|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TP. HỒ CHÍ MINH** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I - NĂM HỌC 2016 – 2017** |
| **TRƯỜNG THCS – THPT SAO VIỆT** | **MÔN VẬT LÝ - LỚP 11** |
|  | *Ngày: 16/ 12 / 2016* |
| *Thời gian: 45 phút* |
|  |

*Họ, tên thí sinh:...........................................................................................SBD :.....................................*

**NỘI DUNG ĐỀ:**

**Câu 1 *(2,0 điểm)***

a. Phát biểu và viết biểu thức của định luật Culoumb, giải thích các đại lượng trong biểu thức và cho biết đơn vị của các đại lượng.

b. Vận dụng: Cho hai điện tích điểm q1 = 4.10-6C và q2 = -6.10-6C đặt tại hai điểm A,B cách nhau 6cm trong chân không. Tính độ lớn lực tương tác giữa hai điện tích, biểu diễn lực tương tác điện giữa hai điện tích bằng hình vẽ.

**Câu 2 *(1,5 điểm)***

a. Viết biểu thức tính công của lực điện trường. Nêu ý nghĩa, đơn vị các đại lượng trong công thức.

b. Vận dụng: Tính công của lực điện trường dịch chuyển một điện tích 10-6C dọc theo chiều một đường sức trong một điện trường đều có cường độ điện trường là 1000 V/m trên quãng đường dài 1m.

**Câu 3 *(1,0 điểm)***

Nêu lợi ích của việc tiết kiệm điện năng. Em đã tiết kiệm điện năng bằng những biện pháp nào?

**Câu 4** ***(1,0 điểm)***

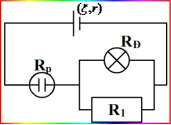
Hạt tải điện trong kim loại là hạt nào? Nêu bản chất dòng điện trong kim loại.

**Câu 5 *(1,5 điểm)*:**

Hai điện tích điểm q1 = 6. 10-10 (C) và q2 = - 4. 10-10(C) đặt tại hai điểm A, B cách nhau 10 cm trong chân không. Xác định cường độ điện trường tổng hợp tại điểm M do q1, q2 gây ra biết M là trung điểm của AB.

**Câu 6 *( 3,0 điểm)***

Cho mạch điện như hình vẽ:

Bộ nguồn ( ƺ= 16V; r = 1 Ω), R1 = 4 Ω và Đèn Đ (4V- 4W) và một bình điện phân đựng dung dịch AgNO3 có cực dương bằng Ag và điện trở của bình điện phân Rp = 5,5Ω. Tính

a. Cường độ dòng điện qua mạch chính?

b. Khối lượng Bạc bám vào Katốt trong 2 phút 10 giây?

c. Đèn sáng như thế nào? Vì sao?

d. Tìm giá trị R1 để đèn sáng bình thường.

----------------------**HẾT**---------------------

**\*Đáp án và biểu điểm**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **1** | 1. +Phát biểu định luật Culoumb   + Viết biểu thức  + Nêu ý nghĩa, đơn vị các đại lượng trong công thức   1. + Áp dụng định luật Culoumb :   Thế số đúng suy ra F= 3,6N  + Vẽ hình minh họa lực tương tác điện ( hai điện tích trái dấu hút nhau) | **0.5**  **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.5** |
| **2** | a.- Biểu thức: A=q.E.d  Trong đó: A: Công của lực điện (J)  q: Điện tích (C)  E: Cường độ điện trường (V/m)  (M là điểm đầu, H là hình chiếu của điểm đầu lên phương chứa điểm cuối) ; là góc hợp bởi lực điện tác dụng lên điện tích và phương dịch chuyển  b.Vận dụng: Công của lực điện là:  A=q.E.d =q.E.S.cos =10-6. 1000. 1. Cos00=10-3 (J) | **0,5**  **0,5**  **0,5** |
| **3** | **a.Cần phải sử dụng tiết kiệm điện năng để:**   * Giảm chi tiêu cho gia đình * Các dụng cụ và thiết bị điện được sử dụng lâu bền hơn * Giảm bớt các sự cố gây tổn hại chung do hệ thống cung cấp bị quá tải * Dành phần điện năng tiết kiệm cho sản xuất * Bảo vệ môi trường   (HS nêu được 4/5 ý vẫn cho điểm tối đa là 1,0 điểm)  **b.Các biện pháp sử dụng tiết kiệm điện năng:**   * Cần phải lựa chọn các thiết bị có công suất phù hợp * Không sử dụng các thiết bị trong những lúc không cần thiết vì như vậy sẽ gây lãng phí điện | **0.25**  **0,25**  **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |
| **4** | + Hạt tải điện trong kim loại là : electron tự do  + Bản chất dòng điện trong kim loại: là dòng chuyển dời có hướng của các electron tự do di chuyển ngược chiều điện trường | **0.5**  **0.5** |
| **5** | +Cường độ điện trường do q1 gây ra:  E1=k.[q1]/r12 = 2160 (V/m)  +Cường độ điện trường do q2 gây ra:  E1=k.[q2]/r22 =1440 (V/m)  +Lập luận : Vì hai vecto và cùng phương, cùng chiều nên:  E= E1+E2=3600 (V/m)  +Vẽ hình biểu diễn các vecto | **0,5**  **0,5**  **0,25**  **0,25** |
| **6** | 1. Tính :   + RĐ = 4Ω  + RĐ1= 2 Ω  + RN = 7.5 Ω  + Cường độ dòng điện qua mạch chính là: =1,88(A)  b.Có : I=IP=IĐ1=1,88A  Áp dụng định luật Faraday có :  Thế số tính được m=2,16 (g)  c.Lập luận tính được UĐ=UĐ1= 1,88. 2 = 3,76 (V)  Đèn sáng yếu  Công suất đèn khi đó là:  d.Để đèn sáng bình thường thì UĐ= 4V=U1Đ  Lúc này I1Đ=I=2(A)  Thế vào biểu thức định luật Ohm cho toàn mạch giải bài toán ngược tìm RN=7 Ω  Suy ra RĐ1= 1,5  R1=2,4 | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0.25**  **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0.25**  **0.25** |

**MA TRẬN ĐỀ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên chủ đề** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | | **Cộng** |
| **Cấp độ thấp** | **Cấp độ cao** |  |
| **1. Điện tích. Định luật Culoumb** | Nội dung và biểu thức định luật | Vẽ được lực tương tác giữa hai điện tích điểm | Tính độ lớn lực tương tác giữa hai điện tích |  |  |
| *Số câu* | *1* | *1* | *1* |  | *3* |
| *Số điểm* | *1,0 đ (10%)* | *0,5 đ(5%)* | *0,5 đ(5%)* |  | *2,0 đ (20%)* |
| 2. Công của lực điện trường | Đặc điểm hoặc định nghĩa, biểu thức công của lực điện |  | Tính công của lực điện làm di chuyển điện tích q trong điện trường |  |  |
| *Số câu* | *1* |  | *1* |  | *2* |
| *Số điểm* | *1,0 đ (10%)* |  | *0,5 đ (5%)* |  | *1,5 đ (15%)* |
| **2.Điện năng tiêu thụ** |  | Đưa ra ý kiến của bản thân về lợi ích khi sử dụng tiết kiệm điện và cách sử dụng điện năng tiết kiệm. |  |  |  |
| *Số câu* |  | *1* |  |  | *1* |
| *Số điểm* |  | *1,0 đ (15%)* |  |  | *1,5 đ (15%)* |
| **3. Dòng điện trong các môi trường** | Nêu được bản chất dòng điện trong kim loại hoặc điện phân. Chỉ rõ được hạt tải điện |  |  |  |  |
| *Số câu* | *1* |  |  |  | *1* |
| *Số điểm* | *1,0đ(10%)* |  |  |  | *1,0đ(10%)* |
| **4. Điện trường. Cường độ điện trường. Đường sức điện** |  |  | Tính cường độ điện trường tổng hợp tại một điểm |  |  |
| *Số câu*  *Số điểm* |  |  | *1*  *1,5 đ (15%)* |  | *1*  *1,5 đ (15%)* |
| **5. Phương pháp giải toán mạch điện** |  |  | +Nắm được phương pháp giải mạch điện tìm các đại lượng như: I, R, A, P, tìm khối lượng kim loại bám ở điện cực âm bình điện phân….  +Kiểm chứng thiết bị điện hoạt động thế nào. | +Thực hiện bài toán ngược tìm giá trị của biến trở để thiết bị điện hoạt động bình thường. |  |
| *Số câu* |  |  | *3* | *1* | *4* |
| *Số điểm* |  |  | *2,25 đ (10%)* | *0,75 đ(7.5%)* | *3,0 đ (30%)* |
| **Tổng số câu**  **Tổng số điểm**  **Tỉ lệ %** | **3**  **3,0 đ**  **20%** | **2**  **1,5 đ**  **10%** | **6**  **4.75đ**  **60%** | **1**  **0.75 đ**  **10%** | **9**  **10**  **100%** |