

تصحيح الفرض المحروس 3 الدورة الأولى

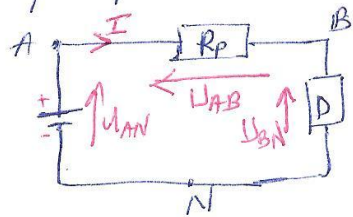
تبرسي 0 : هذه الفراغ :

- من زوجة بروتون (0,5)
- H_2O/OH^- H_2O/H^+ (0,5)
- حمض قاعدة (0,5)
- $W = U_{PN} \cdot I \cdot \Delta t$ (0,25)
- الطاقة (0,25)

موضوع الكيمياء

- 1- نعيم كيميائي يكون البروتون حسب المعادلة
- 2- لون المحلول أصفر / المعادلة : $HCl_{aq} + In^- \rightarrow HIn + Cl^-$ (0,5+1)
- 3- لون المحلول أزرق / المعادلة : $HIn + OH^- \rightarrow In^- + H_2O$ (0,5+1)

موضوع الفيزياء



- 1 التمثيل U_{AB} (1)
- 2 قيمة المقاومة : حسب قانون اضافة الجهد : $U_{AB} + U_{BN} = U_{AN}$ لدينا

$$\Rightarrow U_{AB} = U_{AN} - U_{BN} = 6 - 4 = 2V$$

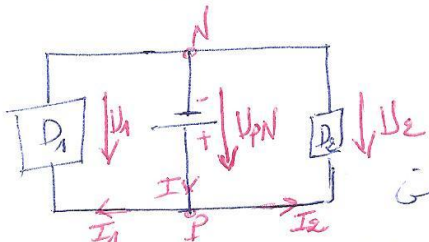
- 3 حسب قانون أوم لدينا : $U_{AB} = R_p I_{max} \Rightarrow R_p = \frac{U_{AB}}{I_{max}} = \frac{2}{50 \cdot 10^{-3}} = 40 \Omega$ (1)

- 1-3 القدرة المبددة : $P_D = U_{AB} \cdot I_{max} = 2 \times 50 \cdot 10^{-3} = 0,1W$ (1)
- 2-3 القدرة الممتصة : $P_g = U_{AN} \cdot I_{max} = 6 \times 50 \cdot 10^{-3} = 0,3W$ (1)
- 3-3 نصير فرق القدرة :

$$\Delta P = P_g - P_D = 0,3 - 0,1 = 0,2W$$

- 4-3 : > وها السلي : ضياء الطاقة بسبب مغول جول (1)

موضوع الفيزياء



- 1 - انظر الشكل (1)
- 2 - مغول جول : عند مرور تيار كهربائي في سلك (أو ثنائي قطب غير شحنت) فإنه يسخن بسبب مغول جول (0,5)
- 3 - قانون أوم : $U_1 = R_1 I_1 = U_{PN}$ و $U_2 = U_{PN} = R_2 I_2$

$$I_1 = \frac{U_1}{R_1} = \frac{U_{PN}}{R_1} = \frac{6}{20} = 0,3A$$

$$I_2 = \frac{U_2}{R_2} = \frac{U_{PN}}{R_2} = \frac{6}{10} = 0,6A$$

$$I_0 = I_1 + I_2 = 0,9A$$

5- القدرة الممنوعة من طرف الحول :

$$P_g = U_{pN} \cdot I_0$$

$$= 6 \times 0,9 = 5,4 \text{ W} \quad (1)$$

6- الطاقة الممنوعة :

$$W_e = P_g \cdot \Delta t = 5,4 \times 0,5 = 2,7 \text{ Wh}$$

$$(1) = 9720 \text{ J}$$

7- الطاقة المبددة في الموصلين :

طريقة (1) : مبدأ الحفاظ الطاقة :

$$Q = W_e = W_{JD1} + W_{JD2}$$

$$Q = 2,7 \text{ Wh} = 9720 \text{ J} \quad \text{منه :}$$

طريقة (2) : الطاقة المبددة في (D1) :

$$W_{JD1} = U_1 I_1 \Delta t$$

$$= 6 \times 0,3 \times 0,5 = 0,9 \text{ Wh} = 3240 \text{ J}$$

الطاقة المبددة في (D2) : (1)

$$W_{JD2} = U_2 I_2 \Delta t = 6 \times 0,6 \times 0,5 = 1,8 \text{ Wh} = 6480 \text{ J}$$

ومنه : الطاقة المبددة في (D1) و (D2) :

$$Q = W_{JD1} + W_{JD2} = 0,9 + 1,8 = 2,7 \text{ Wh} = 9720 \text{ J}$$

fin