**Sở Giáo Dục Đào tạo TPHCM ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I-2016**

**Trường:THPT An Dương Vương MÔN: VẬT LÝ 11**

**Thời gian: 45 phút**

**-----------**

**Câu 1:**

a..Phát biểu định luật Jun-Lenxơ- công thức ? **(0,75 đ)**

b. Phát biểu -viết công thức định luật Faraday thứ nhất và định luật Faraday thứ hai **?(1 đ)**

**Câu 2:** a.Nêu bản chất dòng điện trong chất khí ? **(0,5 đ)**

b.Khi nhiệt độ kim loại tăng thì điện trở của kim loại tăng hay giảm ,vì sao**?(0,5 đ)**

c. Một dây bạch kim ở 200 C có điện trở suất 10,6.10-8 Ω.m. Khi đốt nóng dây dẫn đến một nhiệt độ nào đó thì dây có điện trở suất 5,194.10-7 Ω.m . Tìm nhiệt độ của dây khi đó,biết hệ số nhiệt điện trở của dây bạch kim là 3,9.10-3 (K-1).? **(0,5 đ)**

**Câu 3:** Một biến trở được mắc vào nguồn điện có điện trở trong 1 Ω để tạo thành mạch điện kín .Điều chỉnh biến trở có giá trị R = 8 Ω thì hiệu điện thế giữa hai cực nguồn điện là 4V.

a.Tính công suất tỏa nhiệt ở biến trở ? **(0,5đ)**

b.Tính suất điện động của nguồn điện ? **(0,25đ)**

c.Muốn công suất tiêu thụ của biến trở đạt giá trị lớn nhất thì phải điều chỉnh biến trở có giá trị bao nhiêu ? Tìm giá trị công suất lớn nhất của biến trở **? (0,75 đ)**

Rp

K

Rđ

**Câu 4:** Cho mạch điện như hình vẽ. Các pin giống nhau, mỗi pin có

suất điện động 3V và điện trở trong 1(Ω). Bình điện phân chứa dung dịch

CuSO4, anot bằng Cu, Biết đồng có A = 64 g/mol và n = 2, điện trở của ampe

kế và dây nối không đáng kể; điện trở vôn kế rất lớn ; đèn ghi(6V-12W)

1. ***Khi khóa K mở*** : Xác định số chỉ ampe kế ; vôn kế và

điện trở trong của bộ nguồn ? **(1 đ)**

b.***Khi khóa K đóng*** : đèn sáng bình thường .Sau bao lâu thì khối lượng đồng

bám vào catot là 0,64g và tìm số chỉ vôn kế ? **(0,75 đ)**

**Câu 5:** Cho mạch điện như hình vẽ : Nguồn điện có suất điện động 15V; điện trở trong 1 Ω; R4 là biến trở ; R1= 3Ω ; đèn R2 ghi (6V - 4,5W) ; R3 = 12Ω .

M  
M

N  
M

**.**

.

**.**

.

A  
M

B  
M

R1

R4

R2

R3

**A**.***Điều chỉnh biến trở sao cho R4= 4 Ω:***

.

a.Tìm cường độ dòng điện qua các điện trở và qua đèn và xác định

độ sáng đèn ? **(2 đ)**

b.Tính hiệu điện thế giữa 2 điểm M và N? **(0,5 đ)**

c.Tính nhiệt lượng tỏa ra ở toàn mạch trong 5 phút ? **(0,25đ)**

**B.** Từ giá trị R4 trên điều chỉnh biến trở R4 có giá trị tăng .Xác định

độ sáng đèn so với trường hợp a ? **(0,75 đ)**

***HẾT***

**ĐÁP ÁN MÔN VẬT LÝ 11**

**Câu 1:** a.Nhiệt lượng tỏa ra ở vật dẫn tỉ lệ thuận với điện trở vật dẫn , với bình phương cường độ dòng điện và thời gian dòng điện chạy qua vật dẫn đó **(0,5đ)**

Q = RI2t (0.25đ)

b/ + Định luật Faraday thứ nhất : Khối lượng vật chất giải phóng ở điện cực của bình điện phân tỉ lệ thuận với điện lượng chạy qua bình điện phân m= kq **(0,25x2đ**)

+Định luật Faraday thứ hai:Đương lượng điện hóa k của nguyên tố tỉ lệ với đương lượng gam (A/n) của nguyên tố đó , với hệ số tỉ lệ là 1/F; trong đó F là số Faraday k= A/Fn **(0,25 x2 đ)**

**Câu 2:** a.Bản chất dòng điện trong chất khí là dòng chuyển dời có hướng của các ion dương cùng chiều điện trường , các electron và ion âm ngược chiều điện trường .Các hạt tải điện này là do chất khí bị ion hóa sinh ra (**0,25x2 đ)**

b.Khi nhiệt độ kim loại tăng thì điện trở kim loại tăng vì khi nhiệt độ tăng làm các ion kim loại dao động càng mạnh , mạng tinh thể càng mất trật tự ,càng làm tăng sự cản trở chuyển động của các electron **(0,25 x2 đ)**

c. Nhiệt độ dây khi đốt nóng : ρ = ρ0[1 + α(t - t0)] 🡺t=10200 C **(0,25 x2 đ)**

**Câu 3 :** a.Cường độ dòng điện qua mạch :I=U/R = 4/8=0,5A **(0,25 đ**)

* Công suất tỏa nhiệt ở điện trở: P =RI2 =2W **(0,25 đ)**

1. E =I (R +r) =4,5V **(0,25 đ)**
2. Công suất của biến trở : P= RI2 = **(0,25 đ)**

P max khi mẩu số min : ta có : 4r ; dấu “=” xảy ra khi

* R= r=1Ω **(0,25 đ)**
* Pmax = E2/4r = 5,0625W **(0,25 đ)**

**Câu 4**: a. Khi K mở : Số chỉ Ampe kế bằng 0 **(0,25đ)**

Số chỉ vôn kế : U =Eb-Irb = Eb = 3E + E =4E =12V **(0,25x2 đ)**

Điện trở trong của bộ : rb = 3r + r/2 =3,5 Ω **(0,25 đ)**

b. Vì đèn sáng bình thường : Iđ =Iđm = Pđm/Uđm  =2A **(0,25 đ)**

🡺 thời gian điện phân: t =965s **(0,25 đ)**

-số chỉ vôn kế : U =Eb-Irb =12- 2x3,5 =5V **(0,25 đ)**

**Câu 5:**

{(R2 nối tiếp R4 ) // R3} nối tiếp R1

a/ R2= 8 Ω (0,25 Đ) ; R24 =12 Ω ; R234 = 6 Ω ; RN = 9 Ω **(0,25 đ)**

Cường độ dòng điện qua mạch chính : I = 1,5A **(0,25 đ)**

Cường độ dòng điện qua các điện trở và đèn : I1 =I234 =I =1,5A **(0,25đ)**

U3= U24 =U234 = 1,5.6 =9V **(0,25 đ)**

* I3 =9/12 =0,75A **(0,25 đ)**
* I2 =I4 = I24= 9/12 =0,75A **(0,25 đ)**
* U2 =I2.R2 =6V =Uđm 🡺 đèn sáng bình thường **(0,25 đ)**

b/ UMN=UMA +UAN = -U2-U1 = -10,5V **(0,25 x2 đ)**

c/ Q =(Rn+r)I2t= 6750J **(0,25 đ)**

d/ Khi R4 tăng thì RN tăng 🡺 cường độ dòng điện qua mạch chính giảm **(0,25 đ)**

U234 = I.R234 = tăng **(0,25 đ)**

🡺U3 tăng 🡺 I3 tăng 🡺I2 giảm => đèn sáng mờ hơn trường hợp a **(0,25 đ)**

**HẾT**