|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP.HỒ CHÍ MINH  TRƯỜNG THCS VÀ THPT VIỆT ANH | KIỂM TRA HỌC KÌ I  MÔN: VẬT LÝ 11  THỜI GIAN: 45’ |

1. **LÝ THUYẾT**
2. **(3,0đ)** Nêu cấu tạo tụ điện phẳng? Trong các mạch điện tử, tụ điện được kí hiệu như thế nào? Điện dung của tụ là gì,các đơn vị của điện dung và cách đổi đơn vị? Kể tên 5 thiết bị điện tử mà bên trong nó có chứa tụ điện?

Đổi các đơn vị sau theo yêu cầu :

* 2,4 pF =………. F
* 3mF = ……….... μF
* 8nF =……………. F
* 0,5μF = ………… F
* 4.10-7F = …………μF

1. **(1,5đ)** Kể tên hai loại nguồn điện mà em đã học? Bên trong các nguồn điện đó, năng lượng được chuyển hóa như thế nào? Suất điện động của nguồn là gì? Một nguồn điện được đặc trưng bởi các thông số nào?

Một học sinh có 12 pin giống nhau, mỗi pin có suất điện động 1,3V và điện trở trong là 0,3Ω.Học sinh này ghép số pin trên thành 3 dãy, mỗi dãy có 4 pin. Tìm suất điện động và điện trở trong của bộ sau khi ghép?

1. **(1,0đ)** Chất điện phân là gì? Bản chất dòng điện trong chất điện phân là gì? Khi nào xảy ra hiện tượng dương cực tan? Nêu ứng dụng của hiện tượng dương cực tan trong điện phân?

R1

R3

R2

Rp

E, r

1. **BÀI TẬP:**
2. **(3,5đ)** Cho sơ đồ mạch điện như hình vẽ:

Nguồn điện cúa suất điện động là 24V và điện trở trong là 2 Ω.

Các điện trở có giá trị R1 **=** 6 Ω ; R2 = 12 Ω , R3 = 9 Ω . Rp  là bình điện phân ( điện cực bằng đồng và dung dịch điện phân là đồng sunfat ) có điện trở 15 Ω .

1. Tìm điện trở tương đương của mạch ngoài? (1,0đ)
2. Tìm dòng điện qua mỗi điện trở và bình điện phân? (1,75đ)
3. Tìm khối lượng đồng bám vào Cathode sau khi điện phân 30 phút? (0,75đ)

Biết ACu= 64 , n=2 , F= 96500 C/mol

1. **(1,0đ)** Có N pin giống nhau và một bóng đèn ( 6V-9W).Mắc hỗn hợp đối xứng N nguồn trên theo 2 cách

**+** Cách 1: m dãy mỗi dãy có n nguồn.

**+** Cách 2: n dãy mỗi dãy có m nguồn.

Rồi sau đó nối với bóng đèn.Trong cả hai trường hợp trên thì độ sáng của đèn là như nhau.Tìm điện trở trong của mỗi pin?

HẾT

ĐÁP ÁN:

Tụ điện phẳng gồm hai bản kim loại phẳng đặt song song với nhau và ngăn cách nhau bằng một lớp điện môi.

Ký hiệu tụ điện :

**(0,75đ)**

Điện dung của tụ điện là đại lượng đặc trưng cho khả năng tích điện của tụ điện ở một hiệu điện thế nhất định.

Đơn vị của điện dung là Fara , kí hiệu F

**(0,75đ)**

Đổi đơn vị: 1μF = 10-6F ; 1nF = 10-9 F ; 1pF = 10-12 F

Các thiết bị có tụ điện: Tivi, quạt, tủ lạnh, cục sạc điện thoại, máy tính,

**(0,75đ)**

Đổi đơn vị :

* 2,4 pF =2,4.10-12F
* 3mF= 103μF
* 8nF = 8.10-9F
* 0,5μF = 0,5.10-6 F
* 4.10-7F = 40 μF

***(0,75đ)***

Hai loại nguồn điện là Pin và Acqui

Bên trong Pin và Acqui, năng lượng của các phản ứng hóa học chuyển hóa thành điện năng.

Suất điện động của nguồn đặc trưng cho khả năng thực hiện công của nguồn điện.

Một nguồn điện đặc trưng bới hai thông số : suất điện động E ( đơn vị là V) và điện trở trong ( đơn vị là Ω )

***(1,0đ)***

Eb= nE = 4.1,3=5,2V

Ω

***(0,5đ)***

Dung dịch chứa các Ion tự do của Axit, Bazo, mối gọi là chất điện phân.

Là dòng chuyển dời có hướng của các Ion(+) cùng chiều điện trường và Ion (-) ngược chiều điện trường.

Hiên tượng dương cực tan xảy ra khi dung dịch điên phân là muối của kim loại làm cực dương.VD: dung dịch điện phân là CuSO4 và cực dương làm bằng Cu, khi điên phân cực dương Cu sẽ tan dần ra và bám vào cực âm của bình điện phân,

Ứng dụng : dùng để mạ điện.

**(1,0đ)**

1. R3p = 9 + 15 = 24 Ω

R3p2 = 8 Ω

Rtd = 8 + 6 =14 Ω

**(1,0đ)**

1. *=* I1

I3= Ip= I –I2=1,5-1 =0,5 A

**(1,75đ)**

**(0,75đ)**

1. ***Ω***

Độ sáng đèn như nhau nên:

Ω