**TRƯỜNG THCS - THPT CHÂU Á THÁI BÌNH DƯƠNG ĐỀ THI HỌC KÌ I NĂM 2014-2015**

**MÔN: VẬT LÍ - 11CB**

**Thời gian: 45 phút**

**Câu 1:** *(1 điểm)*

Phát biểu và viết công thức định luật ôm cho toàn mạch (nêu tên và đơn vị từng đại lượng có trong công thức).

**Câu 2:** *(1điểm)*

Viết công thức tổng quát của hai định luật Faraday (nêu tên và đơn vị từng đại lượng có

trong công thức).

**Câu 3:** *(1điểm)*

Phát biểu định luật Cu-lông ở trường hợp các điện tích đặt trong chân không? Viết công thức, nêu tên và đơn vị từng đại lượng có trong công thức?

**Câu 4:** *(3 điểm)*

Hai điện tích q1 = 4.10-8 (C) và q2 = -3.10-8 (C) lần lượt đặt tại hai điểm A, B cách nhau 5cm trong chân không (k = 9.109 N.m2/C2 ). Xác định cường độ điện trường tổng hợp tại M cách A là 2cm, cách B là 3cm.

**Câu 5:** *(3,5điểm)*

R1

R2

Cho mạch điện như hình vẽ.

Bộ nguồn gồm 4 pin mắc nối tiếp, suất điện động của mỗi pin là 3 V, điện trở trong là 1Ω, R1 = 6 Ω, R2 = 3 Ω. Tính:

a. Suất điện động của bộ nguồn, điện trở trong của bộ nguồn. *(1,25 điểm)*

b. Hiệu điện thế hai cực của nguồn. *(0,75điểm)*

c. Điện năng tiêu thụ của nguồn điện và của mạch ngoài trong 2 giờ. *(0,5điểm)*

d. Công suất tiêu thụ của nguồn và của mạch ngoài. *(0,5điểm)*

e. Tính hiệu suất của nguồn điện. *(0,5điểm)*

**Câu 6***:(0,5điểm)*

Hãy cho biết hiện tượng đoản mạch của nguồn điện xảy ra khi nào ?

**\* MA TRẬN ĐỀ THI:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Chủ đề** | **Nhận biết**  *(Cấp độ 1)* | **Thông hiểu**  *(Cấp độ 2)* | | **Vận dụng** | | **Cộng** | |
| **Cấp độ thấp**  *(Cấp độ 3)* | **Cấp độ cao**  *(Cấp độ 4)* |
| **Chương I: Điện tích. Điện trường** | | | | | | | |
| **1. Điện tích – Định luật Cu lông** | Phát biểu được định luật Cu lông | | Viết được công thức tính Lực Cu lông |  |  |  | |
| **Số câu** | 1 | | |  |  | 1 | |
| **2. Điện trường và cường độ điện trường. Đường sức điện** | Phát biểu được định nghĩa cường độ điện trường | | Viết được công thức tính cường độ điện trường của một điện tích điểm tại một điểm bất kì | Vận dụng được công thức về cường độ điện trường của điện tích tại một điểm bất kì |  |  | |
| **Số câu** |  | |  | 1 |  | 1 | |
| **Chương II: Dòng điện không đổi** | | | | | | | |
| **1. Định luật ôm đối với toàn mạch** | Phát biểu được Định luật ôm đối với toàn mạch | Viết được công thức định luật ôm đối với toàn mạch | |  | Biết được trong nguồn điện đại lượng đặc trưng của nguồn điện là gì? | |  |
| **Số câu** | 1 | | |  | 1 | | 2 |
| **2. Điện năng, công suất điện. Ghép các nguồn điện thành bộ** | - Nêu được công, công suất của dòng điện  -Nêu được chiều dòng điện chạy qua các đoạn mạch | | Viết được công thức tính công của nguồn và mạch ngoài, công suất của nguồn và mạch ngoài, hiệu suất | Vận dụng các công thức tính công, công suất, cách tính suất điện động và điện trở trong mắc nối tiếp, song song và hiệu suất |  | |  |
| **Số câu** |  | |  | 1 |  | | 1 |
| **Chương III: Dòng điện trong các môi trường** | | | | | | | |
| **3. Dòng điện trong chất điện phân** | Phát biểu được định luật Faraday | | Viết được công thức định luật Faraday |  |  | |  |
| **Số câu** | 1 | | |  | | | 1 | |
| ***Tổng số câu*** | 3(50%) | | | 3 (50%) | | | *6* | |

**\* ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM :**

**Câu 1:** *(2điểm)*

- Phát biểu: Cường độ dòng điện chạy trong mạch điện kín tỉ lệ thuận với suất điện động của nguồn điện và tỉ lệ nghịch với điện trở tòan phần của mạch đó*. (0,25 đ)*

- Công thức:  *(0,25đ)*

- Nêu tên và đơn vị: *(0,5đ)*

**Câu 2:** *(2điểm)*

Công thức:  *(0,5đ)*

Trong đó : m: k.lượng chất được giải phóng ở điện cực(g)

A: khối lượng mol nguyên tử của nguyên tố (g) *(0,5đ)*

I: cường độ d.điện chạy qua dd điện phân(A)

t: thời gian điện phân(s)

n: số hóa trị của nguyên tố

**F=96500** (C/mol) hằng số Farada

**Câu 3**: *(1 điểm)*

- Phát biểu: Lực hút hay đẩy giữa hai điện tích điểm đặt trong chân không có phương trùng với đường thẳng nối hai điện tích điểm đó, có độ lớn tỉ lệ thuận với tích độ lớn của hai điện tích và tỉ lệ nghịch với bình phương khỏang cách giữa chúng. *(0,25 đ)*

- Công thức:  *(0,25 đ)*

k=9.109 (N.m2/c2)

q1,q2 : lần lượt là các điện tích điểm (C)

r: K/cách giữa 2 điện tích điểm q1,q2 (m)

 : hằng số điện môi

*(0,5 đ)*

**Câu 4**: *(3 điểm)*

- Tóm tắt: *(0,25đ)*

- E1 = 9.105 (V/m) *(0,5đ)*

- E2 = 3.105 (V/m) *(0,5đ)*

=> EM = 6.105 (V/m) *(0,5đ)*

- Vẽ đúng 3 vectơ: E1, E2, EM *(0,75đ)*

- Kết luận đúng: *(0,5đ)*

**Câu 4***: (3,5 điểm)*

Tóm tắt đúng: *(0,25 đ)*

a) ξb = 12V, rb = 4Ω *(1 đ)*

b) U = 4V  *( 0,75đ)*

c) Ang = 172800 J ; AN = 57600 J *(0,5đ)*

d) Png = 24 W; PN = 8 W *(0,5đ)*

e) H = 67% *(0,5đ)*

**Câu 5***: (0,5 điểm)*

Hiện tượng đoản mạch xảy rakhi RN = 0 và Imax *(0,5đ)*