 = 1A thì hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn là U1 = 10V; khi cường độ dòng điện trong mạch là I2 = 2A thì hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn là U2 = 8V. Suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn là

**A.** ; r = 2Ω.  **B.**; r = 2 Ω.  **C.**; r = 1Ω.  **D.** ; r = 1Ω.

1. Tại hiệu điện thế 220 V công suất của một bóng đèn bằng 40W. Khi hiệu điện thế của mạch giảm xuống còn 110V, lúc đó công suất của bóng đèn bằng

**A.** 10 W. **B.** 40 W. **C.** 20 W. **D.** 30 W.

1. Hiện tượng đoản mạch xảy ra khi

**A.** sử dụng nguồn điện có suất điện động lớn.

**B.** sử dụng các dây ngắn để mắc mạch điện.

**C.** nối 2 cực của nguồn điện bằng dây dẫn có điện trở nhỏ.

**D.** không mắc cầu chì cho mạch.

1. Một nguồn điện có suất điện động , điện trở trong r mắc với mạch ngoài là điện trở R = r thì cường độ dòng điện trong mạch là I. Mắc thêm vào mạch một nguồn điện giống hệt nguồn này và nối tiếp với nguồn này thì cường độ dòng điện trong mạch là

**A.** .  **B.** .  **C.** .  **D.** 2I.

1. **** Cho mạch điện như hình vẽ. Bốn pin giống nhau, mỗi pin có  và r = 0,5 Ω. Các điện trở ngoài R1 = 2 Ω; R2 = 8 Ω. Hiệu điện thế UNM bằng

**A.** UNM =1,5V.  **B.** UNM = 1,5V.

**C.** UNM = 4,5V.  **D.** UNM = 4,5V.

1. Một bàn là điện khi được sử dụng với hiệu điện thế 220V thì dòng điện chạy qua bàn là có cường độ là 5A. Cho rằng giá tiền điện là 1200 đ/ (kWh). Tiền điện phải trả cho việc sử dụng bàn là này trong 30 ngày, mỗi ngày 20 phút bằng

**A.** 16 800đ.  **B.** 8 900đ.  **C.** 14 600đ.  **D.** 13 200đ.

1. Trong các chất sau đây

 I. Dung dịch muối NaCl. II. Sứ

 III. Nước nguyên chất. IV. Than chì.

Chất nào là chất dẫn điện?

 **A.** III và IV. **B.** I và IV. **C.** II và III. **D.** I và II.

1. Một ấm đồng chứa 2 lít nước ở 200C khối lượng ấm 200g, người ta đun lượng nước này đến sôi bằng bếp điện 220V – 500 W ở hiệu điện thế 220V. Cho hiệu suất bếp là 80%, nhiệt dung riêng của nước là 4200J/kg.K, nhiệt dung riêng của đồng là 400J/kg.K. Thời gian đun sôi nước là

**A.** 1357s. **B.** 1696s. **C.** 1456s.  **D.** 1235s.

1. Cho mạch điện kín gồm nguồn điện có suất điện động  và điện trở trong là r, mạch ngoài chỉ có một biến trở R. Tăng hoặc giảm R thì thấy công suất tiêu thụ mạch ngoài đều giảm. Hiệu suất của nguồn trước khi thay đổi R bằng

**A.**100%. **B.** 0%. **C.** 50%. **D.** 75%.

1. Nguồn điện có , r = 1 Ω, R1 = R2 = 6 Ω, biết cường độ dòng điện qua R1 là 0,5A. Biết đèn sáng bình thường, Hiệu điện thế định mức và công suất định mức của đèn lần lượt là

**A.** 8 V; 8 W.  **B.** 8 V; 16 W.

**C.** 14 V; 14 W.  **D.** 12 V; 6 W.

1. Cho mạch điện có sơ đồ như hình vẽ: Suất điện động của nguồn là , điện trở trong r = 0,4Ω, R1 = 0,8Ω, R2 = 2 Ω, R3 = 3 Ω.

Tỉ số cường độ dòng điện mạch ngoài khi K đóng và khi K ngắt bằng

**A.** 1. **B.** 1,4.

**C.** 1,5.  **D.** 2.

1. Hiệu suất của nguồn điện được xác định bằng

**A.** tỉ số giữa công có ích và công toàn phần của dòng điện trên mạch.

**B.** tỉ số giữa công toàn phần và công có ích sinh ra ở mạch ngoài.

**C.** công của dòng điện ở mạch ngoài.

**D.** nhiệt lượng tỏa ra trên toàn mạch.

1. Đối với dòng điện không đổi, mối quan hệ giữa điện lượng q và thời gian t được biểu diễn bằng đường nào trong các đường ở đồ thị bên?

**A.** đường (II). **B.** đường (III).

**C.** đường (I). **D.** đường (IV).

1. Cho một mạch điện kín gồm nguồn điện có suất điện động , điện trở trong r = 2,5 Ω, mạch ngoài gồm điện trở R1 = 0,5 Ω mắc nối tiếp với một điện trở R. Giá trị của R để công suất tiêu thụ trên điện trở R đạt giá trị lớn nhất và giá trị lớn nhất của công suất đó là

**A.** R = 2,5 Ω; PRmax = 14,4 W.  **B.** R = 2 Ω; PRmax = 14,4W.

**C.** R = 3 Ω; PRmax = 12W.  **D.** R = 3 Ω; PRmax = 4 W.

 O

R(Ω)

P(W)

18

P

1

R2

1. Một nguồn điện có điện trở trong r mắc với mạch ngoài là một biến trở R. Biết đồ thị sự phụ thuộc của công suất mạch ngoài vào giá trị biến trở R như hình vẽ, bỏ qua sự phụ thuộc vào nhiệt độ của điện trở. Giá trị R2 **gần nhất** giá trịlà

**A.** 4,01 Ω **B.** 3,79 Ω

**C.** 3,55 Ω **D.** 4,52 Ω.

1. Cho mạch điện như hình vẽ. Biết , , r1 = r2 = 2 Ω, đèn Đ có ghi: 12V−12W. Để đèn sáng đúng định mức, cần điều chỉnh biến trở R đến giá trị

Đ

R





**A.** 36 Ω.

**B.** 8 Ω.

**C.** 12 Ω.

**D.** 24 Ω.

1.  Cho mạch điện như hình vẽ. Biết R1 = 6 Ω. Điện trở của ampe kế và khóa K là không đáng kể, điện trở của vôn kế rất lớn. Khi K mở vôn kế chỉ 6 V. Khi K đóng vôn kế chỉ 5,75V và ampe kế chỉ 0,5A. Điện trở R2 có giá trị

**A.** 6,5 Ω.  **B.** 4,5 Ω.

**C.** 12,5 Ω. **D.** 5,5 Ω.

1. Cho hai acquy có suất điện động  và điện trở trong lần lượt là r1 và r2. Acquy thứ nhất () có thể cung cấp công suất mạch ngoài cực đại là P1 = 20W. Acquy thứ hai () có thể cung cấp công suất mạch ngoài cực đại là P2 = 30W. Nếu hai acquy này ghép nối tiếp thì công suất mạch ngoài cực đại là

**A.** 15 W.  **B.** 10 W.  **C.** 50 W.  **D.** 48 W.

1. Cho mạch điện như hình vẽ, bỏ qua điện trở của các dây nối. Nguồn điện có suất điện động  và điện trở trong r = 2. Mạch ngoài gồm R các điện trở R1 = 4, R2=2 và biến trở R. Điều chỉnh biến trở R3 để công suất tiêu thụ trên R3 đạt cực đại. Giá trị cực đại đó bằng

**A.** 18W. **B.** 3,3W.

**C.** 10,8W. **D.** 4,8W.

---HẾT---