**MA TRẬN ĐỀ KIỂM CUỐI HỌC KÌ 1 ( 24 CÂU TRẮC NGHIỆM + 4 BÀI TẬP TỰ LUẬN)**

**MÔN: VẬT LÝ 11– THỜI GIAN LÀM BÀI: 50 PHÚT**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chương**  | **Bài** | **Số câu trắc nghiệm** | **Số câu tự luận** | **Tổng** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** | **TN** | **TL** |
| **Chương 1** | **Bài 4** | **2** |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |
| **Bài 5** | **2** |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |
| **Bài 6** | **1** |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |
| **Chương 2** | **Bài 7** | **1** |  |  |  |  | **1** |  |  | **1** | **1** |
| **Bài 8** | **3** |  |  |  |  |  |  | **1** | **3** | **1+1+1** |
| **Bài 9** | **4** |  |  |  |  |  | **1** | **4** |
| **Bài 10** | **4** |  |  |  |  |  | **4** |
| **Chương 3** | **Bài 13** | **4** |  |  |  |  | **1** |  | **4** |
| **Bài 14** | **3** |  |  |  |  |  |  | **3** |
| **Tổng** | **24** | **0** | **0** | **0** | **0** | **2** | **1** | **1** | **24** | **4** |
| **Tỉ lệ (%)** | **60%** | **0%** | **0%** | **0%** | **0%** | **25%** | **10%** | **5%** | **60%** | **40%** |
| **Tỉ lệ chung (%)** | **60%** | **40%** | **100%** |

**Lưu ý:**

- Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết và thông hiểu là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng.

- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0,25 điểm/câu; số điểm của câu tự luận được quy định trong hướng dẫn chấm nhưng phải tương ứng với tỉ lệ điểm được quy định trong ma trận.

**BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM CUỐI HỌC KÌ 1 ( 24 CÂU TRẮC NGHIỆM + 4 BÀI TẬP TỰ LUẬN)**

**MÔN: VẬT LÍ 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 50 PHÚT**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng****cần kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Chương 1** | **Bài 4: Công của lực điện** | **Nhận biết:**- Nêu được: công của lực điện trường trong một trường tĩnh điện bất kì không phụ thuộc hình dạng đường đi, chỉ phụ thuộc vị trí điểm đầu và điểm cuối của đường đi. Điện trường tĩnh là một trường thế.- Xác định được công của lực điện trường khi điện tích điểm q di chuyển trong điện trường đều E từ điểm M đến điểm N. | **2** |  |  |  |
| **Bài 5: Điện thế - hiệu điện thế** | **Nhận biết:**- Phát biểu được định nghĩa hiệu điện thế giữa hai điểm của điện trường và nêu được đơn vị đo hiệu điện thế.- Nêu được mối quan hệ giữa cường độ điện trường đều và hiệu điện thế giữa hai điểm của điện trường đó. - Nhận biết được đơn vị đo cường độ điện trường.- Xác định nghĩa của hiệu điện thế giữa hai điểm M, N khi biết công của lực điện tác dụng lên điện tích q di chuyển từ M đến N. | **2** |  |  |  |
| **Bài 6: Tụ điện** | **Nhận biết:**- Nêu được nguyên tắc cấu tạo của tụ điện.- Phát biểu định nghĩa điện dung của tụ điện và nhận biết được đơn vị đo điện dung.- Nêu đượcđơn vị của điện dung.- Xác định được điện tích tụ điện, hoặc hiệu điện thế giữa hai bản tụ, hoặc điện tích của tụ điện khi biết hai đại lượng còn lại.- Hiểu được số liệu ghi trên tụ điện. | **1** |  |  |  |
| **2** | **Chương 2** | **Bài 7: Dòng điện không đổi. Nguồn điện** | **Nhận biết:**- Nêu được dòng điện không đổi là gì.- Nêu được đơn vị cường độ dòng điện trong hệ SI.- Nêu được suất điện động của nguồn điện là gì.- Nêu được đơn vị của suất điện động trong hệ SI.**Thông hiểu:**- Tính được cường độ dòng điện của dòng điện không đổi bằng công thức. Trong đó, q là điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của vật dẫn trong khoảng thời gian t. - Tính được suất điện động E của nguồn điện bằng công thức: E.  | **1** | **1\*\*** |  |  |
| **Bài 8: Điện năng và công suất điện** | **Nhận biết:**-Nêu được công thức tính điện năng tiêu thụ của đoạn mạch, công suất điện, Định luật Jun-lenxo.- Nêu được công thức tính công của nguồn điện.- Nêu được công thức tính công suất của nguồn điện : Png = EI.- Nêu được đơn vị của công suất.**Vận dụng:**Vận dụng được công thức  trong các bài tập mạch điện có nhiều vật tiêu thụ điện.- Vận dụng được công thức Ang = EIt trong các bài tập.- Vận dụng được công thức Png = EI trong các bài tập. | **4** |  | 1\*\*\* |  |
| **Bài 9: Định luật ôm với toàn mạch** | **Nhận biết:**- Phát biểu được định luật Ôm đối với toàn mạch.-Nắm được hiện tượng đoản mạch-Nhớ công thức hiệu suất**Vận dụng:**- Vận dụng được hệ thức  hoặc U = E – Ir để giải các bài tập đối với toàn mạch.- Tính được hiệu suất của nguồn điện.**Vận dụng cao:**- Vận dụng được hệ thức  hoặc U = E – Ir để giải các bài tập đối với toàn mạch, trong đó mạch ngoài gồm nhiều vật tiêu thụ điện. | **4** |  | **1\*\*\*\*** |
| **Bài 10: Ghép nguồn thành bộ** | **Nhận biết:**- Viết được công thức tính suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn mắc (ghép) nối tiếp, mắc (ghép) song song.**Thông hiểu:**- Nhận biết được, trên sơ đồ và trong thực tế, bộ nguồn mắc nối tiếp hoặc mắc song song đơn giản- Biết cách tính suất điện động và điện trở trong của các loại bộ nguồn mắc nối tiếp hoặc mắc song song. | **4** |  |  |
| **3** | **Chương 3** | **Bài 13: Dòng điện trong kim loại** | **Nhận biết:**- Nêu được công thức điện trở suất của kim loại tăng theo nhiệt độ:*ρ* = *ρ*0[1 + α(t – t0)] trong đó, α là hệ số nhiệt điện trở, có đơn vị là K−1 (α> 0),*ρ*là điện trở suất của vật liệu ở nhiệt độ *t* (oC) , *ρ*0 là điện trở suất của vật liệu tại nhiệt độ *t*0 (thường lấy *t*0 = 20oC). Trong hệ SI, điện trở suất có đơn vị là ôm mét (Ω.m).- Nêu được hiện tượng nhiệt điện là gì.- Nêu được hiện tượng siêu dẫn là gì.- Nêu được cặp nhiệt điện được ứng dụng trong chế tạo dụng cụ đo nhiệt độ.**Thông hiểu:**- Tìm được 1 đại lượng khi biết các đại lượng còn lại trong công thức điện trở suất của kim loại tăng theo nhiệt độ: *ρ* = *ρ*0[1 + α(t – t0)].- Tìm được 1 đại lượng khi biết các đại lượng còn lại trong công thức tính suất nhiệt điện động . Trong đó (T1− T2) là hiệu nhiệt độ giữa hai mối hàn, αT là hệ số nhiệt điện động, phụ thuộc bản chất hai loại vật liệu dùng làm cặp nhiệt điện, có đơn vị đo là V.K−1.  | **4** | **1\*\*** |  |
| **Bài 14: Dòng điện trong chất điện phân** | **Nhận biết:**- Nêu được bản chất của dòng điện trong chất điện phân.- Mô tả được hiện tượng dương cực tan.- Phát biểu được định luật Fa-ra-đây về điện phân và viết được hệ thức của định luật này.- Nêu được một số ứng dụng của hiện tượng điện phân: điều chế hoá chất; luyện kim; mạ điện.- Nêu được định luật Fa-ra-đây thứ nhất.- Nêu được định luật Fa-ra-đây thứ hai.**Thông hiểu:**- Trong công thức định luật Fa-ra-đây thứ nhất: m = kq, tính được một đại lượng khi biết hai đại lượng còn lại.- Trong công thức định luật Fa-ra-đây:$m=\frac{1}{F}\frac{A}{n}It$, tính được một đại lượng khi biết các đại lượng còn lại.**Vận dụng:**- Vận dụng các định luật Fa-ra-đây để giải được các bài tập đơn giản về hiện tượng điện phân. | **3** |  |  |

**Lưu ý:**

+ Với câu hỏi ở mức độ nhận biết và thông hiểu thì mỗi câu hỏi cần được ra ở một chỉ báo của mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá tương ứng (1 gạch đầu dòng thuộc mức độ đó).

+ (1\*) là câu hỏi tự luận ở mức độ nhận biết.

+ (1\*\*) là câu hỏi tự luận ở mức độ thông hiểu.

+ (1\*\*\*) là câu hỏi tự luận ở mức độ vận dụng.

+ (1\*\*\*\*) là câu hỏi tự luận ở mức độ vận dụng cao.

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO**TRƯỜNG THCS-THPT TRẦN CAO VÂN** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HKI NĂM HỌC 2022 - 2023****Môn: VẬT LÝ 11***Thời gian làm bài: 50 phút* |

**I.TRẮC NGHIỆM (6 điểm)**

1. Công của lực điện khi dịch chuyển một điện tích điểm q từ điểm M đến điểm N trong điện trường ***không*** phụ thuộc vào

**A.** độ lớn của điện tích q. **B.** vị trí của các điểm M, N.

**C.** hình dạng của đường đi từ M đến N. **D.** độ lớn của cường độ điện trường.

1. Khi điện tích q > 0 dịch chuyển dọc theo một đường sức trong một điện trường đều, nếu quãng đường dịch chuyển tăng 2 lần thì công của lực điện trường

**A.** không đổi. **B.** tăng 2 lần. **C.** giảm 2 lần. **D.** tăng 4 lần.

1. Đơn vị của điện thế là vôn (V). 1V bằng

**A.** 1 J.C. **B.** 1 J/C. **C.** 1 N/C. **D.** 1. J/N.

1. Khi , cho ta biết

**A.** điện thế ở  thấp hơn điện thế tại 

**B.** điện thế ở  bằng điện thế ở 

**C.** dòng điện chạy trong mạch  theo chiều từ 

**D.** điện thế ở  cao hơn điện thế ở

1. Khi nói về tụ điện**,** khẳng định nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Điện dung của tụ có đơn vị là Fara (F).

**B.** Điện dung của tụ điện đặc trưng cho khả năng tích điện của tụ.

**C.** Hiệu điện thế càng lớn thì điện dung của tụ càng lớn.

**D.** Điện dung của tụ càng lớn thì có khả năng tích được điện lượng càng lớn.

1. Chọn phát biểu đúng:

**A.** Dòng điện không đổi là dòng điện có chiều không thay đổi.

**B.** Dòng điện không đổi là dòng điện có chiều thay đổi theo thời gian.

**C.** Dòng điện là dòng chuyển dời của các điện tích.

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

1. Theo định luật Jun – Lenxơ thì nhiệt lượng toả ra trên điện trở R khi dòng điện có cường độ I chạy qua trong thời gian t được xác định theo biểu thức:

**A.**  **B.** Q = Irt. **C.** . **D.** .

1. Công suất của nguồn điện được xác định bằng công thức:

**A.** P = UI. **B.** P = ξIt **C.** P = ξI **D.** P = UIt.

1. Trong một mạch điện kín nếu mạch ngoài thuần điện trở RN thì hiệu suất của nguồn điện có điện trở r được tính bởi biểu thức:

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

**C.**  **D.** $ $

1. Hiệu điện thế hai đầu mạch ngoài được xác định bởi biểu thức nào sau đây?

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

1. Công thức nào là định luật Ôm cho mạch điện kín gồm 1 nguồn điện và một điện trở ngoài?

**A.** **. B.** UAB = E.Ir.

**C.** UAB = E + Ir. **D.** UAB = IAB(R + r) – E.

1. Một mạch điện kín gồm hai nguồn điện E1, r1 và E2, r2 mắc nối tiếp với nhau, mạch ngoài chỉ có điện trở R. Biểu thức cư­ờng độ dòng điện trong mạch

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

1. Hiện tượng đoản mạch của nguồn điện xảy ra khi

**A.** sử dụng các dây dẫn ngắn để mắc mạch điện.

**B.** nối hai cực của một nguồn điện bằng dây dẫn có điện trở rất nhỏ.

**C.** không mắc cầu chì cho một mạch điện kín.

**D.** dùng pin hay acquy để mắc một mạch điện kín.

1. Bộ nguồn gồm các pin giống nhau, mỗi pin có suất điện động E, điện trở trong r. Phát biểu nào sau đây là **không chính xác**?

**A.** Nếu có n pin mắc nối tiếp thì suất điện động của bộ nguồn là Eb = nE.

**B.** Nếu có n pin mắc nối tiếp thì điện trở trong của bộ nguồn là rb = nr.

**C.** Nếu có n pin mắc song song thì điện trở trong của bộ nguồn là rb = r/n.

**D.** Nếu có n pin mắc song song thì suất điện động của bộ nguồn là Eb = E/n.

1. Khi ghép song song n nguồn điện giống nhau, mỗi nguồn có suất điện động E và điện trở trong r thì suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn lần lượt là

**A.** nE và nr. **B.** nE và r. **C.** E và nr. **D.** E và 

1. Ghép nối tiếp  pin giống nhau, mỗi pin có suất điện động và điện trở trong  Suất điện động và điện trở trong của bộ pin là

**A.**và  . **B.**và  .

**C.**và  . **D.**và  .

1. Ghép song song 5 pin giống nhau, mỗi pin có suất điện động 5V và điện trở trong . Suất điện động và điện trở trong của bộ pin là

**A.** 5Vvà **. B.** 25Vvà .

**C.** 5Vvà **. D.** 25Vvà .

1. Khi nhiệt độ của dây kim loại tăng, điện trở của nó

**A.** lúc ban đầu tăng lên theo nhiệt độ nhưng sau đó lại giảm dần.

**B.** tăng lên.

**C.** giảm đi.

**D.** vẫnkhông thay đổi.

1. Công thức tính điện trở suất của kim loại phụ thuộc vào nhiệt độ là

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

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

1. Điện trở của kim loại **không** phụ thuộc vào

**A.** hiệu điện thế hai đầu vật dẫn kim loại. **B.** bản chất của kim loại.

**C.** nhiệt độ của kim loại. **D.** kích thước của vật dẫn kim loại.

1. Dòng điện trong kim loại là dòng chuyển dời của các

**A.** ion dương và ion âm. **B.** electron và ion dương.

**C.** electron. **D.** electron, ion dương và ion âm.

1. Hạt mang tải điện trong chất điện phân là

**A.** ion dương và ion âm. **B.** electron và ion dương.

**C.** electron. **D.** electron, ion dương và ion âm.

1. Để điện phân dung dịch là muối sunfat đồng (CuSO4) có hiện tượng dương cực tan, phải chọn vật liệu nào sau đây làm anot ?

**A.** Cực bằng đồng. **B.** Cực bằng kim loại bất kì.

**C.** Cực bằng than chì. **D.** Cực bằng kẽm.

1. Khi điện phân dương cực tan, nếu đồng thời tăng cường độ dòng điện và thời gian điện phân lên 2 lần thì khối lượng chất giải phóng ra ở điện cực

**A.** không đổi. **B.** tăng lên 2 lần. **C.** tăng lên 4 lần. **D.** giảm đi 4 lần.

**II.TỰ LUẬN (4 điểm)**

**Bài 1. (1,5 điểm)** Trong dây dẫn kim loại có một dòng điện không đổi có cường độ là 1,6 mA chạy qua. Xét trong khoảng thời gian 30 giây:

a) tính điện lượng dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn đó.

b) tính số electron dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn.

**Bài 2. (1 điểm)** Một thanh kim loại có điện trở 10 Ω khi ở nhiệt độ 200 C, khi nhiệt độ là 1000 C thì điện trở của nó là 12 Ω. Tính hệ số nhiệt điện trở của kim loại đó

**Bài 3. (1 điểm)** Cho mạch điện như hình vẽ, nguồn điện có suất điện động E0 và điện trở trong r0 = 1Ω. Mạch ngoài gồm điện trở R3 = 3Ω, R2 = 4Ω, R1 đèn loại (6V – 9W).

R2

R1

R3

X

a) Tính điện trở mạch ngoài.

b) Biết đèn sáng bình thường, tìm suất điện động E0 của nguồn.

**Câu 4 (0,5 điểm):** Cho mạch điện có sơ đồ như hình vẽ: bộ nguồn gồm 3 pin giống nhau mắc nối tiếp, mỗi pin có suất điện động 3V và có điện trở trong 1 Ω; các điện trở mạch ngoài R1 = R2 = 5 Ω; R3 = 10 Ω ; bình điện phân có điện trở R4 = 5 Ω, đựng dung dịch AgNO3 và cực dương làm bằng Ag. Biết AAg = 108 g/mol, hóa trị n = 1.

R4

R1

R2

R3

a. Tính khối lượng bạc bám vào catot trong thời gian 15 phút.

b. Thay bình điện phân trên bằng một tụ điện có điện dung C=13µF.

Tính điện tích mà tụ điện tích được

**PHẦN ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM**

**I.TRẮC NGHIỆM (6 điểm)**

1. Công của lực điện khi dịch chuyển một điện tích điểm q từ điểm M đến điểm N trong điện trường ***không*** phụ thuộc vào

**A.** độ lớn của điện tích q. **B.** vị trí của các điểm M, N.

**C.** hình dạng của đường đi từ M đến N. **D.** độ lớn của cường độ điện trường.

1. Khi điện tích q > 0 dịch chuyển dọc theo một đường sức trong một điện trường đều, nếu quãng đường dịch chuyển tăng 2 lần thì công của lực điện trường

**A.** không đổi. **B.** tăng 2 lần. **C.** giảm 2 lần. **D.** tăng 4 lần.

1. Đơn vị của điện thế là vôn (V). 1V bằng

**A.** 1 J.C. **B.** 1 J/C. **C.** 1 N/C. **D.** 1. J/N.

1. Khi , cho ta biết

**A.** điện thế ở  thấp hơn điện thế tại 

**B.** điện thế ở  bằng điện thế ở 

**C.** dòng điện chạy trong mạch  theo chiều từ 

**D.** điện thế ở  cao hơn điện thế ở

1. Khi nói về tụ điện**,** khẳng định nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Điện dung của tụ có đơn vị là Fara (F).

**B.** Điện dung của tụ điện đặc trưng cho khả năng tích điện của tụ.

**C.** Hiệu điện thế càng lớn thì điện dung của tụ càng lớn.

**D.** Điện dung của tụ càng lớn thì có khả năng tích được điện lượng càng lớn.

1. Chọn phát biểu đúng:

**A.** Dòng điện không đổi là dòng điện có chiều không thay đổi.

**B.** Dòng điện không đổi là dòng điện có chiều thay đổi theo thời gian.

**C.** Dòng điện là dòng chuyển dời của các điện tích.

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

1. Theo định luật Jun – Lenxơ thì nhiệt lượng toả ra trên điện trở R khi dòng điện có cường độ I chạy qua trong thời gian t được xác định theo biểu thức:

**A.**  **B.** Q = Irt. **C.** . **D.** .

1. Công suất của nguồn điện được xác định bằng công thức:

**A.** P = UI. **B.** P = ξIt **C.** P = ξI **D.** P = UIt.

1. Trong một mạch điện kín nếu mạch ngoài thuần điện trở RN thì hiệu suất của nguồn điện có điện trở r được tính bởi biểu thức:

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

**C.**  **D.** $ $

1. Hiệu điện thế hai đầu mạch ngoài được xác định bởi biểu thức nào sau đây?

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

1. Công thức nào là định luật Ôm cho mạch điện kín gồm 1 nguồn điện và một điện trở ngoài?

**A.** **. B.** UAB = E.Ir.

**C.** UAB = E + Ir. **D.** UAB = IAB(R + r) – E.

1. Một mạch điện kín gồm hai nguồn điện E1, r1 và E2, r2 mắc nối tiếp với nhau, mạch ngoài chỉ có điện trở R. Biểu thức cư­ờng độ dòng điện trong mạch

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

1. Hiện tượng đoản mạch của nguồn điện xảy ra khi

**A.** sử dụng các dây dẫn ngắn để mắc mạch điện.

**B.** nối hai cực của một nguồn điện bằng dây dẫn có điện trở rất nhỏ.

**C.** không mắc cầu chì cho một mạch điện kín.

**D.** dùng pin hay acquy để mắc một mạch điện kín.

1. Bộ nguồn gồm các pin giống nhau, mỗi pin có suất điện động E, điện trở trong r. Phát biểu nào sau đây là **không chính xác**?

**A.** Nếu có n pin mắc nối tiếp thì suất điện động của bộ nguồn là Eb = nE.

**B.** Nếu có n pin mắc nối tiếp thì điện trở trong của bộ nguồn là rb = nr.

**C.** Nếu có n pin mắc song song thì điện trở trong của bộ nguồn là rb = r/n.

**D.** Nếu có n pin mắc song song thì suất điện động của bộ nguồn là Eb = E/n.

1. Khi ghép song song n nguồn điện giống nhau, mỗi nguồn có suất điện động E và điện trở trong r thì suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn lần lượt là

**A.** nE và nr. **B.** nE và r. **C.** E và nr. **D.** E và 

1. Ghép nối tiếp  pin giống nhau, mỗi pin có suất điện động và điện trở trong  Suất điện động và điện trở trong của bộ pin là

**A.**và  . **B.**và  .

**C.**và  . **D.**và  .

1. Ghép song song 5 pin giống nhau, mỗi pin có suất điện động 5V và điện trở trong . Suất điện động và điện trở trong của bộ pin là

**A.** 5Vvà **. B.** 25Vvà .

**C.** 5Vvà **. D.** 25Vvà .

1. Khi nhiệt độ của dây kim loại tăng, điện trở của nó

**A.** lúc ban đầu tăng lên theo nhiệt độ nhưng sau đó lại giảm dần.

**B.** tăng lên.

**C.** giảm đi.

**D.** vẫnkhông thay đổi.

1. Công thức tính điện trở suất của kim loại phụ thuộc vào nhiệt độ là

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

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

1. Điện trở của kim loại **không** phụ thuộc vào

**A.** hiệu điện thế hai đầu vật dẫn kim loại. **B.** bản chất của kim loại.

**C.** nhiệt độ của kim loại. **D.** kích thước của vật dẫn kim loại.

1. Dòng điện trong kim loại là dòng chuyển dời của các

**A.** ion dương và ion âm. **B.** electron và ion dương.

**C.** electron. **D.** electron, ion dương và ion âm.

1. Hạt mang tải điện trong chất điện phân là

**A.** ion dương và ion âm. **B.** electron và ion dương.

**C.** electron. **D.** electron, ion dương và ion âm.

1. Để điện phân dung dịch là muối sunfat đồng (CuSO4) có hiện tượng dương cực tan, phải chọn vật liệu nào sau đây làm anot ?

**A.** Cực bằng đồng. **B.** Cực bằng kim loại bất kì.

**C.** Cực bằng than chì. **D.** Cực bằng kẽm.

1. Khi điện phân dương cực tan, nếu đồng thời tăng cường độ dòng điện và thời gian điện phân lên 2 lần thì khối lượng chất giải phóng ra ở điện cực

**A.** không đổi. **B.** tăng lên 2 lần. **C.** tăng lên 4 lần. **D.** giảm đi 4 lần.

**ĐÁP ÁN PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Đáp án** |  |
| **Bài 1****(1,5 điểm)** | a)Đúng công thức: -Thay số đúng: -Kết quả đúng: b) Đúng công thức: -Thay số đúng: -Kết quả đúng:N = 3.1017 electron. | **0,25****0,25****0,25****0,25****0,25****0,25** |
| **Bài 2****(1,0 đ điểm)** |  12=10=> α= 2,5.10-3 K-1 | **0,5****0,5** |
| **Bài 3****(1,0 điểm)** | R1 = U2/P = 4ΩR12= 2ΩRN=5ΩĐèn sáng bình thường: U1 = 6V = U2 và I1` = P/U =1,5A  I2 = U2 /R2 = 1,5A I= I1 + I2 = 3A  | **0,25****0,25****0,25****0,25** |
| **Bài 4****(0,5 điểm)** | a) Tính đúng: b) Tính đúng:Q = 90.10-6 C. | **0,25****0,25** |