|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TP. HỒ CHÍ MINH | ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I - NĂM HỌC 2015 – 2016 |
| TRƯỜNG THCS – THPT SAO VIỆT | MÔN VẬT LÝ - LỚP 11 |
|  | *Ngày: 16 / 12 / 2015* |
| *Thời gian: 45 phút* |
|  |

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

**NỘI DUNG ĐỀ**

**Câu 1 *(2,0 điểm)***:

1. Nêu đặc điểm công của lực điện trường. Viết biểu thức tính công của lực điện trường. Nêu ý nghĩa, đơn vị các đại lượng trong công thức.
2. 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 2 *(1,0 điểm)*** :

Điện năng có vai trò rất quan trọng trong đời sống và trong kỹ thuật. Tuy nhiên, năng lượng điện không phải là vô tận. Em hãy nêu một số biện pháp tiết kiệm điện năng mà em biết.

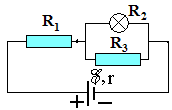
**Câu 3** ***(2,0 điểm)*** :

1. Nêu bản chất dòng điện trong chất điện phân.
2. Khi điện phân dung dịch AgNO3 với cực dương là Ag biết khối lượng mol của bạc là 108. Tính cường độ dòng điện chạy qua bình điện phân trong 1 h để có 27 gam Ag bám ở cực âm.

**Câu 4 *(2,0điểm)*:**

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 không khí. Xác định cường độ điện trường tổng hợp tại điểm M do q1, q2 gây ra biết M là trung điểm của AB.

**Câu 5*( 3,0điểm)*** :



Cho mạch điện như hình vẽ. Nguồn điện có suất điện động E=12V, điện trở trong r=1R1 = 4, R2 là bóng đèn Đ2 có ghi 6V-6W, R3=6

a.Tính cường độ dòng điện mạch chính.

b. Đ2 sáng như thế nào? Tại sao?

c. Tính điện năng tiêu thụ của đèn Đ2 trong 10 phút.

d. Hỏi phải thay điện trở R1 bằng điện trở R’1 có giá trị bao nhiêu để đèn Đ2 sáng bình thường.

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

**\*Đáp án và biểu điểm**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **1** | 1. - Đặc điểm công của lực điện: Không phụ thuộc vào dạng đường đi, chỉ phụ thuộc vào điểm đầu và điểm cuối.   - 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)  d: Hình chiếu của điểm đầu lên phương của điểm cuối .  b.Vận dụng: Công của lực điện là:  A=q.E.d = 10-6. 1000. 1. Cos0=10-3 (J) | **0,5**  **0,5**  **0,5**  **0,5** |
| **2** | Biện pháp tiết kiệm điện năng:  + Sử dụng thiết bị điện trong thời gian hợp lý  + Sử dụng thiết bị điện có công suất phù hợp.  + Lắp đặt thiết bị phù hợp, sử dụng đúng cách  + Nhắc nhở mọi người xung quanh cùng tiết kiệm điện. | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **3** | 1. Bản chất dòng điện trong chất điện phân: Là sự chuyển dời có hướng của các ion dương cùng chiều điện trường, các ion âm ngược chiều điện trường. 2. Vận dụng: áp dụng định luật Faraday ta có:   m=(1/F).(A/n).I.t  Suy r**a: I=(m.F.n**)/(A.t)=(27.96500.1)/(108.3600)=6,7(A) | **1,0**  **0,5**  **0,5** |
| **4** | +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 E1 và E2 cùng phương, cùng chiều nên:  E= E1+E2=3600 (V/m)  +Vẽ hình biểu diễn các vecto | **0,5**  **0,5**  **0,5**  **0,5** |
| **5** | 1. Tính :   + R2 = 62/6=6  + R23= 6.6/(6+6) = 3  + RN = 3+4=7  + Cường độ dòng điện qua mạch chính là: I= 12/(7+1)=1,5 (A)  b.Có : I=I1=I23=1,5A  U23= 1,5.3=4,5(V)=U2  Vậy đèn sáng yếu.  c.I2 = 4,5/6=0,75 (A)  Điện năng tiêu thụ của đèn trong 10 phút là:  A= U2.I2.t = 4,5. 0,75. 10. 60=2025 (J)  d.Để đèn sáng bình thường thì U2= 6V=U23  I23=6/3= 2 A = I  Giải tìm RN=5 . Vậy giá trị của R1 lúc này là 2 | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,5**  **0,5**  **0,25 đ**  **0,5 đ**  **0,25 đ** |

**\*Ma trận:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên chủ đề** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | | **Cộng** |
| **Cấp độ thấp** | **Cấp độ cao** |  |
| **1. Công của lực điện** | Nắm được biểu thức và đặc điểm công của lực điện |  | Tính công của lực điện làm điện tích chuyển dời |  |  |
| *Số câu* | *1* |  | *1* |  | *1* |
| *Số điểm* | *1,0 đ (10%)* |  | *1,0 đ(10%)* |  | *2,0 đ (20%)* |
| **2. Điện năng tiêu thụ** |  | Đưa ra ý kiến của bản thân về cách sử dụng điện năng tiết kiệm. |  |  |  |
| *Số câu*  *Số điểm* |  | *1*  *1,0 đ (10%)* |  |  | *1*  *1,0 đ (10%)* |
| **3. Dòng điện trong các môi trường** | Nêu được bản chất dòng điện trong chất điện phân ( chỉ rõ hạt tải điện) |  | Vận dụng định luật Faraday tìm thông số : thời gian, khối lượng chất bám ở điện cực.... |  |  |
| *Số câu*  *Số điểm* | *1*  *1,0đ(10%)* |  | *1*  *1,0 đ(10%)* |  | *2*  *2,0đ (20%)* |
| **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*  *2,0 đ (%)* |  | *1*  *2,0 đ (%)* |
| **5. Phương pháp giải toán mạch điện** |  |  | +Nắm được phương pháp giải mạch điện tìm các đại lượng như: I, R, A, P....  +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*  *Số điểm* |  |  | *3*  *2,0 đ (10%)* | *1*  *1,0 đ* | *2*  *2,0 đ (20%)* |
| **Tổng số câu**  **Tổng số điểm**  **Tỉ lệ %** | **2**  **2,0 đ**  **20%** | **1**  **1,0 đ**  **10%** | **5**  **6,0đ**  **60%** | **1**  **1,0 đ**  **10%** | **9**  **10**  **100%** |