

Sở GD-ĐT TP HCM  
Trường THPT Võ Thị Sáu

Kiểm tra học kỳ I- Năm học 2016-2017  
Môn: Vật Lý 11  
Thời gian: 45 phút

**I. PHẦN CHUNG:**

**Câu 1:(1điểm)** Hiện tượng siêu dẫn là gì ? trình bày ứng dụng của hiện tượng siêu dẫn.

**Câu 2 : (1điểm)** Nêu bản chất dòng điện trong chất điện phân.

**Câu 3: (1điểm)** Hãy nêu định nghĩa và điều kiện tạo ra tia lửa điện.

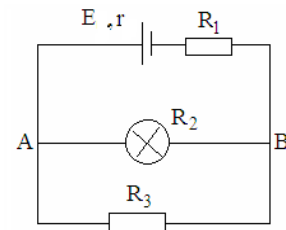
**Câu 4: (1điểm)** bán dẫn loại P và bán dẫn loại n là gì ? nêu bản chất dòng điện trong chất bán dẫn ?

**Câu 5: (2điểm)** Cặp nhiệt điện đồng – constantan có hệ số nhiệt điện động  $\alpha_T = 41,8 \mu$  V/K điện trở trong  $r = 1 \Omega$ . Nối cặp nhiệt điện này với điện kế G điện trở trong  $R_G = 30 \Omega$ . Mỗi hàn thứ nhất ở nhiệt độ  $20^0C$ , mỗi hàn thứ hai ở nhiệt độ  $520^0C$ . Cường độ dòng điện chạy qua điện kế là bao nhiêu?

**Câu 6: (2điểm)**

Cho mạch điện như hình vẽ. Trong đó bộ nguồn điện có suất điện động  $e = 12$  V, điện trở trong  $r = 0,5 \Omega$ , điện trở  $R_1 = 1,5 \Omega$ ,  $R_2$  là đèn (6V – 6W),  $R_3$  thay đổi được.

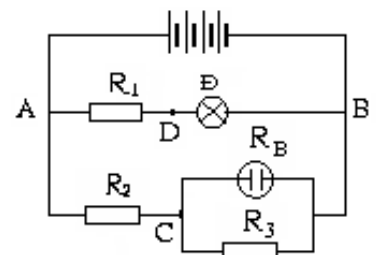
- Điều chỉnh  $R_3 = 0,75 \Omega$ . Tìm cường độ dòng điện qua từng điện trở.
- Tìm  $R_3$  để đèn sáng bình thường.



**II. PHẦN RIÊNG: Học sinh chỉ làm một trong hai câu ( câu 7A hoặc câu 7B )**

**Câu 7A: (2điểm)** : Cho mạch điện như hình vẽ: mỗi pin có suất điện động  $E_0 = 2V$  và điện trở trong  $r_0 = 0,25\Omega$ . Đèn Đ ghi (3V - 3W) ;  $R_1 = 3\Omega$ ;  $R_2 = 2\Omega$  ;  $R_3 = 4\Omega$  ;  $R_B = 4\Omega$  là bình điện phân chứa dung dịch  $AgNO_3$  với anốt bằng Ag có  $A = 108$ ,  $n = 1$ .

- Tính điện trở tương đương và cường độ dòng điện qua mạch chính.
- Sau bao lâu kể từ lúc cho dòng điện chạy qua bình điện phân thì có 0,2g Ag bám ở catốt?



**Câu 7B: (2 điểm)**

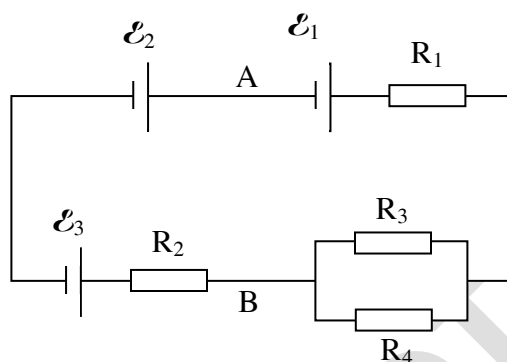
Cho mạch điện như hình vẽ

$$E_1 = 15V; E_2 = 9V; E_3 = 10V$$

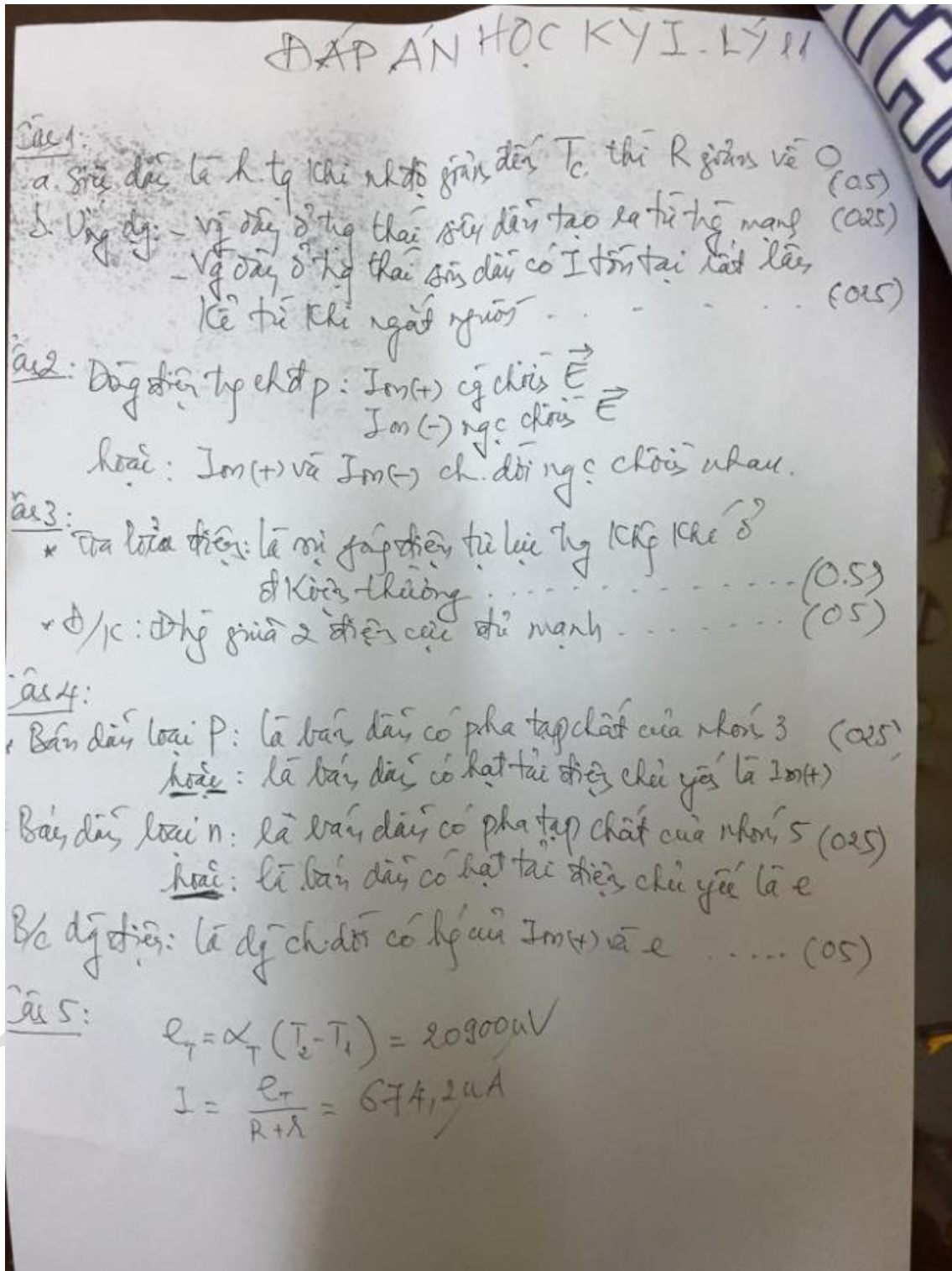
$$r_1 = 2\Omega; r_2 = 1\Omega; r_3 = 3\Omega$$

$$R_1 = 4\Omega; R_2 = 2\Omega; R_3 = 6\Omega; R_4 = 3\Omega$$

Tính cường độ dòng điện qua  $R_4$



**ĐÁP ÁN:**



Câu 6: a.  $R_N = R_1 + \frac{R_2 \cdot R_3}{R_2 + R_3} = 2,16 \Omega$  ..... 0,25

$I_c = \frac{e}{R_N + r} = 4,51 A = I_1$  ..... 0,25

$I_2 R_2 = I_3 R_3$

$I_2 + I_3 = I_1$  ..... 0,25

$I_3 = 4 A$  ..... 0,25

$I_2 = 0,5 A$  .....

b. Đèn sáng b. thg:  $U_{AB} = 6V, I_2 = 1A$  ..... 0,25 x 2

$I_1 = \frac{U_{BA} + e}{R_1 + r} = 3A$  ..... 0,25

$R_3 = \frac{U_{AB}}{I_1 - I_2} = 3 \Omega$  ..... 0,25

Câu 7A:

a.  $R_{36} = 2 \Omega$  ..... 0,25

$R_N = 2,4 \Omega$  ..... 0,5

$I_c = 2,35 A$  ..... 0,5

b.  $I_2 = 1,41 A$  ..... 0,25

$I_B = 0,705 A$  ..... 0,25

$t = 253,48 \mu s$  ..... 0,25

Câu 7B:

$A R_2 B: I = \frac{U_{AB} + e_3 - e_2}{r_2 + r_3 + R_2}$  ..... 0,5

$A R_1 B: I = \frac{U_{BA} - e_1}{r_1 + R_{34}}$  ..... 0,5

Giải tích đc  $I =$  ..... 0,5

Tích đc  $I_1 =$  ..... 0,5