

**HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ I**

CÂU	ĐÁP ÁN	THANG ĐIỂM
<b>Câu I</b>	<p>Lực hút hay đẩy giữa hai điện tích điểm đặt trong chân không có phương trùng với đường thẳng nối hai điện tích điểm đó, có độ lớn tỉ lệ thuận với tích độ lớn của hai điện tích và tỉ lệ nghịch với bình phương khoảng cách giữa chúng.</p> <p>Biểu thức: <math>F = k \frac{q_1 q_2}{r^2}</math></p> <p>F: lực Cu-lông ( N )</p> <p><math>q_1; q_2</math>: điện tích điểm ( C )</p> <p>r: khoảng cách giữa hai điện tích ( m )</p> <p><math>k = 9.10^9 (Nm^2 / C^2)</math>: hệ số tỉ lệ</p>	<p>1,0</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>
<b>Câu II</b>	<p>Hạt mang điện trong kim loại là electron tự do.</p> <p>Bản chất dòng điện trong kim loại là dòng chuyển dời có hướng của các electron tự do dưới tác dụng của điện trường.</p>	<p>1,0</p> <p>1,0</p>
<b>Câu III</b>	<p>Vẽ hình.</p> $E_1 = k \frac{ q_1 }{AM^2} = 9.10^9 \frac{ 9.10^{-8} }{0,03^2} = 9.10^5 (V / m)$ $E_2 = k \frac{ q_2 }{BM^2} = 9.10^9 \frac{ -16.10^{-8} }{0,02^2} = 36.10^5 (V / m)$ $\vec{E} = \vec{E}_1 + \vec{E}_2$ $\Rightarrow E = E_1 + E_2 = 9.10^5 + 36.10^5 = 45.10^5 (V / m)$	<p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>
<b>Câu IV</b>	<p>Mạch gồm: <math>R_3</math> nt (<math>R_1 \parallel R_2</math>)</p> $R_2 = \frac{U_{dm}^2}{P_{dm}} = \frac{10^2}{10} = 10 \Omega$ $R_{12} = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2} = \frac{10.10}{10+10} = 5 \Omega$ $R = R_{12} + R_3 = 5 + 8 = 13 \Omega$	<p>0,25</p> <p>0,25</p>

	$1. I = \frac{\xi}{R+r} = \frac{27}{13+0,5} = 2 \text{ A} = I_{12} = I_3$ $U_{12} = I_{12} \cdot R_{12} = 2 \cdot 5 = 10 \text{ V} = U_1 = U_2$ $U_2 = U_{dm} = 10 \text{ V} \Rightarrow \text{Đèn sáng bình thường.}$ $2. m = \frac{AI_3 t}{Fn} = \frac{108 \cdot 2 \cdot (32 \cdot 60 + 10)}{96500 \cdot 1} = 4,32 \text{ g}$ $4. P_{ng} = \xi I = 27 \cdot 2 = 54 \text{ W}$ $H = \frac{R}{R+r} \cdot 100\% = \frac{13}{13+0,5} \cdot 100\% = 96,26\%$	0,5  0,5  0,5  0,5  0,5
<b>Câu V</b>	<p>Ta có: <math>\begin{cases} \xi_b = 3m \\ r_b = \frac{0,5m}{n} \end{cases} \Rightarrow m \cdot n = 6</math></p> $P = RI^2 \Rightarrow I = \sqrt{\frac{24}{1,5}} = 4 \text{ A}$ $I = \frac{\xi_b}{R+r_b} \Leftrightarrow 4 = \frac{3m}{\frac{0,5m}{n} + 1,5} \Leftrightarrow m + 3n = 9$ <p>Biện luận ta được: <math>m = 3; n = 2</math>.</p> <p>Vậy: Các nguồn được mắc thành 2 dãy; mỗi dãy gồm 3 nguồn.</p>	0,25  0,25  0,25  0,25