Trường THTH Sài Gòn Đề kiểm tra học kỳ I Năm học 2012-2013

**Môn : Vật Lý Khối 11**

*Thời Gian làm bài : 45 phút*

**Câu 1 ( 1 điểm).** Hạt tải điện trong kim loại là gì? Nêu bản chất dòng điện trong kim loại?

**Câu 2 ( 2 điểm).**

**a.**  Phát biểu và viết biểu thức định luật Cu - Long.

**b**. Hai điện tích điểm có cùng độ lớn điện tích, đặt trong không khí cách nhau 10 cm thì đẩy nhau một lực có độ lớn 0,324N. Cho hằng số tĩnh điện k = 9.109Nm2/C2. Tính giá trị các điện tích đó.

**Câu 3( 1 điểm).** Ba điểm A,B,C nằm trong một điện trường đều tạo thành nột tam giác vuông tại C, AC = 6cm, BC = 8cm. Biết điện trường có cường độ E = 5000V/m, véc tơ cường độ điện trường E có phương song song với AC và có chiều hướng từ A đến C. Tính công của lực điện trường làm một electron di chuyển trên các cạnh AC và AB. Cho điện tích của electron là e = - 1,6.10-19C.

**Câu 4( 1 điểm).** Trên một tụ điện ghi ( 60V - 6μF).

a. Nêu ý nghĩa các con số ghi trên tụ điện.

b. Người ta tích điện cho tụ điện dưới hiệu điện thế 40V. Tính điện tích của tụ điện.

**Câu 5 ( 2 điểm).** Một nguồn điện có suất điện động E = 48V, điện trở trong r = 3Ω dùng để thắp sáng các bóng đèn loại (6V – 3W). Hỏi có thế mắc ở mạch ngoài tối đa bao nhiêu bóng đèn để các đèn đều sáng bình thường và phải mắc chúng như thế nào?

**Câu 6 ( 3 điểm).** Cho một mạch điện như hình vẽ. Nguồn điện có suất điện động E = 9V, điện trở trong r = 3Ω; R3 = 3 Ω. Bình điện phân đựng dung dịch CuSO4 có cực dương bằng đồng. Cho A = 64; R1 = 1Ω, số Fa-ra-đây F = 96500C/mol. R2 là một biến trở.

1. Cho R2 = 6Ω.
2. Tính cường độ dòng điện chạy qua R1, R2, R3.
3. Tính khối lượng đồng bám vào ca tốt của bình điện phân sau 1 giờ.
4. Tìm R2 đế công suất tiêu thụ trên điện trở R2 đạt giá trị cực đại.

 E r

 + -

 R2

 R1

 R3