

Câu 1. (1,0 điểm)

- Phát biểu định luật bảo toàn điện tích.
- Hai quả cầu nhỏ kim loại giống nhau mang điện tích lần lượt là $q_1 = 4.10^{-8}C$ và $q_2 = -2.10^{-8}C$. Tính điện tích của hai quả cầu sau khi tiếp xúc nhau.

Câu 2. (1,0 điểm)

Nêu đặc điểm công của lực điện trường đều, biểu thức.

Câu 3. (1,0 điểm)

Phát biểu và viết biểu thức định luật Jun - Len xơ.

Câu 4. (1,0 điểm)

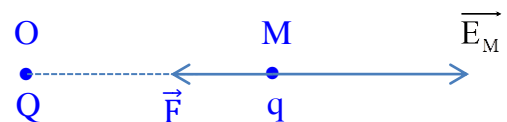
- Cho biết loại hạt tải điện cơ bản trong bán dẫn loại n và loại p
- Lớp chuyển tiếp p-n chủ yếu cho dòng điện chạy qua theo chiều nào?

Câu 5. (1,0 điểm)

Hai điện tích $q_1 = 4.10^{-8}C$ và $q_2 = -8.10^{-8}C$ đặt trong không khí cách nhau 4 cm. Tính lực tương tác giữa hai điện tích.

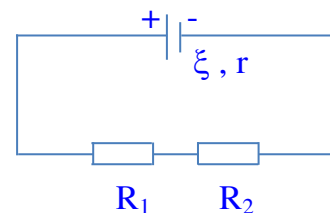
Câu 6. (1,5 điểm)

Cho hai điện tích Q đặt tại O và q đặt tại M cách nhau 10cm trong không khí. Biết $E_M = 9.10^4 V/m$ và $F = 9.10^{-3}N$. Xác định q và Q



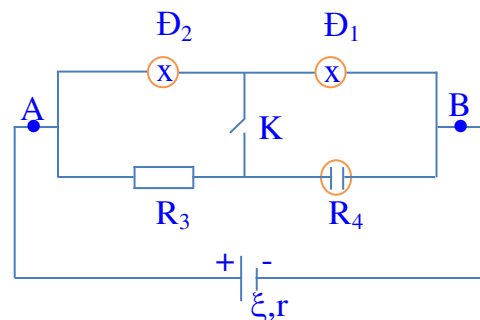
Câu 7. (1,5 điểm)

Cho mạch điện như hình vẽ
 $\xi = 9V$, $r = 1\Omega$; $R_2 = 2\Omega$
Tính R_1 biết công suất tỏa nhiệt trên R_2 là 2W



Câu 8. (2,0 điểm)

Cho mạch điện
Biết $\xi = 9V$; $r = 1\Omega$ các đèn
 $\text{Đ}_1(4V - 3W)$; $\text{Đ}_2(2V - 1,5W)$
 R_3 là điện trở, R_4 là điện trở của bình điện phân dung dịch CuSO_4 với hai điện cực bằng đồng. Khi K mở hoặc đóng thì các đèn Đ_1 và Đ_2 vẫn sáng bình thường. Xác định lượng Cu bám vào catốt trong thời gian 965 giây và điện năng tiêu thụ của bình trong thời gian trên.
(Cho $A = 64$; $n = 2$; $F = 96500$)



ĐÁP ÁN VẬT LÝ 11 - Thi học kỳ I ; Năm học: 2015 - 2016

Câu 1. (1,0 điểm)	- Định luật bảo toàn điện tích	0,5 đ
	- $q_1' = q_2' = \frac{q_1 + q_2}{2} = 10^{-8} \text{C}$	0,5 đ
Câu 2. (1,0 điểm)	- Đặc điểm công của lực điện trường	0,5 đ
	- Biểu thức	0,5 đ
Câu 3. (1,0 điểm)	- Định luật Jun - lenxo	0,5 đ
	- Biểu thức	0,5 đ
Câu 4. (1,0 điểm)	- Hạt mang điện cơ bản của loại n	0,25
	- Hạt mang điện cơ bản của loại p	0,25
	- Chiều từ p \rightarrow n	0,5 đ
Câu 5. (1,0 điểm)	- $F = \frac{k q_1 q_2 }{r^2}$	0,5 đ
	- $F = 1,8 \cdot 10^{-2} \text{N}$	0,5 đ
Câu 6. (1,5 điểm)	- $E = \frac{k Q }{r^2}$	0,25 đ
	$\Rightarrow Q = 10^{-7} \text{ (c)}$	0,25 đ
	$Q = 10^{-7} \text{ (c)}$	0,25 đ
	- $ q = \frac{F}{E}$	0,25 đ
	$ q = 10^{-7} \text{ (c)}$	0,25 đ
	$q = -10^{-7} \text{ (c)}$	0,25 đ
Câu 7. (1,5 điểm)	$P_2 = R_2 I_2^2$	0,25 đ
	$I_2 = 1 \text{A}$	0,5 đ
	$I_2 = I = \frac{\xi}{R_1 + R_2 + r}$	0,25 đ
	$\Rightarrow R_1 = 6\Omega$	0,5 đ
Câu 8. (2,0 điểm)	$\left. \begin{array}{ll} I_{d1} = \frac{3}{4} \text{A} & R_{d1} = \frac{16}{3} \Omega \\ I_{d2} = \frac{3}{4} \text{A} & R_{d2} = \frac{8}{3} \Omega \end{array} \right\}$	0,25 đ
	Vì đèn sáng bình thường khi K mở hoặc đóng	
	$U_{AB} = U_{d1} + U_{d2} = 6 \text{V}$	
	$U_{AB} = \xi - I r$	0,25 đ
	$I = 3 \text{A}$	0,25 đ
	$I_4 = I - I_{d1} = 2,25 \text{A}$	0,25 đ
	Lượng đồng bám vào catốt	
	$m = \frac{1}{f} \cdot \frac{A}{n} I t$	0,25 đ
	$M = 0,72 \text{ g}$	0,25 đ
	Điện năng tiêu thụ	
	$W = U_4 I_4 t = U_{d1} I_4 t = 8685 \text{ J}$	0,5 đ