

Sở giáo dục và đào tạo TPHCM      **ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I năm học 2016 – 2017**  
 Trường THPT Vĩnh Viễn                      **Môn : Vật Lý 11**  
     **Thời gian: 45 phút (không kể thời gian phát đề)**

**Câu 1 (1 điểm):** Định nghĩa:

- ❖ Cường độ dòng điện                      **0.5 đ**
- ❖ Công thức  $i = \Delta q / \Delta t$                   **0.25 đ**      Áp dụng:  $I = q/t = 0,4 \text{ A}$                       **0.25 đ**

**Câu 2 (1,5 điểm):**

- ❖ Phát biểu định luật Cu – Lông              **0.5 đ**
- ❖ Viết công thức và chú thích các đại lượng.  $F = k \frac{|q_1| \cdot |q_2|}{r^2}$                       **0.5 đ**
- ❖ Áp dụng định luật:  $F = k \frac{|q_1| \cdot |q_2|}{r^2} = 7,2 \cdot 10^{-3} \text{ N}$                       **0.5 đ**

**Câu 3 (1 điểm):**

- ❖ Nêu bản chất của dòng điện trong kim loại                      **0.5 đ**
- ❖ Nêu bản chất của dòng trong chất điện phân.                      **0.5 đ**

**Câu 4 (1 điểm):**

- ❖  $R = \frac{U_{dm}^2}{P_{dm}} = 1210 \Omega$                       **0.25 đ**
- ❖  $R = R_0 ( 1 + \alpha ( t - t_0 ))$                       **0.5 đ**
- ❖  $t = 2038,5^0 \text{ C}$                       **0.25 đ**

**Câu 5 (4 điểm):**

- a.) ❖  $R_{12} = R_1 + R_2 = 12 \Omega$ ;                       $R_{123} = R_{12} \cdot R_3 / (R_{12} + R_3) = 3 \Omega$

$R_N = R_B + R_{123} = 8 \Omega$ ;                      **0.5 đ**

$\xi_b = 4\xi = 4 \cdot 6 = 24 \text{ V}$ ;                       $r_b = 4 \cdot r = 4 \Omega$                       **0.5 đ**

❖  $I = \xi / (R_N + r_b) = 2 \text{ A}$ ;                       $U_N = R_N \cdot I = 16 \text{ V}$                       **0.5 đ**

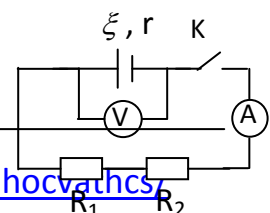
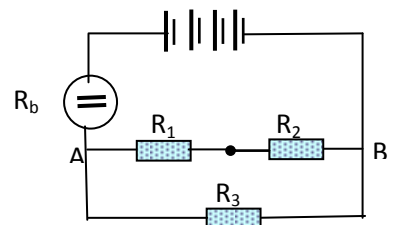
$I_B = I_{123} = I = 2 \text{ A}$  ;                       $U_B = I \cdot R_B = 10 \text{ V}$ ;                       $U_{123} = U_{12} = U_3 = I \cdot R_{123} = 6 \text{ V}$                       **0.5 đ**

❖  $I_3 = U_3 / R_3 = 1,5 \text{ A}$ ;                       $I_1 = I_2 = I_{12} = U_{12} / R_{12} = 0,5 \text{ A}$                       **0.5 đ**

b.)  $Q_3 = R_3 \cdot I_3^2 \cdot t = 1350 \text{ (J)}$                       ❖  $P_3 = R_3 \cdot I_3^2 = 9 \text{ (W)}$                       **0.5 đ**

❖  $P_{ng} = \xi_b \cdot I = 48 \text{ W}$ ;                       $H = U_N / \xi_b = 2/3 = 67\%$                       **0.5 đ**

c.)  $m = \frac{1}{F} \frac{A}{n} \cdot I_b \cdot t = 6,38 \text{ (g)}$                       **0.5 đ**



**Câu 6 ( 1,5 điểm):**

a. Khi K mở thì số chỉ vôn kế là suất điện động  $\xi = 24 \text{ V}$

$$\diamond R_N = R_2 + R_1 = 7 \Omega;$$

$$\diamond I = \xi / (R_N + r_b) = 3 \text{ (A)} \Rightarrow \text{số chỉ ampe kế là } 3\text{A};$$

$$\diamond U_N = R_N \cdot I = 21 \text{ V} \Rightarrow \text{số chỉ vôn kế là } 21\text{V}$$

**0,5đ**

b. Tìm giá trị của R để cường độ dòng điện mạch ngoài cực đại.

$$\diamond I = \frac{\xi_b}{R_N + r_b} = \frac{24}{R_N + 1} \quad \mathbf{0.5 \text{ đ}}$$

Để P  $\Rightarrow P_{\max}$  thì  $(R_N + 1)$  min Áp dụng bất đẳng thức cauchy để  $(R_N + 1)$  min

$$\Rightarrow R_N = 1 \Omega \quad \mathbf{0.5 \text{ đ}}$$

----- Hết -----