



## ĐỀ THI HỌC KÌ I - NĂM HỌC 2017 – 2018

Môn: VẬT LÝ – Khối 11

Thời gian làm bài: 45 phút

### I. Lý thuyết:

**Câu 1:** (1.5đ) Định nghĩa suất điện động của nguồn điện. Viết công thức, chú thích, đơn vị từng đại lượng.

**Câu 2:** (1.5đ) Phát biểu định luật II Fa-ra-đây. Viết công thức, chú thích, đơn vị từng đại lượng. Từ đó rút ra công thức Fa-ra-đây.

**Câu 3:** (2đ) Nêu tính chất của chất bán dẫn. Hãy nêu tên các linh kiện bán dẫn mà em biết.

### II. Bài toán

**Bài 1:** (1đ) Dòng điện chạy qua bóng đèn hình của một tivi thường dùng có cường độ  $60\mu\text{A}$ . Số electron tới đập vào màn hình của tivi trong mỗi giây là bao nhiêu?

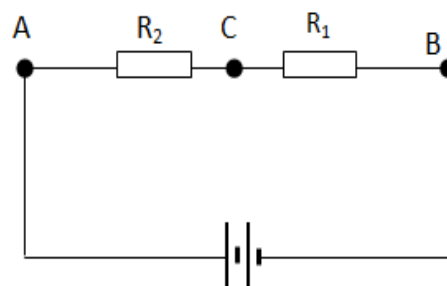
**Bài 2:** (1đ) Một người sẽ có cảm giác bị giật nhẹ nếu có một dòng điện cường độ  $80\mu\text{A}$  đi từ ngón tay cái sang đầu ngón tay trở. Hãy tính hiệu điện thế cực đại để ta không bị điện giật trong trường hợp hai ngón tay này có da khô (điện trở  $4 \cdot 10^5\Omega$ ) và hay ngón tay này có da ướt (điện trở  $2 \cdot 10^3\Omega$ ).

**Bài 3:** (1đ) Một dòng điện chạy qua bình điện phân sau một thời gian sẽ cho 0,64 gam đồng bám vào catot. Cho biết đồng có khối lượng mol nguyên tử (A) là 64 và hóa trị (n) là 2. Hỏi có bao nhiêu ion đã di chuyển từ trong dung dịch để tạo thành mạch điện kín? Biết rằng mỗi ion có điện tích là  $2e$  (với:  $1e = 1,6 \cdot 10^{-19}\text{C}$ ).

**Bài 4:** (2đ) Cho mạch điện như hình vẽ.

Hai nguồn giống hệt nhau có suất điện động  $4,5\text{V}$  và điện trở trong  $1,5\Omega$ . Các điện trở  $R_1 = 2\Omega$ ,  $R_2 = 4\Omega$ .

- Tính cường độ dòng điện trong mạch chính.
- Tính hiệu suất của bộ nguồn điện trên.
- Tính nhiệt lượng toả ra trên điện trở  $R_1$  trong 5 phút.



Hết

**ĐÁP ÁN HK1 NĂM HỌC 2017-2018 LỚP 11**

<b>CÂU HỎI</b>	<b>NỘI DUNG</b>	<b>ĐIỂM</b>
<b>CÂU 1:</b> <b>1,5đ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phát biểu đúng</li> <li>- Công thức</li> <li>- Chú thích đơn vị</li> </ul>	<b>0,75</b>  <b>0,5đ</b>  <b>0,25đ</b>
<b>CÂU 2</b> <b>1,5đ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phát biểu định luật II Fa-ra-đây.</li> <li>- Viết công thức, chú thích, đơn vị từng đại lượng.</li> <li>- Từ đó rút ra công thức Fa-ra-đây.</li> </ul>	<b>0,5đ</b> <b>0,5đ</b> <b>0,5đ</b>
<b>CÂU 3</b> <b>2đ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu tính chất của chất bán dẫn (mỗi tính chất 0,5đ).</li> <li>- Hãy nêu tên các linh kiện bán dẫn mà em biết: Chỉ cần kể 2 linh kiện là được trọn điểm.</li> </ul>	<b>1,5đ</b>  <b>0,5đ</b>
<b>BÀI 1</b> <b>1đ</b>	$I = 60\mu A = 60.10^{-6} A.$ $t = 1s$ $\Rightarrow q = It = 6.10^{-5} (C)$ $\Rightarrow n = q/e = 3,75.10^{14} (electron)$	   <b>0,5đ</b> <b>0,5đ</b>
<b>BÀI 2</b> <b>1đ</b>	$I = U/R$ hay $U = I.R$ Để không bị điện giật: $I < 80 \mu A \Rightarrow U < 80\mu A \cdot R$ - da khô: $R = 4.10^5 \Omega \Rightarrow U < 32V$ - da ướt: $R = 2.10^3 \Omega \Rightarrow U < 0,16V$	<b>0,25đ</b> <b>0,25đ</b>  <b>0,25đ</b> <b>0,25đ</b>
<b>BÀI 3:</b>	$m = k.q$ $\Rightarrow q = m/k = 1,93.10^3 C$ $\Rightarrow$ số ion di chuyển tạo thành mạch kín: $N = q/2e = 6.10^{21}$	<b>0,25đ</b> <b>0,25đ</b>  <b>0,25đ</b>
<b>BÀI 4</b> <b>2đ</b>	a) $E_b = 9V ;$ $r_b = 3 \Omega$ $R_{td} = 6 \Omega$ $I = \xi / (R_{td} + r) = 1A$ b) $H = U/\xi = 66,67 \%$ c) $Q_1 = R_1.I^2.t = 600 J$	<b>0,25đ</b> <b>0,25đ</b> <b>0,5đ</b> <b>0,25đ</b> <b>0,25đ</b> <b>0,5đ</b>

**HS làm cách khác đúng vẫn cho điểm đủ. Mỗi đơn vị sai trừ 0,25đ (trừ không quá hai lỗi cho cả bài).**