**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I - Năm học : 2022 – 2023**

**Môn: Vật Lý - KHỐI: 11**

**Thời gian: 45 phút**

**(Không kể thời gian giao đề)**

**Câu 1:** *( 1,5 điểm)* Trình bày nội dung của định luật II Faraday. Viết công thức định luật II Faraday và công thức tổng quát tính khối lượng kim loại giải phóng ra ở điện cực.

**Câu 2:** *(1,0 điểm)* Trình bày nội dung của định luật Jun-Lenz. Viết công thức.

**Câu 3:** *(0,5 điểm)* Nêu bản chất dòng điện trong chất khí.

**Câu 4:** *(1,0 điểm)* Trong những năm gần đây do nhu cầu xã hội ngày càng cao, việc sử dụng điện thoại smartphone ngày càng phổ biến. Để đáp ứng nhu cầu đó, các hãng sản xuất luôn cải tiến và cho ra đời những dòng Pin Li-ion có dung lượng ngày càng cao. Năm 2020, người ta có thể tạo ra dung lượng pin là 4000 mAh tương ứng với điện lượng 14400C, được sạc đầy trong 5 giờ. Em hãy tính xem cường độ dòng điện nạp vào pin điện thoại là bao nhiêu Ampe?

**Câu 5** *(1,0 điểm)*

R1 =30Ω và R2 = 20 Ω được mắc nối tiếp vào mạch điện có hiệu điện thế 50V.Tính công suất tiêu thụ của đoạn mạch.

**Câu 6** *(2,0 điểm)*

Cho mạch điện có bình điện phân đựng dung dich CuSO4 với Anot bằng đồng. Suất điện động E = 13V, r = 1Ω, R1 = 8Ω, R2 = 16Ω, Rp =24Ω.

E, r

R1

Rp

R2

B

A

R1

R3

R2

**a.** Tính cường độ mạch chính.

**b.** Tính khối lượng đồng bám vào catốt của bình điện phân sau 10 phút điện phân. Cho khối lượng mol và hóa trị của Cu là A = 64 g/mol và n = 2.

**Câu 7:** *(3,0 điểm)* Cho mạch điện như hình vẽ:



R1

R3

R2

Nguồn điện có suất điện động E = 13,5V và điện trở trong

r = 1Ω; trên đèn ghi (6V – 9W ); R1 = 12Ω; R2 = 5Ω, R3 = 8Ω.

**a)** Tính điện trở tương đương mạch ngoài.

**b)** Tính cường độ dòng điện mạch chính.

**c)** Nhận xét độ sáng của đèn.

**d)** Tính hiệu suất của nguồn.

**e)** Tính cường độ dòng điện qua điện trở R3.

***\*KHỐI 11***

**Câu 1:**

**-** Nêu đầy đủ nội dung (0,5đ)

Đương lượng điện hoá k của một nguyên tố tỉ lệ với đương lượng gamcủa nguyên tố đó. Hệ số tỉ lệ là  , trong đó F gọi là hằng số Faraday.

**-** công thức (0,5đ)

$k= \frac{1}{F}.\frac{A}{n}$

-công thức khối lượng (0,5đ)

$$m= \frac{1}{F}\frac{A}{n}It$$

**Câu 2:**

**-** Nêu đầy nội dung.  (0,5đ)

Nhiệt lượng toả ra ở một vật dẫn tỉ lệ thuận với điện trở của vật dẫn, với bình phương cường độ dòng điện và với thời gian dòng điện chạy qua vật dẫn đó.

**-** công thức (0,5đ)

$$Q=R.I^{2}.t$$

**Câu 3.**

- Dòng điện trong chất khí là dòng chuyển dời có hướng của các ion dương cùng chiều điện trường, các ion âm và electron ngược chiều điện trường. (0,5đ)

**Câu 4.**

- Viết đúng công thức

$I= \frac{q}{t}$ (0,5đ)

- Thay số vào (0,25đ)

-Kết quả : I = 0,8A (0,25đ)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 5 | Rtđ=R1+R2=30+20=50𝛀$$I=\frac{U}{R\_{tđ}}=\frac{50}{50}=1A$$P=U.I=50.1=50W | 0.250.250.5 |
| 6 | E = 13V, r = 1Ω , R1 = 8Ω, R2 = 16Ω , Rp =24Ω. (R1ntR2)//RpR12 = R1+R2 = 8+16=24 Ω$$R\_{tđ}=\frac{R\_{12}.R\_{p}}{R\_{12}+R\_{p}}=\frac{24.24}{24+24}=12Ω$$$$Im=\frac{E}{R\_{tđ}+r}=\frac{13}{12+1}=1A$$Um=Im.Rtđ=1.12=12VUm=U12=Up=12V$$I\_{p}=\frac{U\_{p}}{R\_{p}}=\frac{12}{24}=0.5A$$$$m=\frac{1}{96500}.\frac{A}{n}.I.t=\frac{1}{96500}.\frac{64}{2}.0,5.600=\frac{96}{965}g$$ | 0.250.250.50.250.250.250.25 |

**Câu 7.**

**a.**

-Điện trở của đèn: 4 Ω (0,25đ)

- Điện trở tương đương: R = 8Ω (0,25đx3)

**b.**

 $I= \frac{E}{R+r}=\frac{10}{11+0,4}=\frac{50}{57}A$ (0,25x2đ)

**c.**

UĐ = IĐ.RĐ = 1,5.4 = 6V = Uđm : Đèn sáng bình thường (0,25x2đ)

**d.** Hiệu suất

$H= \frac{R}{R+r}. 100\%= \frac{8}{8+1}.100\%=88,9\%$ (0,25dx2)

**e.**

U132 = U13 = U2 = I.R132 = 1,5.4 = 6V (0,25đ)

Suy ra : I13 = 6/20 = 0,3A = I3 (0,25đ)

***\*KHỐI 11***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **NỘI DUNG** | **MỨC ĐỘ KIẾN THỨC** | **SỐ CÂUHOIT THEO MỨC ĐỘ** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **LT** | **BT** | **LT** | **BT** | **LT** | **BT** | **LT** | **BT** |
| 1 | Dòng điện không đổi | \*Nhận biết:-nêu được dòng điện không đổi là gì?biết được đơn vị CĐDĐ trong hệ SI.- nêu được khái niệm cường độ dòng điện. |  | 1 |  |  |  |  |  |  |
|  | Công – công suất của đoạn mạch | \*Nhận biết:-phát biểu được ĐL Junlenxo, ý nghĩa từng đại lượng trong công thức.-nêu được công thức tính điện năng,công suất của mạch và nguồn điện.\*Thông hiểu: tính nhiệt lượng toả ra và điện năng tiêu thụ của đoạn mạch. | 1 |  |  | 1 |  |  |  |  |
| 2 | ĐL Ohm | \*Nhận Biết:-PB được ĐL Ohm đối với toàn mạch.\*Thông hiểu:- Tính được điện trở tương đương của mạch.-tính hiệu suất nguồn điện\*Vận dụng cao:nhận xét độ sáng của đèn, định giá trị biến trở để đèn sáng bình thường. | 1 |  |  | 1 |  |  |  | 1 |
| 3 | Dòng điện trong kim loại | \*Nhận biết: -nêu được bản chất dòng điện trong kim loại và chất điện phân.-PB được nội dung 2 ĐL Faraday và công thức tổng quát.\*thông hiểu: tìm các đại lượng còn thiếu của công thức tính khối lượng chất được giải phóng. | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Dòng điện trong chất điện phân | 3 |  |  |  |  | 1 |  |  |
| 5 | Dòng điện trong chất khí | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| **SỐ CÂU** | **4** | **1** | **1** | **1** |
| **TỈ LỆ** | **40%** | **30%** | **20%** | **10%** |
| **TỔNG ĐIỂM** | **4** | **3** | **2** | **1** |