قانون كريشوف

الغرض من التجربة: اثبات قانوني كريشوف للفولتية والتيار.

الاجهزة المستخدمة:

1-مصدر فولتية عدد2

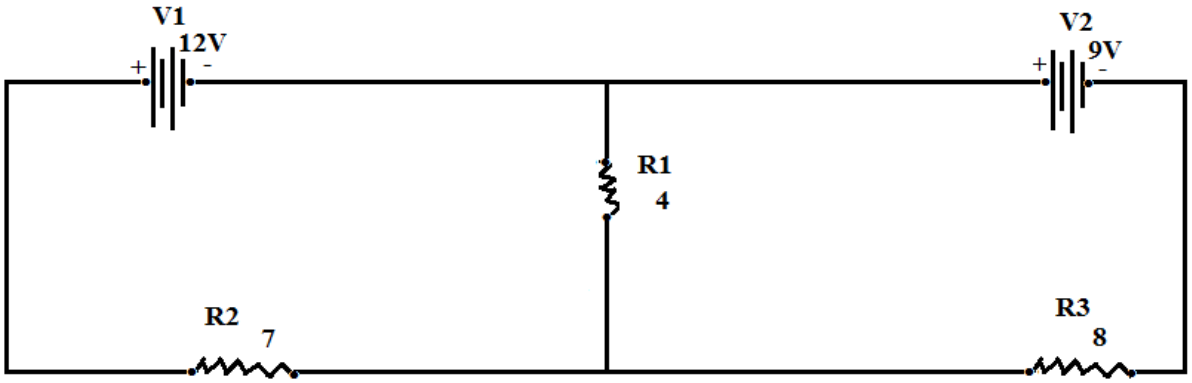
2-جهاز قياس (AVO) عدد1

3-مقاومات

النظرية:

القانون الاول في اية لحظة يكون المجموع الجبري للتيارات في مفترق ما يساوي صفر.

القانون الثاني في أي دائرة مغلقة يكون المجموع الجبري لفروق الجهد يساوي صفر.



تطبيق قانون كريشوف

$$I_2 = I_1 + I_3 \quad \text{.....(1)}$$

$$-12 + 7I_1 + 4I_3 = 0 \quad \text{.....(2)}$$

$$-9 - 8I_2 - 4I_3 = 0 \quad \text{.....(3)}$$

$$I = -2I_2 - 2.25 \quad \text{.....(4)}$$

$$7I_1 + 8I_2 = 3 \quad \text{.....(5)}$$

بالتعويض في (1)

$I_1 - 2I_2 - 2.25 = I_2$

$I_1 = 3I_2 + 2.25$ .....(6)

$21I_2 + 15.75 + 8I_2 = 3$ .....(7)

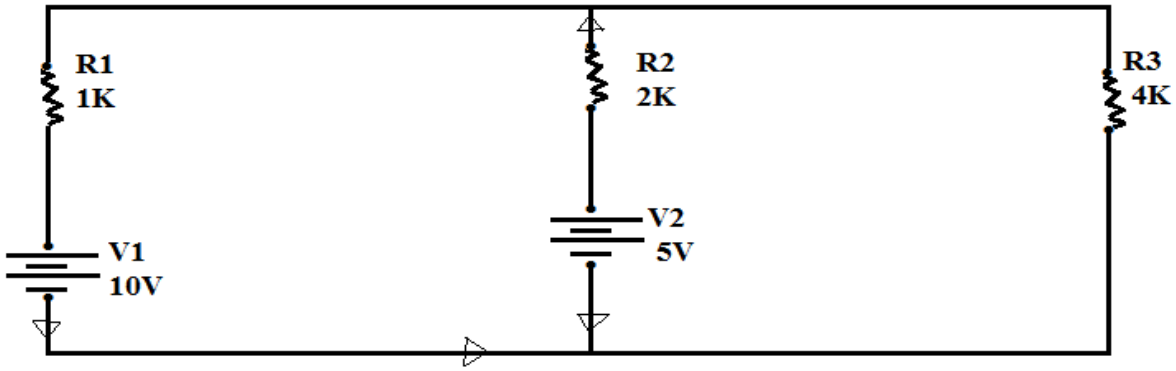
$I_2 = 0.44\ A$

$I_1 = 093A$

$I_3 = 1.37\ A$

طريقة العمل:

1-اربط الدائرة المبينة في الشكل.



2-قس التيارات في الدائرة باستعمال اميترواحد مع مراعاة الاتجاه.

3-قس الفولتيات بين النقاط المختلفة للدائرة مع مراعاة الاتجاه.

التقرير:

1-حلل الدائرة نظريا واوجد التيارات في الدائرة وفرق الجهد.

2-قارن النتائج العملية مع النتائج النظرية واوجد نسبة الخطأ وناقش الاختلافات.

3-وضح مدى تحقيق قانون كريشوف عمليا.