

ĐÁP ÁN -KHỐI 11

I. TRẮC NGHIỆM:

Mã đề	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
111	C	C	B	A	B	C	D	D	A	D	B	C
112	B	C	B	D	B	C	A	D	D	C	C	A
113	D	C	D	B	C	D	A	B	C	C	A	B
114	A	A	B	D	C	D	B	C	C	D	C	B

II. PHẦN BÀI TẬP TỰ LUẬN (6 điểm)

Bài 1. (2 điểm).

Cho hai điện tích điểm $q_A = q_B = q = 4.10^{-9}$ C đặt tại A, B trong không khí. Biết $AB = 10$ cm.

- a. Xác định cường độ điện trường tổng hợp tại điểm M cách đều hai điện tích là 10 cm.

Tính cường độ điện trường do q_A, q_B gây ra tại M $E_A = E_B = 3600$ V/m 0,25 điểm

Vẽ hình, biểu diễn đúng $\vec{E}_A, \vec{E}_B$ và $\vec{E}_M = \vec{E}_A + \vec{E}_B$ 0,50 điểm

Tính đúng $E_M = 3600\sqrt{3}$ V/m 0,50 điểm

- b. Đặt điện tích điểm $q_3 = 5.10^{-9}$ C tại M, xác định lực điện tổng hợp do hai điện tích q_A và q_B tác dụng lên q_3 ?

Viết được $\vec{F}_3 = q_3 \vec{E}_M$; $q_3 > 0$ nên $\vec{F}_3$ cùng chiều với $\vec{E}_M$ 0,50 điểm

Tính được $F_3 = q_3 E_M = 1,8.10^{-5}$ N 0,25 điểm

Bài 2. (2 điểm):

Tụ điện phẳng không khí có điện dung $C = 500$ pF được tích điện đến hiệu điện thế 300 V.

- a. Tính điện tích Q của tụ điện?

Tính đúng $Q = C.U = 1,5.10^{-7}$ C 0,50 điểm

- b. Ngắt tụ điện khỏi nguồn rồi nhúng tụ điện vào chất điện môi lỏng có $\epsilon = 2$. Tính hiệu điện thế U của tụ điện?

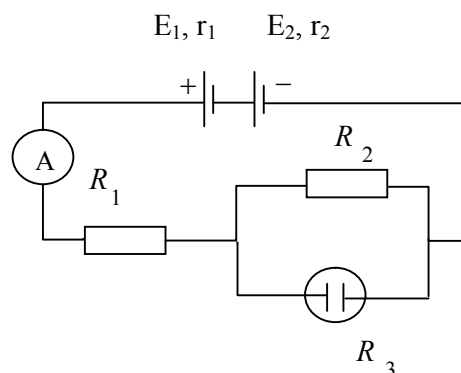
Viết được: Ngắt tụ ra khỏi nguồn điện tích của tụ không đổi $Q' = Q$ 0,50 điểm

Nhúng tụ điện vào chất điện môi lỏng có $\epsilon = 2$; điện dung $C' = 2C$ 0,50 điểm

Viết được $U' = \frac{Q'}{C'} = \frac{Q}{2C} = 150$ (V) 0,50 điểm

Bài 3. (2 điểm):

Cho mạch điện như hình vẽ, biết $E_1 = 4$ V; $E_2 = 5$ V;
 $r_1 = r_2 = 1 \Omega$; $R_1 = 2 \Omega$; $R_3 = 3 \Omega$; R_3 là bình điện phân chứa dung dịch CuSO_4 có điện cực dương làm bằng Cu. Sau thời gian 32 phút 10 giây thu được 0,64 g đồng ở cực âm. Cho Cu có $A = 64$, $n = 2$ và $F = 96500$ C/mol



a. Tính cường độ dòng điện chạy qua bình điện phân.

- Viết được công thức $m = \frac{AIt}{Fn}$ 0,25 điểm

- Thay số và tìm ra kết quả đúng $I = 1A$ 0,25 điểm

b. Tìm giá trị của R_2 và chỉ số của ampe kế.

- Tìm được biểu thức của cường độ dòng điện

$I = I_1 = I_2 + 1 = \frac{(R_2 + 3)}{R_2} ; U_1 = I.R_1 = \frac{2(R_2 + 2)}{R_3}$ 0,50 điểm

- Viết được phương trình liên hệ $E_b = U_3 + U_1 + I.r_b = 3 + \frac{2(R_2 + 3)}{R_3} + \frac{2(R_2 + 3)}{R_3}$ 0,50 điểm

- Giải được đúng $R_2 = 6\Omega$ 0,25 điểm

- Tìm được chỉ số của ampe kế $I_A = 1,5 A$ 0,25 điểm

---Hết---

Ghi chú:

- Học sinh trình bày cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa;
- Sai hoặc thiếu đơn vị 1 lần trừ 0,25 đ; trừ tối đa là 0,5 đ;
- Hiểu sai bản chất vật lý không cho điểm;
- Trình bày phần tự luận gạch xóa cấu thả, viết không rõ ràng trừ tối đa 0,5 điểm

