**SỞ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO TPHCM KIỂM TRA HỌC KỲ I - Năm học 2013 – 2014**

**TRƯỜNG THCS-THPT BÁC ÁI**

**Môn : VẬT LÝ, lớp 11**

**Thời gian: 45 phút**

**I – LÝ THUYẾT:** (5 điểm)

**Câu 1**( 2 điểm) Hãy trình bày và viết biểu thức định luật Coulomb.

***Áp dụng:*** Trong không khí, cho hai điện tích q1 = - 2 q2 = 6. 10-7C , được đặt cách nhau 6cm. Giữa chúng, tồn tại lực hút hay lực đẩy và có độ lớn là bao nhiêu?

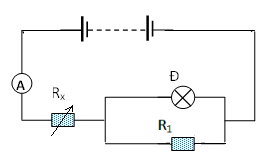
**Câu 2:** (2 điểm)Hãy định nghĩa điện dung của tụ điện và viết công thức tính năng lượng điện trường trong tụ điện.

**Câu 3:** (1 điểm) Trình bày bản chất của dòng điện trong kim loại và trong chân không.

**II – BÀI TẬP:** (5 điểm)

**Bài 1:** (1.5 điểm) Người ta đặt một hiệu điện thế U = 110V 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 = 22Ω. Cho ANi = 58 , nNi = 2.

1. Tính khối lượng Ni bám lên bề mặt của tấm kim loại.
2. Muốn khối lượng Ni thu được 1,81 gam thì cần phải điện phân trong bao lâu.

**Bài 2:** (3.5 điểm) Cho mạch điện như hình vẽ. Bộ nguồn gồm 8 pin, mỗi pin có eo = 2V và ro= 0.25Ω.

Đèn Đ (12V- 24W), 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?

………Hết………

**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. (0.75 đd)

F = k (0.5 d)

***Áp dụng:*** *Trong không khí, cho hai điện tích q1 = - 2 q2 = 6. 10-7C , được đặt cách nhau 6cm. Giữa chúng, tồn tại lực hút hay lực đẩy và có độ lớn là bao nhiêu?*

Hai điện tích trái dấu 🡺 chúng hút nhau. (0.25 đ)

* F = 0.45 N (0.5 đ)

**Câu 2: Hãy định nghĩa điện dung của tụ điện và viết công thức tính năng lượng điện trường trong tụ điện.**

Ñieän dung cuûa tuï ñieän laø ñaïi löôïng ñaëc tröng cho khaû naêng tích ñieän cuûa tuï ñieän ôû moät hieäu ñieän theá nhaát ñònh. Điện dung của tụ điện ñöôïc xaùc ñònh baèng thöông soá cuûa ñieän tích cuûa tuï ñieän vaø hieäu ñieän theá giöõa hai baûn cuûa noù. (0.5 d)

Đơn vị của điện dung là F ( Fara) (0. 25 đd)

C =  (0.25 d)

Naêng löôïng cuûa ñieän tröôøng trong tuï ñieän ñaõ ñöôïc tích ñieän (0.25 d)

W = QU = = CU2 (0.75 d).

**Câu 3: Trình bày bản chất của dòng điện trong kim loại và dòng điện trong chân không.**

Doøng ñieän trong kim loaïi laø doøng chuyeån dôøi coù höôùng cuûa caùc electron töï do döôùi taùc duïng cuûa ñieän tröôøng

Doøng ñieän trong chaân khoâng laø doøng chuyeån dôøi coù höôùng cuûa caùc electron ñöôïc ñöa vaøo trong khoaûng chaân khoâng ñoù.

**Bài 1:**

1. Khối lượng Ni bám lên tấm kim loại.

Áp dụng định luật Faraday 0.25đ

0.25đ

0.5đ

1. Để khối lượng Ni thu được là 1,81g thì

t’ = 1,81/()= 1204 (s) 0.5đ

**Bài 2:**

1. Ta có Eb = 8. eo = 16V 0.25đ

Rb = 8\*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

***Ghi chú:***

1. Học sinh có thể giải bằng cách khác, nếu đúng vẫn được trọn số điểm.
2. Nếu thiếu đơn vị, trừ 0,25 đ/ lần. Cả bài thi, phần thiếu đơn vị không được trừ quá 0.5 điểm.