|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT PHẠM VĂN SÁNG**  Năm học: 2022 – 2023 | **KIỂM TRA HỌC KỲ I – NGÀY 27/12/2022**  *MÔN:* **VẬT LÝ -** *LỚP***: 11 -** *Thời gian: 45 phút* |

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

1. **PHẦN CHUNG** *(7 điểm)*

**Câu 1** *(1 điểm).*Phát biểu và viết biểu thức - đơn vị của định luật Ôm đối với toàn mạch.

**Câu 2** *(1 điểm).* Phát biểu và viết biểu thức của định luật Jun-Lenxo .

**Câu 3** *(1 điểm).* Nêu bản chất của dòng điện trong chất khí.

**Câu 4** *(1 điểm).* Hãy cho biết kim loại có tính dẫn điện tốt hơn hay kém hơn so với chất điện phân? Tại sao?

**Câu 5** *(1 điểm).* Một sợi dây bằng đồng ở 200C có điện trở suất là 1,69.10-8 Ω.m. Biết hệ số nhiệt điện trở là là 4,3.10-3 K-1. Hãy tính điện trở suất của dây đồng ở 1000C.

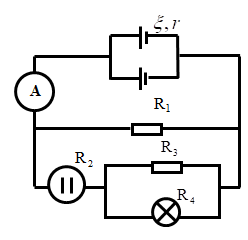
**Câu 6** *(2 điểm).* Cho 2 bóng đèn giống nhau loại (3 V – 4,5 W) mắc song song. Dùng pin lithium-ion có suất điện động 4,2 V và điện trở trong 0,5 Ω thắp sáng đèn.

a) Tính điện trở của mỗi bóng đèn và cường độ dòng điện định mức của đèn.

b) Tính nhiệt lượng toả ra trong toàn mạch trong thời gian 10 phút.

**II. PHẦN RIÊNG** *(3 điểm)*

1. **LỚP 11B2 đến 11B16 (Câu 7A):**

**Câu 7A** *(3 điểm).* Cho mạch điện như hình vẽ.Bộ nguồn gồm 2 nguồn giống nhau mắc song song,mỗi nguồn có . ,  là điện trở của một tấm kim loại được đem mạ Niken bằng phương pháp điện phân (A=58, n=2), , là Đèn (4V-4W), , F = 96500 C/mol.

a) Tính điện trở tương đương của mạch ngoài.

b) Tìm số chỉ của Ampe kế và tính nhiệt lượng tỏa ra toàn mạch trong thời gian 1giờ.

c) Tấm kim loại có dạng hình chữ nhật (dài 10cm, rộng 4cm). Biết Niken có A = 58, n = 2 và có khối lượng riêng là D =8,9.103kg / m3 . Tính độ dày của lớp Niken trên tấm kim loại sau khi điện phân 1giờ 30 phút. Coi Niken bám đều lên bề mặt tấm kim loại.

1. **LỚP 11B1 (Câu 7B):**

**Câu 7B** *(3 điểm).*

|  |  |
| --- | --- |
| Cho mạch điện như hình vẽ. Trong đó nguồn điện có suất điện động E = 24 V, điện trở trong r = 8 Ω, mạch ngoài gồm bóng đèn R­3 loại (6 V, 6 W) ; điện trở R1 = 16 Ω; bình điện phân chứa dung dịch CuSO4 có điện cực bằng Cu và có điện trở R2 = 8 Ω; R4 là biến trở . Bỏ qua điện trở ampe kế và dây nối.  a) Điều chỉnh R4 = 18 Ω. Tìm số chỉ ampe kế và thời gian cần thiết để thu được 0,384 g đồng ở catốt.  b) Thay đổi R4 để đèn sáng bình thường. Tìm R4. |  |

Cho Cu có A = 64 và n = 2. Lấy hằng số Fa-ra-đây là F = 96500 C/mol.

----------- Hết -----------

***Họ và tên:…………………………………Lớp:……………….SBD:……………...***

**ĐÁP ÁN LÝ 11**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung đáp án** | **Điểm** |
| **Câu 1**  **(*1 đ*)** | * Cường độ dòng điện trong mạch kín tỉ lệ thuận với suất điện động của nguồn điện **(0,25)** và tỉ lệ nghịch với điện trở toàn phần của mạch **(0,25)**   **(0,25)** đơn vị **0,25** | 2x0,5 |
| **Câu 2**  **(*1 đ*)** | * Phát biểu định luật Jun- Lenxơ :Nhiệt lượng tỏa ra trên vật dẫn tỉ lệ thuận với điện trở của vật **(0,25đ)**, với bình phương cường độ dòng điện **(0,25đ)**và thời gian dòng điện chạy qua**(0,25đ)** * **(0,25đ)** | 4x0,25 |
| **Câu 3**  **(*1 đ*)** | Dòng điện trong chất khí là dòng chuyển dời của các ion dương theo chiều điện trường và của các ion âm, electron ngược chiều điện trường. | 0,5  0,5 |
| **Câu 4**  **( 1đ)** | *So với chất điện phân thì kim loại dẫn điện tốt hơn, bởi vì:*   * *Kim loại có mật độ hạt tải điện lớn hơn.* * *Hạt tải điện của kim loại có tính linh động hơn (khối lượng nhỏ, kích thước nhỏ, di chuyển nhanh).* * *Sự mất trật tự của các hạt trong mạng tinh thể ít hơn.* | 0.25x4 |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **5**  **(1đ)** | ρ = ρ0(1 + α.Δt) | ***0,5đ*** |
| = 1,69.10-8 (1 + 4,3.10-3.80) | ***0,25đ*** |
| = 2,27136.10-8 (Ω.m) | ***0,25đ*** |
| **6**  **(2đ)** | a. Rđèn1 = Rđèn2 = U2đm/Pđm | ***0,25đ*** |
| = 32/4,5 = 2 Ω | ***0,25đ*** |
| Iđm = Pđm/Uđm | ***0,25đ*** |
| = 4,5/3 = 1,5 (A) | ***0,25đ*** |
| b. RN = 1Ω | ***0,25đ*** |
| I= 2,8 (A) | ***0,25đ*** |
| Qtm = ( RN + r)I2.t | ***0,25đ*** |
| = (1+0,5).2,82.600 |  |
| = 7056 (J) | ***0,25đ*** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU 7A**  **3 điểm** | **a)** | **0,25đ** |
|  | **0,25đ** |
|  | **0,25đ** |
|  | **0,25đ** |
| b) = =2V | **0,25đ** |
|  | **0,25đ** |
| = (2+0,5)0,82.3600  = 5760J | **0,25đ** |
|  | S=ab=20.2=40cm2 =4.10-3 m2 | **0,25đ** |
|  |  | **0,25đ** |
|  |  | **0,25đ** |
|  | d=1,22.10-5 m | **0,25đ** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **7B(3 đ)** | **a)** RAB = =  = 12 Ω và I =  = 1,2 A (số chỉ A) | 1 |
| UAB = IRAB = 14,4 V và I1 =  = 0,6 A | 0,5 |
| m =I1t => t = = 1930 s = 32 phút10 giây | 0,5 |
| **b)** I = I12 + I3 =>  = + I3 (1) | 0,5 |
| Đèn sáng bình thường I3 = Iđ = 1 A  Thay số vào (1) giải được UAB = 12 V | 0,25 |
| I3 =  => R4 = - R3 = 6 Ω | 0,25 |

**BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I**

**MÔN: VẬT LÍ 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT**

**Hình thức: Tự luận**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| **2** | Dòng điện không đổi | 2.1. Dòng điện không đổi – Nguồn điện | **Nhận biết:**   * Nêu được định nghĩa cường độ dòng điện và công thức. * Nêu được suất điện động của nguồn điện là gì, công thức. * 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 I = q/t . 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 = A/q . Trong đó q là điện tích dương di chuyển từcực âm đến cực dương nguồn điện và A là công của lực lạ tác dụng lên điện tích đó. | **1** | 2 |  |  |
|  |  | **Bài 8: Điện năng. Công suất điện** | **Nhận biết:**  - Nêu được công thức tính công của nguồn điện.  - Nêu được công thức tính công suất của nguồn điện:  - Nêu được đơn vị của công suất.  -Biết được ý nghĩa số ghi trên các vật tiêu thụ điện  -Biết được định luật Jun – len xơ.  **Thông hiểu:**  - Tính được công của nguồn điện từ công thức: Ang = EIt Với E là suất điện động nguồn, I là cường độ dòng điện qua nguồn và t là thời gian dòng điện chạy qua.  - Tính được công suất của nguồn điện từ công thức: Png = EI.  - Áp dụng được công thức trong các bài tập cơ bản về đoạn mạch một chiều |  |  |
|  |  | Định luật Ôm đối với toàn mạch | **Nhận biết:**   * Phát biểu được định luật Ôm đối với toàn mạch.   **Thông hiểu:**   * Hiểu được định luật Ôm đối với toàn mạch. * Hiểu được suất điện động của nguồn điện có giá trị bằng tổng các độ giảm điện thế ở mạch ngoài và mạch trong. * Hiểu được: cường độ dòng điện đạt giá trị lớn nhất khi   E  điện trở mạch ngoài không đáng kể (RN 0) và bằng Im= r .  Khi đó ta nói rằng nguồn điện bị đoản mạch.  **Vận dụng:**  Vận dụng được hệ thức *I*  *E* 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 *I*  *E* hoặc U = E – Ir để giải   *RN*  *r*   * các bài tập đối với toàn mạch, trong đó mạch ngoài gồm nhiều nhất là ba điện trở. |  |  |  |  |
|  |  | Ghép các nguồn thành bộ và thực hành xác định suất điện động và điện trở trong của  nguồn điện | **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. |  |  |  |  |
|  | Dòng điện trong các môi trường | Dòng điện trong kim loại | **Nhận biết:**  - Nêu được công thức điện trở suất của kim loại tăng theo nhiệt độ:  ** = **0[1 + α(t – t0)]  trong đó, α là hệ số nhiệt điện trở, có đơn vị là K1 (α>  0),**là điện trở suất của vật liệu ở nhiệt độ *t* (oC) , **0 là điện trở suất của vật liệu tại nhiệt độ *t*0 (thường lấy *t*0 = 20oC).  **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:   ** = **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 E  T (T1  T2) . Trong đó (T1 T2) là hiệu nhiệt độ giữa hai mối hàn, T 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. |  |  |  |  |
|  |  | 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 = 1 𝐴 𝐼𝑡, tính được   𝐹 𝑛  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. |  |  |  |  |
|  |  | Dòng điện trong chất khí | **Nhận biết:**  - Nêu được bản chất của dòng điện trong chất khí. |  |  |  |  |
|  |  | Dòng điện trong bán dẫn | **Nhận biết:**   * Nêu được bản chất của dòng điện trong bán dẫn loại p   Nêu được bản chất của dòng điện trong bán dẫn loại n. |  |  |  |  |
| **Tổng** | | |  | **4** | **3** | 2 | 1 |
| **Tỉ lệ %** | | |  | **40%** | **30%** | **20%** | **10%** |
| **Tỉ lệ chung** | | |  | **70%** | | **30%** | |