**TRƯỜNG THPT TRẦN PHÚ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**

**NĂM HỌC: 2016-2017 VẬT LÝ 11 BAN A**

**Thời gian làm bài: 45 phút**

**Câu 1(2,5đ).**

**1a/** Nêu bản chất dòng điện trong kim loại? Vì sao kim loại dẫn điện tốt? Nêu nguyên nhân gây ra điện trở cùa kim loại?

**1b/** Hai quả cầu mang điện tích q1 = 2q2 đặt cách nhau một đoạn 5cm t rong dầu có  = 4 thì lực đẩy giữa chúng 72.10-5N. Tính q1 và q2.

**Câu 2(2,5đ)**

**2a/** Định nghĩa và viết công thức cường độ điện trường? Phát biểu định luật bảo toàn điện tích.

**2b/** Cho q1 = 9.10-8C và q2 = -12.10-8C đặt trong không khí tại A và B cách nhau 12cm. Tính cường độ điện trường tổng hợp tại N, biết N cách A là 3cm và cách B là 15cm.

**Câu 3(2,5đ).**

**3a/** Phát biểu và viết công thức định luật Ôm toàn mạch?

**3b/** Cho tam giác ABC vuông tại A đặt trong điện trường đều . Biết góc = 300; BC = 10cm.  song song với AB, hướng từ A đến B; UBC = -100V . Tìm cường độ điện trường E và công của lực điện trường khi một electron di chuyển từ A đến B.

**Câu 4(2,5đ)**

**4a/** Nêu bản chất dòng điện trong chất bán dẫn. Nêu ứng dụng của

lớp chuyển tiếp p-n.

RĐ

V

**4b/** Cho mạch điện như hình vẽ:

R2

Bộ nguồn gồm 5 pin giống nhau mắc nối tiếp, mỗi pin có

R1

Rb

=1,5V; r =0,5Ω; R1 = 2Ω; R2 = 9Ω; đèn ghi (3V – 3 W ) ; Rb = 24; vôn kế có điện trở vô cùng lớn; bình điện phân chứa dung dịch AgNO3 có điện cực dương bằng Ag. Cho AAg = 108 , nAg = 1.

Tính khối lượng bạc được giải phóng sau 16 phút 5 giây, số chỉ vôn kế và hiệu suất của mỗi pin.

**HẾT**

**HỌ VÀ TÊN HỌC SINH………………………………………………SỐ BÁO DANH………….**

**TRƯỜNG THPT TRẦN PHÚ ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KÌ I - LÝ CBA**

**Câu 1(2,5đ).**

**1a/** Dòng điện trong kim loại là dòng dịch chuyển có hướng của các electron tự do(0,25đ) dưới tác dụng của điệntrường ngoài(0,25đ)

-Mật độ của hạt electron tự do trong KL rất cao nên chúng dẫn điện tốt (0,5đ)

-Sự mất trật tự của mạng tinh thể cản trở chuyển động có hướng của các electron tự do(0,5đ)

**1b/Viết công thức F = (0,25đ) ;** thế số đúng(0,25đ); tính ra q1 = 4.10-8C và q2 = 2.10-8C(0,25đ) hoặc

**q1 = -4.10-8C và q2 = -2.10-8C (0,25đ)**

**2a/** Cường độ điện trường tại một điểm là đại lượng đặc trưng cho tác dụng lực của điện trường tại điểm đó(0,25đ). Nó được xác định bằng thương số của độ lớn lực điện F tác dụng lên điện tích thử q(dương) đặt tại điểm đó(0,25đ) và độ lớn của q(0,25đ)

Công thức: E =  (0,25đ)

Trong một hệ cô lâp về điện, tổng đại số các điện tích là không đổi (0,5đ)

**2b/** Vẽ hình có đầy đủ 3 vec-tơ cường độ điện trường **(0,25đ)**

Tính E1 = 9.105V/m và E2 = 48.103V/m **(0,25đ)**; tính E = 852000V/m **(0,5đ)**

***\*Nếu công thức E1, E2, E đúng mà kết quả sai thì cho 0,25đ***

**Câu 3(2,5đ).**

**3a**/ Cường độ dòng điện chạy trong mạch kín (0,25đ)tỉ lệ thuận với suất điện động của nguồn điện(0,25đ) và tỉ lệ nghịch với điện trở toàn phần của mạch kín(0,25đ); công thức(0,25đ)

**3b/ E = UBC/ (-AB)(0,25đ); tính E = 2000V/m (0,5đ); AAB = qE.AB (0,25đ); tính AAB = -2,77.10-17J (0,5đ)**

**Câu 4 (2,5đ)**

**4a/** - dòng điện trong chất bán dẫn là dòng các electron dẫn chuyển động ngược chiều điện trường (0,25đ)và dòng các lỗ trống chuyển động cùng chiều điện trường(0,25đ)

\* Lớp chuyển tiếp p-n được dùng làm điốt bán dẫn(0,25đ) để chỉnh lưu dòng dòng điện xoay chiều.(0,25đ)

4b/ **RN= 10(0,25đ);** Tính I= 0,6A**(0,25đ); Ib = 0,2A (0,25đ); mAg = 0,216g(0,25đ)**; **UV = 4,8V(0,25đ); H =80% (0,25đ)**

**\* Hình vẽ thiếu chiều dòng điện trừ 0,25đ cho toàn bài.**

**\* Lưu ý :**

**Sai hay thiếu đơn vị ở kết quả cuối cùng trừ 0,25đ cho mỗi lần thiếu và tối đa là trừ 0,5đ cho các bài toán**

**Thống nhất đáp án trước khi chấm**