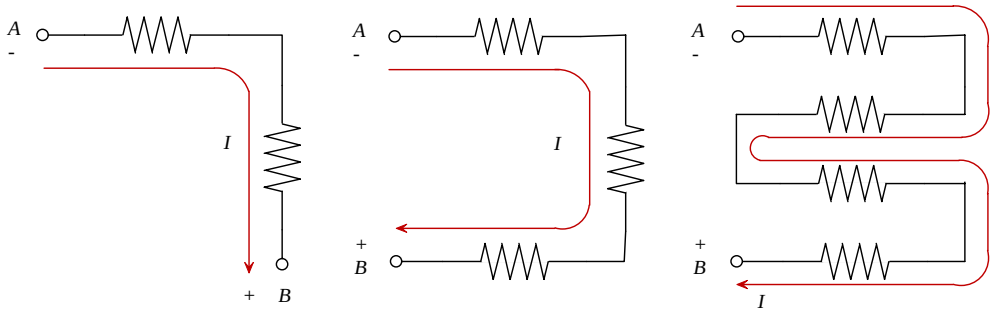
دوائر التيار المستمر المحتوية على مقاومات

٣ -١ دوائر المقاومات على التوالي

في أي دائرة كهربية، تعتبر مقاومتان أو أكثر موصلتان بالتوالي إذا كان نفس التيار يمر بكل مقاومة، أي أن للتيار مسار واحد فقط للمرور خلال المقاومات الموصلات بين نقطتين في الدائرة الكهربية يتضح لنا هذا في الشكل التالي:



شكل (٣ -١)

في جميع الدوائر السابقة نلاحظ أن التيار I المار بين نقطتين A و B هو نفسه المار في جميع المقاومات وبالتالي فإن المقاومات موصلة على التوالي.

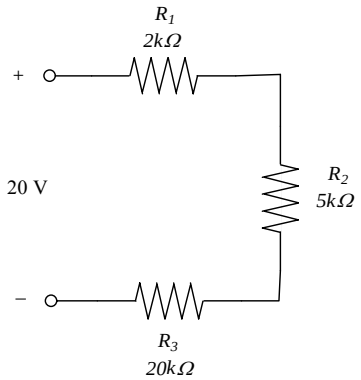
ويتم حساب قيمة المقاومة الكلية في الدائرة للمقاومات الموصلة على التوالي بجمع قيم المقاومات واعتبارها مقاومة واحدة تسمى R_T.

$$R_T = R_1 + R_2 + R_3 + ... + R_n \quad .....(٣ -١)$$

حيث R_n ترمز لعدد المقاومات الموصلة على التوالي.

مثال(٣ -١):

في الدائرة التالية أوجد قيمة المقاومة الكلية R_T ، ثم احسب قيمة التيار المار في الدائرة.



شكل (٣ -٢)