الدارة المستقصرة

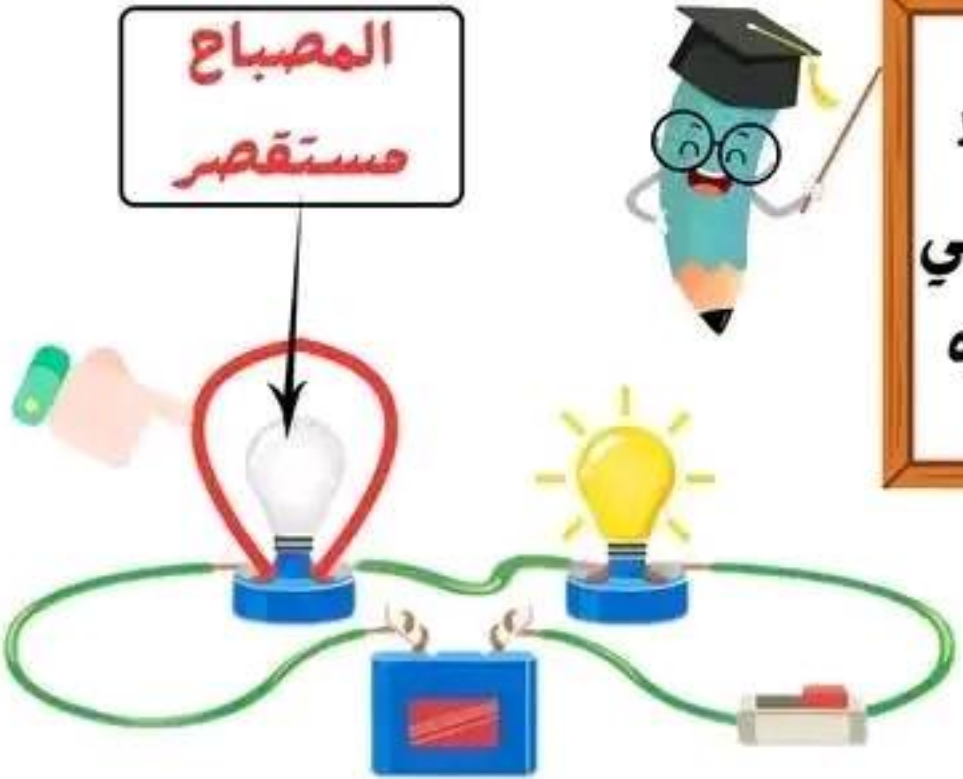
السنة الأولى متوسط

الأستاذة قسوم

ماذا نقصد بالاستقصار؟

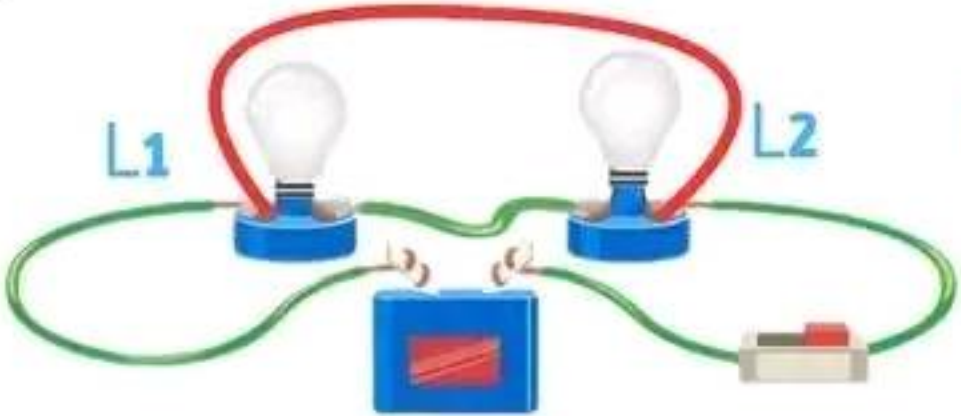
الأستاذة قسوم

عندما نصل سلكا ناقلا
بين طرفي عنصر كهربائي
نقول أنه تم استقصاره



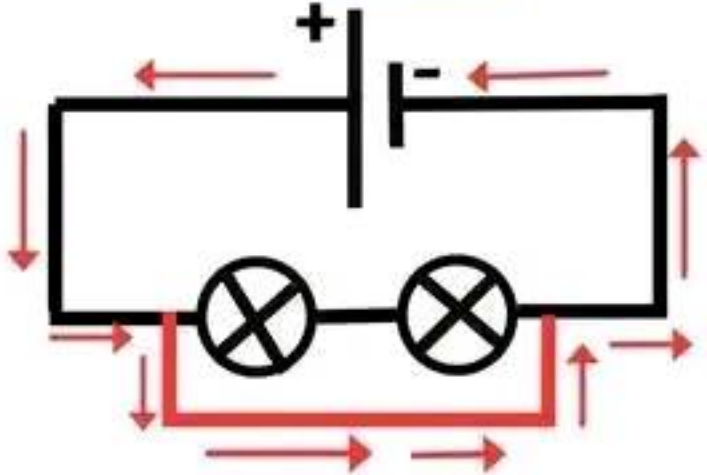
الأستاذة قسوم

الأستاذة قسوم



الملاحظات

- عدم توهج المصباحين L1 و L2
- سخونة الأسلاك
- سخونة البطارية

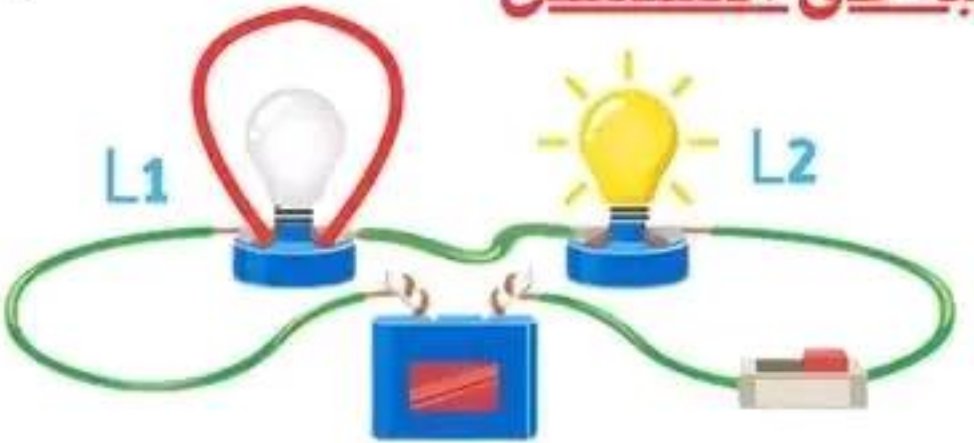


التفسير

لا يتوهج المصباحان L1 و L2 لأنهما مستقصران، وهذا يؤدي إلى استقصار المولد مما يتسبب في سخونة الأسلاك والمولد

الأستاذة قسوم

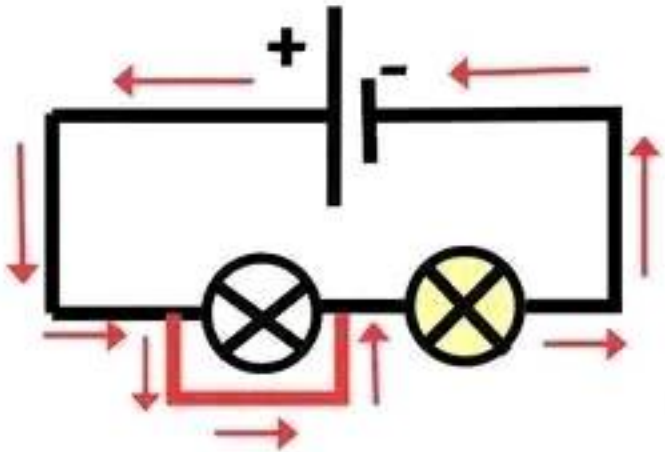
الاستقصار في دارة مركبة على التسلسل



الملاحظات

- عدم توهج المصباح L1
- زيادة توهج المصباح L2

التفسير



لا يتوهج المصباح L1 لأنه مستقصر، أي لا يمر عبره التيار الكهربائي، لأنه يختار أسهل طريق فيمر عبر السلك بدل المصباح L1 ، ومنه إلى المصباح L2

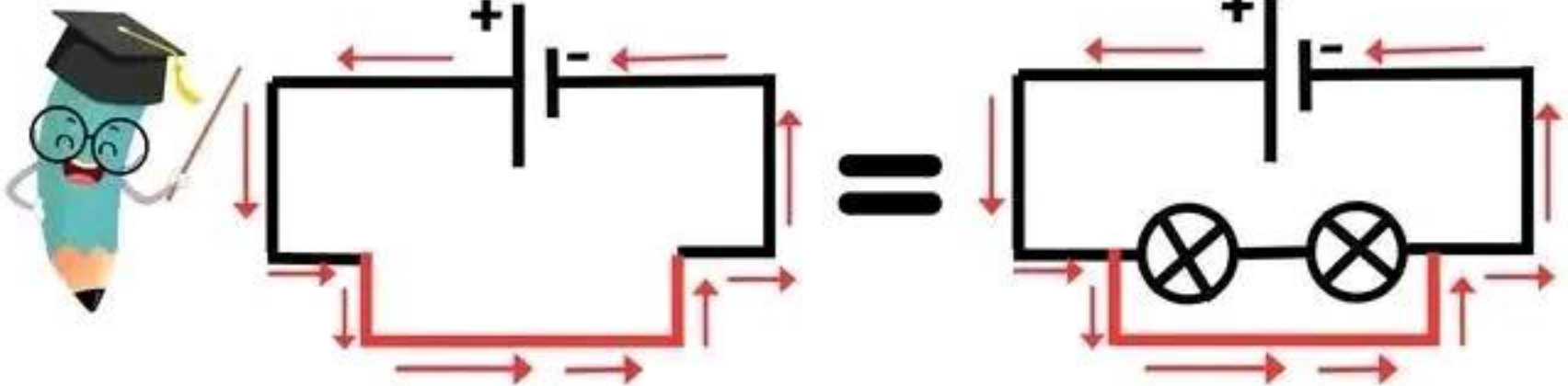
الأستاذة قسوم

نتيجة

في دارة كهربائية مركبة على التسلسل :

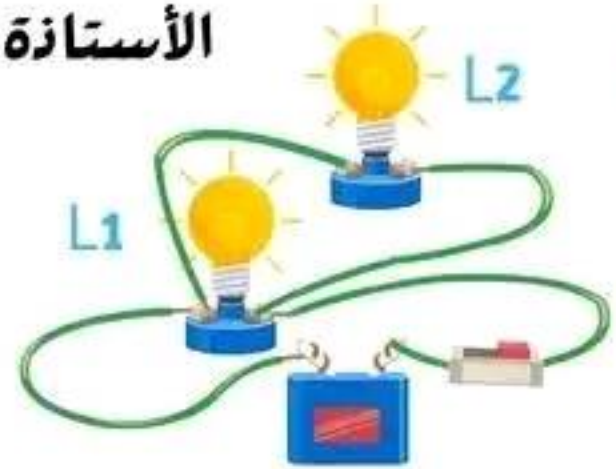
عند استقصار أحد عناصر الدارة تشتغل بقية العناصر، فنقول أن الدارة مستقصرة جزئيا

أما عند استقصار جميع عناصر الدارة، نقول أن الدارة مستقصرة كليا، وهذا ما يؤدي إلى استقصار المولد وبالتالي سخونة الأسلاك والمولد ثم تلفه بعد مدة زمنية

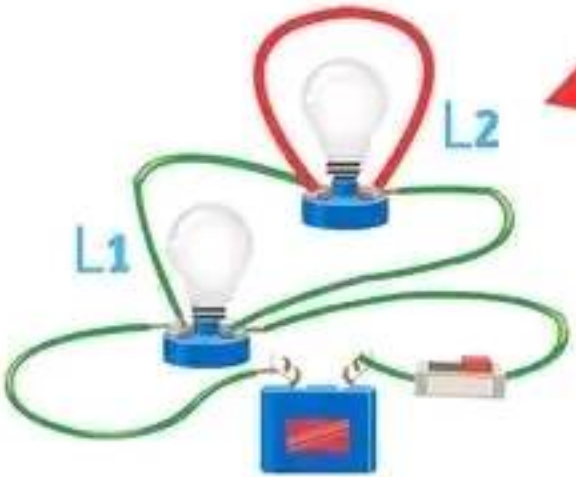


الأستاذة قسوم

الاستقصار في دارة مركبة على التفرع



نركب مصباحين L1 و L2 على التفرع ثم نضيف سلكا ناقلا بين طرفي أحد المصباحين

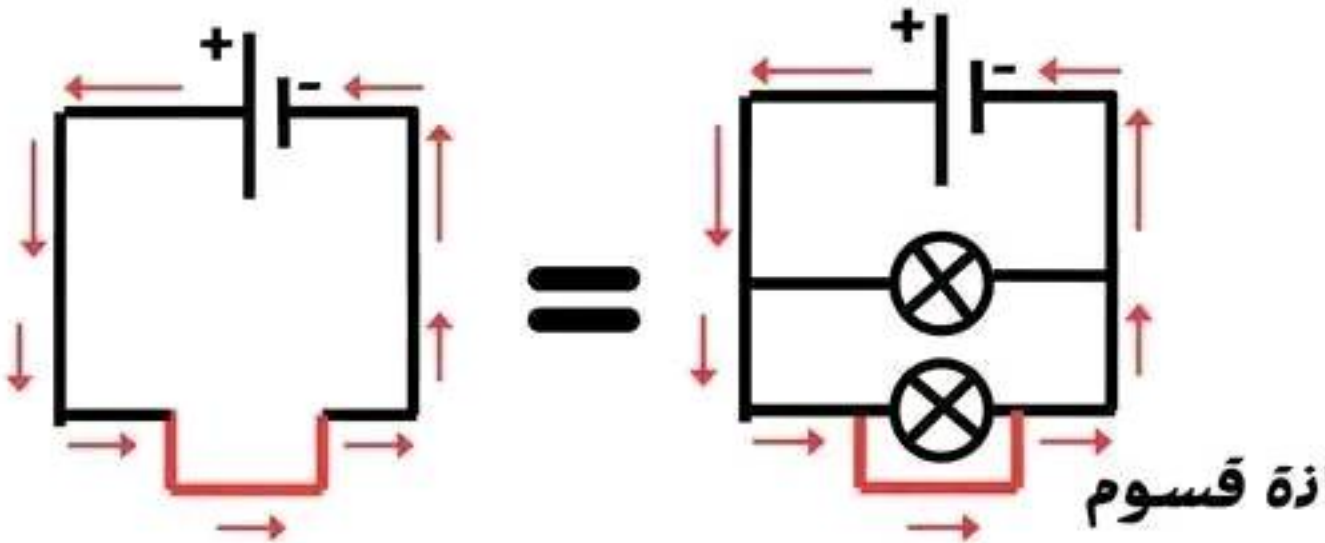


الملاحظات

- عدم توهج المصباحين L1 و L2
- سخونة الأسلاك والبطارية ثم تلف البطارية بعد مدة زمنية

نتيجة في دارة كهربائية مركبة **على التفرع** :

استقصار **أحد عناصر الدارة** يؤدي إلى استقصار بقية العناصر **(استقصار كلي)** ، أي استقصار المولد، مما يتسبب في **سخونة الأسلاك** و**المولد** و**تلف المولد بعد مدة زمنية**



Dztests

الأستاذة قسوم

أخطار الاستقصار

الأستاذة قسوم

سخونة الأسلاك والمولد

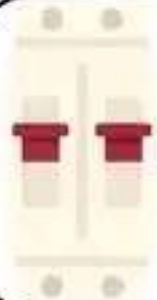
حدوث شرارة كهربائية والتسبب في حرائق

تلف المولد

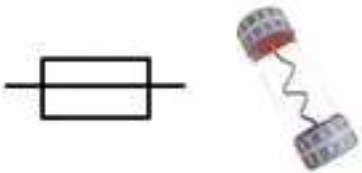
كيف نتجنب الدارة المستقصرة

تغليف الأسلاك بمادة عازلة

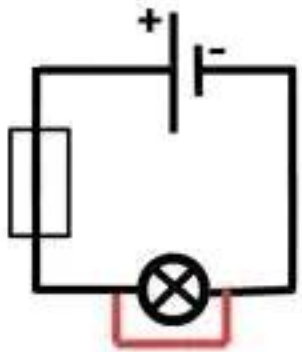
تركيب قاطع آلي يقطع التيار
عند حدوث الاستقصار
لحماية الأشخاص والمنزل



تركيب منصهرة على
التسلسل مع الأجهزة



لحمايتها من التلف عند
حدوث الاستقصار



عند حدوث الاستقصار
ينصهر السلك الشعيري للمنصهرة فيفتح الدارة
لحماية عناصر الدارة

الأستاذة قسوم