|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT PHẠM VĂN SÁNG**  Năm học: 2015 – 2016 | **ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KỲ I – NGÀY 17/12/2015**  ***MÔN:*** **VẬT LÝ**  **LỚP: 11** *Thời gian:* 45 phút |

**Câu 1 *(1 điểm):* Công của lực điện trong điện trường đều có đặc điểm gì? Viết công thức tính công của lực điện trong điện trường đều.**

|  |  |
| --- | --- |
| Công của lực điện trong điện trường đều không phụ thuộc vào hình dạng của đường đi mà chỉ phụ thuộc vào vị trí của điểm đầu và điểm cuối | **0,5đ** |
| A = qEd | **0,5đ** |

**Câu 2 *(1 điểm):* Tụ điện là gì? Nêu cách tích điện cho tụ điện.**

|  |  |
| --- | --- |
| Tụ điện là một hệ hai vật dẫn đặt gần nhau và ngăn cách nhau bằng một lớp cách điện. Tụ điện dùng để chứa điện tích. | **0.5** |
| - Nối 2 bản của tụ điện với hai cực của nguồn điện. Bản nối với cực dương tích điện dương, bản nối với cực âm tich điện âm.  - Điện tích trên 2 bản của tụ điện cùng độ lớn, trái dấu nhau. Ta gọi điện tích dương là điện tích của tụ điện. | **0.5** |

**Câu 3 *(1 điểm):* Phát biểu và viết biểu thức của định luật Fa-ra-đây thứ I và thứ II.**

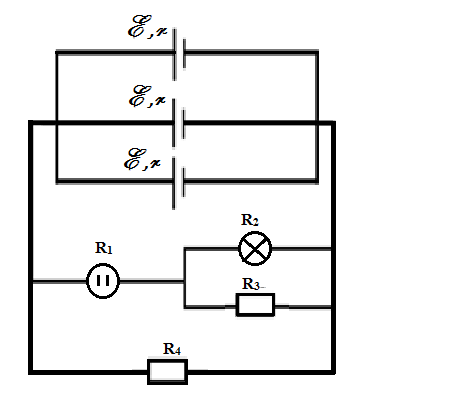
|  |  |
| --- | --- |
| Định luật Faraday thứ I: Khối lượng vật chất được giải phóng ở điện cực của bình điện phân tỉ lệ thuận với điện lượng chạy qua bình đó. | **0,25đ** |
| m = kq | **0,25đ** |
| Định luật Faraday thứ II: Đương lượng điện hóa k của một nguyên tố tỉ lệ với đương lượng gam A/n của nguyên tố đó. Hệ dố tỉ lệ là 1/F, trong đó F là hằng số Faraday. | **0,25đ** |
| k = 1/F.A/n | **0,25đ** |

**Câu 4 *(1 điểm):* Trên một bóng đèn dây tóc có ghi các chỉ số là ; Các chỉ số nêu trên cho chúng ta biết điều gì? Đèn này hoạt động bình thường với dòng điện có cường độ bao nhiêu (nêu tính toán cụ thể)?**

|  |
| --- |
| Các chỉ số trên bóng đèn cho biết:   * [0.25đ] Hiệu điện thế cần đặt vào đèn để nó hoạt động bình thường là 120 volt ; * [0.25đ] Công suất tiêu thụ của đèn khi nó hoạt động bình thường là 60 watt.   [0.25đ x2] Đèn hoạt động bình thường với cường độ dòng điện là: |

**Câu 5 *(1 điểm):* Cho hai điện tích điểm q1 = q2 = 4nC đặt cách nhau 1cm trong chân không, lấy k = 9.109 (Nm2/C2). Tính lực đẩy tĩnh điện giữa hai điện tích đó?**

|  |  |
| --- | --- |
| * Đổi đơn vị * Công thức F * F = 1,44. 10 -3 N | **0,25**  **0,5**  **0,25** |

****

**Câu 6 *(3 điểm):* Cho mạch điện như hình vẽ**

**Mỗi nguồn có E = 12V; r = 1,5Ω**

**R1 = 3 Ω; R2 là đèn (4V – 4W); R3 = 4 Ω; R4 = 5 Ω**

**a. Tính điện trở tương đương mạch ngoài? *(1 điểm)***

**b. Nhận xét độ sáng của bóng đèn? *(1 điểm)***

**c. Bình điện phân đựng dung dịch bạc Nitrat với anot được làm bằng bạc. Sau thời gian bao lâu thì khối lượng bạc bám vào cực âm là 1,08g? *(1 điểm)***

**Bạc có nguyên tử khối là 108 và hóa trị 1.**

|  |  |
| --- | --- |
| R2 = U2đm/Pđm = 4 Ω | **0.25** |
| Sơ đồ mạch: [R1 nt (R2 // R3)]//R4  a. R2 // R3 → R23 = 2Ω | **0.25** |
| R1 nt R23 → R123 = 5Ω | **0.25** |
| R123 //R4 → = 2,5 Ω | **0.25** |
| b. Eb = E = 12V  rb = r/3 = 0,5 Ω | **0.25** |
| → I = 4A → UN = I.RN = 10V | **0.25** |
| UN = U123 = U4 = UN = 10V  → I1 = I23 = I123 = = 2A  → U2 = U3 = U23 = I23.R23 = 4V  → I2 = 1A | **0.25** |
| Iđm = 1 A = I2 → đèn sáng bình thường. | **0.25** |
| c. I1 = 2V | **0.25** |
|  | **0.5** |
| t = 482,5s | **0.25** |

**Câu 7 *(2 điểm):* Ba điểm A, B, C trong không khí tạo thành một tam giác vuông tại A có các cạnh AC = 4 cm; AB = 3 cm nằm trong một điện trường đều có vectơ cường độ điện trường  // CA, hướng từ C đến A như hình vẽ.**



C

B

A

D

1. **Tính cường độ điện trường E, UAB, UBC. Biết UCD = 100 V (D là trung điểm AC). *(1 điểm)***
2. **Đặt thêm ở B điện tích điểm Q = 9.10-10 C. Tìm cường độ điện trường E0 tại C do Q gây ra. *(1 điểm)***

|  |  |
| --- | --- |
| **a)** CD =  = 2 cm | 0,25đ |
| E =  = 5000 V/m | 0,25đ |
| UAB = EdAB = E.0 = 0 | 0,25đ |
| UBC = E.dBC = E(–AC) = 5000.(–0,04) = –200 V | 0,25đ |
| **b)** BC = = 5 cm | 0,25đ |
| E0 = k = 9.109 = 3240 V/m | 0,75đ |

**-------------------------------------------------Hết-------------------------------------------------------**