**Trường TH,THCS,THPT Việt Mỹ**

**ĐỀ THI HỌC KỲ I - NH: 2015 - 2016.**

**MÔN VẬT LÝ - LỚP 11.**

(Thời gian làm bài 45 phút).

**Câu 1**: (1,5đ)

1. Phát biểu định luật bảo toàn điện tích .
2. Vận dụng để giải thích hiện tượng:

Đưa một quả cầu Q tích điện âm lại gần đầu M của một thanh kim loại hình trụ MN, trên thanh kim loại xuất hiện điện tích như thế nào? Giải thích.

Q

N

**\_\_**

M

*\_*

**Câu 2**: (1,5đ)

Tụ điện là gì? Điện dung của tụ điện là gì ? Viết công thức tính điện dung, nêu ý nghĩa và đơn vị các đại lượng trong công thức.

**Câu 3**: (2,0đ)

a)Nêu bản chất dòng điện trong chất khí.

b)Hãy giải thích tại sao chất điện phân dẫn điện không tốt bằng kim loại.

**Câu 4**: (2đ)Quả cầu nhỏ có khối lượng m =1g mang điện tích q =10-5C được treo bằng một sợi dây mảnh và được đặt trong điện trường đều có nằm ngang với E = 0,57. Khi quả cầu cân bằng dây treo hợp với phương thẳng đứng góc . Cho g =10m/s2. Tính .

**Câu 5**: (3đ) Cho mạch điện như hình vẽ gồm:

- nguồn điện có: = 16V; r = 0,8Ω;

- Ampe kế có điện trở RA= 0,2Ω.

A

;r

R1

R2

R3

- Các điện trở :R1=12Ω; R3= 4Ω và

R2 = 4Ω là điện trở bình điện phân chứa dd CuSO4/Cu.

a)Tìm số chỉ của ampe kế.

b)Tìm khối lượng Cu bám vào catốt sau thời gian là 16 phút 5 giây. Cho Cu có A= 64g; n=2 và F = 96500 C/mol.

c) Tính công suất tiêu thụ ở mạch ngoài

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1**: (1,5đ)

a)Phát biểu đúng định luật bảo toàn điện tích ………………………..(0,75đ)

b)Nêu hiện tượng và giải thích đúng……………….………….….… (0,75đ)

**Câu 2**: (1,5đ)

-Tụ điện là ……………………………………………………………(0,5đ)

- Điện dung của tụ điện là……….………………………………...…(0,5đ)

- Công thức tính điện dung: C = …………………………….…..…(0,25đ)

ý nghĩa và đơn vị các đại lượng trong công thức. ………….…..…(0,25đ)

**Câu 3**: (2,0đ)

a)Bản chất dòng điện trong chất khí………………………………..(1,25đ)

b)Giải thích tại sao chất điện phân dẫn điện không tốt bằng kim loại:

-Mật độ ion tự do trong chất điện phân< mật độ electron tự do trong kim loại

………………………………………………………………………..(0,25đ)

- Khối lượng và kích thước của ion lớn hơn so với khối lượng và kích thước của electron nên chúng chuyền động chậm hơn…………………………(0,25đ)

-Môi trường dd mất trật tự nên cản trở mạnh chuyển động của ion..(0,25đ)

**Câu 4**: (2đ)

-Vẽ hình, phân tích lực tác dụng lên quả cầu…………………..(0,75đ)

-tính: tan = ==0,57. ………………………..………..(0,75đ)

=> =300……………………………………………..……..…..(0,5đ)

**Câu 5**: (3đ)

a)Số chỉ của ampe kế.

-Điện trở mạch ngoài:

R1// R2=>R12= 3Ω……………………………………….….(0,25đ)

Rn=R12+R3+RA=7,2Ω. ………………………….………….(0,25đ)

-Định luật Ohm toàn mạch:

I== 2A……………………….……………….(0,25đ)

-Ampe kế chỉ 2A……………………………………….….(0,25đ)

1. khối lượng Cu bám vào catốt.

Định luật Faraday:

m = ……………………………………...……..….(0,5đ)

Với U12= I.R12= 6V……………..……..…………………..(0,5đ)

I2= = 1,5A………………..............................................(0,25đ)

=> m= 0,48 g. …………………………………………..…(0,25đ)

c) Tính công suất tiêu thụ ở mạch ngoài.

𝓟=Rn.I2=28,8W………………..………………………..….…(0,5đ)