

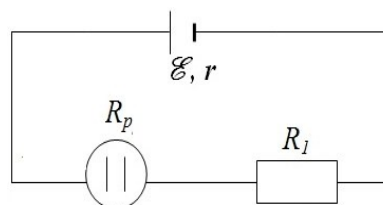
Họ tên học sinh: SBD:

Bài 1 (1,0 đ):

Một cặp nhiệt điện có hệ số nhiệt điện động $0,04 \text{ mV.K}^{-1}$, một đầu mối hàn được giữ cố định trong không khí ở 24°C và đầu mối hàn còn lại nung nóng tới nhiệt độ t_1 . Tính nhiệt độ t_1 nếu suất điện động của cặp nhiệt điện đo được là 8 mV .

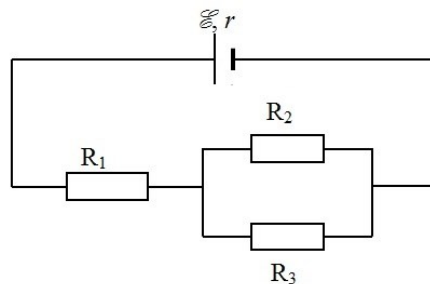
Bài 2 (1,0 đ):

Cho mạch điện như hình vẽ. Nguồn điện có suất điện động $E = 12 \text{ V}$ và điện trở trong $r = 2 \Omega$, mạch ngoài gồm điện trở $R_1 = 10 \Omega$ và bình điện phân dung dịch AgNO_3 với cực dương bằng Ag . Cho biết điện trở của bình điện phân $R_p = 12 \Omega$, $A_{\text{Ag}} = 108 \text{ g/mol}$ và $n_{\text{Ag}} = 1$. Tính khối lượng bạc giải phóng ở cực dương bình điện phân trong 16 phút 5 giây. Lấy $F = 96500 \text{ C/mol}$.



Bài 3 (1,0 đ):

Cho mạch điện như hình vẽ, nguồn điện có suất điện động $E = 15 \text{ V}$ và điện trở trong $r = 0,8 \Omega$, mạch ngoài gồm điện trở $R_1 = 7 \Omega$, $R_2 = 12 \Omega$, và R_3 . Xác định điện trở R_3 biết công suất tỏa nhiệt trên R_2 là $4,32 \text{ W}$.



----- Hết -----

ĐÁP ÁN TỰ LUẬN VẬT LÝ 11

Bài 1 (1,0 điểm)	+ Đổi đúng đơn vị chuẩn: $\alpha_T = 4.10^{-5} V/K$; $\xi = 8mV = 8.10^{-3} V$ (HS có thể giữ nguyên đơn vị của α_T và ξ vì cùng là mili) + Viết đúng công thức: $\xi = \alpha_T (T_1 - T_2) = \alpha_T (t_1 - t_2)$ + Thay số vào đúng và tính đúng giá trị t_1 : $t_1 = 224^{\circ}C$	 0,5 đ 0,5 đ
Bài 2 (1,0 điểm)	+ Điện trở mạch ngoài : $R_N = R_p + R_1 = 12 + 10 = 22(\Omega)$ + Cường độ dòng điện : $I = \frac{\mathcal{E}}{R_N + r} = \frac{12}{22 + 2} = 0,5(A)$ $\Rightarrow I = I_p = 0,5(A)$ + $m = \frac{1}{F} \cdot \frac{A}{n} \cdot I_p \cdot t = \frac{1}{96500} \cdot \frac{108}{1} \cdot 0,5 \cdot 965 = 0,54(g)$	0,25 đ 0,25 đ 0,5 đ
Bài 3 (1,0 điểm)	+ $P_2 = \frac{U_2^2}{R_2} \Rightarrow U_2 = \sqrt{P_2 \cdot R_2} = \sqrt{4 \cdot 32 \cdot 12} = 7,2V$ + $U_2 = I \cdot R_{23} \Leftrightarrow U_2 = \frac{E}{R_1 + R_{23} + r} \cdot R_{23}$ $\Leftrightarrow 7,2 = \frac{15}{7 + R_{23} + 0,8} \cdot R_{23} \Rightarrow R_{23} = 7,2\Omega$ + $R_{23} = \frac{R_2 \cdot R_3}{R_2 + R_3} \Leftrightarrow 7,2 = \frac{12 \cdot R_3}{12 + R_3} \Rightarrow R_3 = 18\Omega$	0,5 đ 0,5 đ

Ghi chú:

- Sai hoặc thiếu đơn vị trừ 0,25đ, trừ tối đa 0,5đ cho cả bài.
- Học sinh có thể làm cách khác mà đúng thì cho trọn điểm.