**SỞ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO TPHCM KIỂM TRA HỌC TRƯỜNG THCS-THPT BÁC ÁI Môn : VẬT LÝ, lớp 11**

**Năm học 2014 – 2015 Thời gian: 45 phút**

**I – LÝ THUYẾT:** (5 điểm)

**Câu 1**( 2,5 điểm)

Hãy trình bày và viết biểu thức định luật Coulomb.

***Áp dụng:*** Trong không khí, cho hai điện tích q1 = - 2 q2 = 8. 10-8C , được đặt cách nhau 3cm. Giữa chúng, tồn tại lực hút hay lực đẩy và có độ lớn là bao nhiêu?

**Câu 2:** (2,5 điểm)

Trình bày cấu tạo nguyên tử.

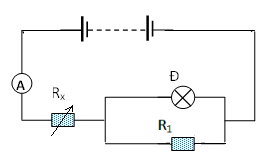
**Câu 3:** (1 điểm)

Khái niệm tia lửa điện và hồ quang điện.

**II – BÀI TẬP:** (5 điểm)

**Bài 1:** (1,5 điểm) Người ta đặt một hiệu điện thế U = 220V vào 2 cực của bình điện phân để điện phân Niken phủ lên một tấm kim loại và thời gian điện phân là 16 phút 5 giây. Biết Rđp = 44 Ω. Cho ANi = 58 , nNi = 2.

1. Tính khối lượng Ni bám lên bề mặt của tấm kim loại.
2. Biết tổng diện tích cần phủ của tấm kim loại là 60cm2. Hãy tính bề dày của lớp Niken phủ lên tấm kim loại. Biết dNi = 8900kg/m3.

**Bài 2:** (3,5 điểm) Cho mạch điện như hình vẽ. Bộ nguồn gồm 4 pin giống nhau, mắc nối tiếp, mỗi pin có eo = 4V và ro= 0,5Ω.

Đèn Đ (18V- 54W), R1 = 18Ω, Rx là một biến trở.

1. Tính Eb và Rb.
2. Khi Rx = 3,5Ω. Tính số chỉ của Ampe kế và nhận xét độ sáng của đèn.
3. Để Pngoài = 10,8W thì Rx bằng bao nhiêu?

**HƯỚNG DẪN GIẢI VÀ ĐÁP SỐ.**

**Câu 1: Hãy trình bày và viết biểu thức định luật Coulomb.**

Löïc huùt hay ñaåy giöõa hai dieän tích ñieåm ñaët trong chaân khoâng coù phöông truøng vôùi ñöôøng thaúng noái hai ñieän tích ñieåm ñoù, coù ñoä lôùn tæ leä thuaän vôùi tích ñoä lôùn cuûa hai ñieän tích vaø tæ leä nghòch vôùi bình phöông khoaûng caùch giöõa chuùng. (0.1 đd)

F = k (0.5 d)

***Áp dụng:*** *Trong không khí, cho hai điện tích q1 = - 2 q2 = 8. 10-8C , được đặt cách nhau 3cm. Giữa chúng, tồn tại lực hút hay lực đẩy và có độ lớn là bao nhiêu?*

Hai điện tích trái dấu 🡺 chúng hút nhau. (0.5 đ)

* F = 0.032 N (0.5 đ)

**Câu 2:**

- Caáu taïo nguyeân töû goàm: haït nhaân mang ñieän tích döông naèm ôû trung taâm vaø caùc electron mang ñieän tích aâm chuyeån ñoäng xung quanh.

- Haït nhaân caáu taïo bôûi hai loaïi haït laø nôtron khoâng mang ñieän vaø proâtoân mang ñieän döông.

- Electron coù ñieän tích laø -1,6.10-19C vaø khoái löôïng laø 9,1.10-31kg.

- Proâtoân coù ñieän tích laø +1,6.10-19C vaø khoái löôïng laø 1,67.10-27kg. Khoái löôïng cuûa nôtron xaáp xó baèng khoái löôïng cuûa proâtoân.

- Soá proâtoân trong haït nhaân baèng soá electron quay quanh haït nhaân neân bình thöôøng thì nguyeân töû trung hoaø veà ñieän.

**Câu 3:**

Tia löõa ñieän laø quaù trình phoùng ñieän töï löïc trong chaát khí ñaët giöõa hai ñieän cöïc khi ñieän tröôøng ñuû maïnh ñeå bieán phaân töû khí trung hoaø thaønh ion döông vaø electron töï do.

Hoà quang ñieän laø quaù trình phoùng ñieän töï löïc xaûy ra trong chaát khí ôû aùp suaát thöôøng hoaëc aùp suaát thaáp ñaët giöõa hai ñieän cöïc coù hieäu ñieän theá khoâng lôùn. Hoà quang ñieän coù theå keøn theo toaû nhieän vaø toaû saùng raát maïnh.

**Câu 4:**

1. Khối lượng Ni bám lên tấm kim loại.

Áp dụng định luật Faraday 0.25đ

0.25đ

0.5đ

1. Bề dày của lớp phủ.

Ta có d= m/V

* V =m/d = 1,63. 10-7 (m3) 0.25đ
* h = 2,72. 10-5 (m) 0.25đ

**Câu 5:**

1. Ta có Eb = 4. eo = 16V 0.25đ

Rb = 4\*ro= 2 (Ω) 0.25đ

1. Ta có

Mạch gồm Rx nt (R1//Đèn)

RN = 8(Ω)0.5đ

Áp dụng định luật Ohm

0.5đ

Vậy ampe kế chỉ 1.6A. 0.25đ

Ta có U1đ=U1=Uđ = I.R1đ = 7.2V 0.25đ

Khi đó Uđ < Uđm 0.25 đ

* Đèn sáng yếu 0.25đ

1. PN=I2.RN= 10,8W

* (0. 25 d)
* (0.5 d)
* (0. 25 d)