

الميدان الثاني: الظواهر الكهربائية

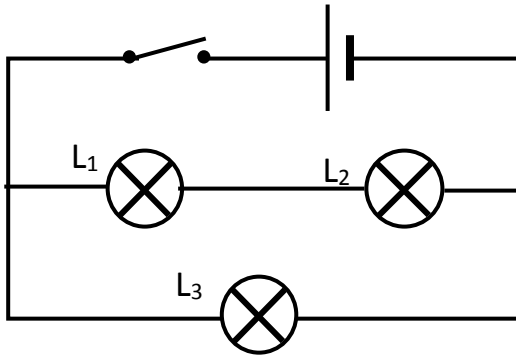
الكفاءة الختامية: يحل مشكلات تتعلق بتركيب الدارات الكهربائية البسيطة محترما قواعد الأمن الكهربائي

الوحدة التعليمية رقم 3: تركيب الدارات الكهربائية

مركبات الكفاءة: يتمكن من تركيب دارة كهربائية حسب المخطط النظامي.

السندات التعليمية : (مولد) أعمدة كهربائية مختلفة ، مصابيح مختلفة الدلالة ، قاطعة بسيطة ، أسلاك توصيل.

الموارد المعرفية	أنماط الوضعيات	الموارد التقييمية
<p>يمكن من تركيب دارة كهربائية حسب المخطط النظامي</p>	<p>وضعية جزئية: نريد تشغيل مصباحين يشتعلان معا بصفة عادية في دارة كهربائية. مثل بمخطط نظامي هذه الدارة وحققها.</p> <p>- أنواع الدارات الكهربائية: <u>تجربة 1: (الدارة الكهربائية على التسلسل)</u> حقق الدارة المقابلة بحيث المصباحين متماثلين ومربوطتين على التسلسل. - عند غلق القاطعة ماذا تلاحظ؟ - انزع أحد المصباحين من غمدته ماذا تلاحظ؟</p> <p><u>ملاحظة</u> - يتوهج المصباحان معا و بنفس شدة الإضاءة. - عند نزع أحد المصباحين من غمدته ينطفئ الثاني.</p> <p><u>تجربة 2: (الدارة الكهربائية على التفرع)</u> حقق الدارة المقابلة بحيث المصباحين متماثلين ومربوطتين على التفرع. - عند غلق القاطعة ماذا تلاحظ؟ - انزع أحد المصباحين من غمدته ماذا تلاحظ؟</p> <p><u>ملاحظة</u> - يتوهج المصباحان معا بشدة إضاءة قوية. - عند نزع أحد المصباحين من غمدته يبقى الثاني مشتعلا لأن دارته مغلقة.</p>	<p>يركب دارة كهربائية في تشكيلات مختلفة</p>

تجربة 3 : (الربط المختلط)

حقق الدارة المقابلة (المصابيح متماثلة).

انزع المصباح L_1 من غمده ماذا تلاحظ؟ ثم انزع المصباح L_3

ملاحظة

- عند نزع المصباح L_1 من غمده: ينطفئ المصباح L_2 لأنه على التسلسل مع L_1 وتزيد شدة اضاءة L_3 لأنه على التفرع مع L_1 .

ارساء الموارد:

تشكل الدارة الكهربائية من عدة عناصر كهربائية تكون مربوطة بواسطة اسلاك التوصيل ويوجد عدة انواع من الدارات:

الربط على التسلسل:

- تشكل الدارة الكهربائية على التسلسل من حلقة واحدة تضم مولدا.
- عند ربط مصباحين على التسلسل في دارة كهربائية يشتعلان معا.
- عند نزع أحد المصباحين من غمده أو تلفه تصبح الدارة مفتوحة، فينطفئ المصباح الثاني.
- في الربط على التسلسل كلما زاد عدد المصابيح قل توهج المصابيح.

الربط على التفرع:

- تضم الدارة المربوطة على التفرع عدة حلقات.
- عند ربط مصباحين على التفرع في دارة كهربائية يكون لكل مصباح دارة مغلقة مستقلة. ويكون التوهج قويا.
- عند نزع مصباح أو تلفه يبقى المصباح الثاني مشتعلا.

التركيب المختلط: يضم الربط على التسلسل والربط على التفرع.

تقويم: توظيف مناسب لأنواع الدارات الكهربائية.
سيارة كهربائية " كيف اركب الدارة الكهربائية التي تغذي سيارة كهربائية

تمرين رقم 13 ص 80

المراجع: المنهاج، الوثيقة المرافقة، كتاب التلميذ، بعض مواقع الأنترنت(الصور).

الأستاذ : بن عثمان عبد الرزاق