



خطة الدرس: دوائر التوالي الكهربائية

تشمل خطة الدرس هذه الأهداف والمتطلبات والنقاط غير المتضمنة في الدرس الذي يتعلم فيه الطالب كيف يحسب فرق الجهد وشدة التيار والمقاومة عند نقاط مختلفة في دوائر كهربائية بسيطة موصلة على التوالي.

الأهداف

تمكين الطالب من:

- تذكر أن توصيل مكونين على التوالي يعني أنهما موضوعان الواحد تلو الآخر على المسار نفسه في الدائرة الكهربائية
- إدراك إذا ما كانت دائرتان كهربيتان موصلتان على التوالي متكافئتين بناء على الأشكال المرسومة باختلافات بسيطة
- استخدام $V_{\text{total}} = V_1 + V_2 \dots$ مع المكونات الموصلة على التوالي
- استخدام $I_1 = I_2 = \dots$ مع المكونات الموصلة على التوالي
- استخدام $R_{\text{total}} = R_1 + R_2 \dots$ مع المكونات الموصلة على التوالي

المتطلبات

يجب أن يكون الطالب على دراية سابقة بـ:

- فرق الجهد
- التيار الكهربائي
- المقاومة الكهربائية
- رموز المكونات الرئيسية للدوائر الكهربائية البسيطة: الخلية، والبطارية، والمصباح، والمقاومة، والمقاومة المتغيرة، والثرمستور، وLDR (المقاومة الضوئية)، والدايود، وLED (الدايود الباعث للضوء)

النقاط غير المتضمنة

لن يتعرض الطالب لـ:

- الدوائر الكهربائية الموصلة على التوازي من أي نوع (جميع الدوائر الكهربائية الموضحة عبارة عن دوائر توازي مكونة من مسار واحد)

- ◀ أيّ من قوانين كيرشوف
- ◀ حفظ الطاقة في الدوائر الكهربية
- ◀ تبديد الطاقة في المكونات الكهربية