

حل التمرين 04

1. قانون أوم بالنسبة للموصل الأومي R_1 : $U_{AB} = R_1 I$

قانون أوم بالنسبة للموصل الأومي المكافئ للموصلين R و R_1 على التوالي : $U_{AB} = (R_1 + R) I$

$$\text{نستنتج : } \frac{U_{AC}}{U_{AB}} = \frac{R_1 + R}{R}$$

$$U_{AB} = \frac{U_{AC}}{2} \Rightarrow \frac{U_{AC}}{U_{AB}} = 2 \Rightarrow \frac{R_1 + R}{R} = 2$$

$$\Rightarrow R_1 + R = 2R \Rightarrow \boxed{R_1 = R}$$

www.pc-lycee.com

2. قانون أوم بالنسبة للموصلين الأوميين R_x و R :

$$U = R I_1 \quad U = R_x I_x$$

قانون العقد :

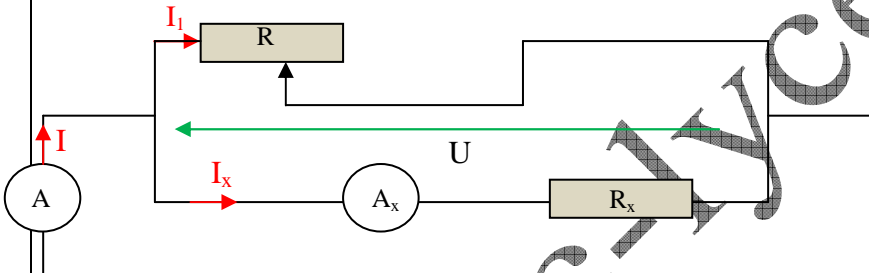
$$I = I_1 + I_x \Rightarrow I_1 = I - I_x$$

من العلاقات السابقة نستنتج :

$$R_x I_x = R I_1 \Rightarrow R_x I_x = R (I - I_x)$$

$$I_x = \frac{I}{2} \Rightarrow R_x \frac{I}{2} = R \left(I - \frac{I}{2} \right) \Rightarrow \frac{R_x}{2} = R \left(1 - \frac{1}{2} \right)$$

$$\Rightarrow \boxed{R_x = R}$$



www.pc-lycee.com

Mohammed Sobhi