المجال الثاني : الظواهر الكهربائية
الوحدة التعلمية (09) :

تركيب الدارات الكهربائية

المستوى : السنة الأولى متوسط

كفاءة المجال: - يتعرف على الدارة الكهربائية و تركيب بعض أنواعها .
- يتعرف على الاحتياطات الأمنية عند التعامل مع الكهرباء و كيفية حماية الأجهزة الكهربائية .
المفاهيم القبلية: مخطط دارة كهربائية.
مؤشرات الكفاءة: - يحقق تركيب دارة كهربائية انطلاقا من مخططها
- يمثل مخطط دارة كهربائية انطلاقا من تركيبها
المحتوى :
- قراءة مخطط دارة كهربائية .
- تركيب دارة كهربائية بها أكثر من عنصر كهربائي .
المراجع : الكتاب المدرسي ، المنهاج ، كتب خارجية .
الوسائل المستعملة : بطارية أعمدة مسطحة ، مصابيح كهربائي ، قاطعة بسيطة ، أسلاك توصيل . محرك كهربائي .

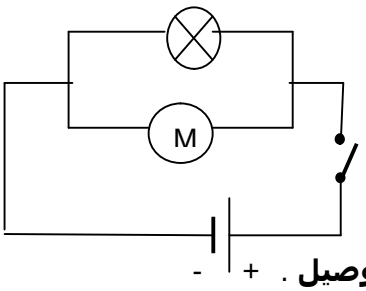
الظاهرة : . يتم تركيب دارة كهربائية بطرق معينة و مختلفة .

الإشكالية: - على ماذا نعتمد في تركيب دارة كهربائية ؟
- على ماذا نعتمد في تمثيل دارة كهربائية ؟

الفرضيات: تترك فرصة للتلميذ للتفكير في الفرضيات .
مناقشة الفرضيات: .....

1- قراءة مخطط دارة كهربائية :

نشاط : حقق تركيب الدارة الكهربائية المبينة في المخطط التالي .



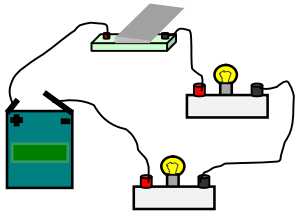
1- أحص عناصر هذه الدارة الكهربائية .
2- كم دارة كهربائية في هذا المخطط ؟
3- أغلق القاطعة ثم افتحها و لاحظ ماذا يحدث في كل دارة ؟

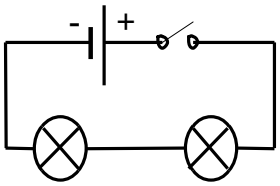
الملاحظة :
1- عناصر هذه الدارة هي : مولد كهربائي ، مصباح ، محرك ، قاطعة ، أسلاك توصيل .
2- في المخطط دارتين : الأولى دارة اشتعال المصباح و الثانية دارة تشغيل المحرك .
3- عند غلق القاطعة المصباح يشتعل و المحرك يدور و عند فتحها بالمحرك يتوقف عن الدوران و المصباح ينطفئ .
نتيجة : يتم تركيب دارة كهربائية انطلاقا من مخططها .

2- تركيب دارة كهربائية بها أكثر من عنصر كهربائي :

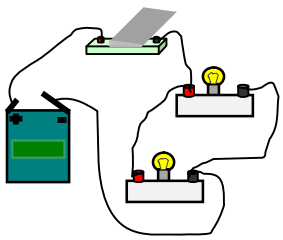
نشاط 01 : حقق تركيب دارتين كهربائيتين مختلفتين تحتويان على عمود كهربائي ، قاطعة ، أسلاك توصيل ، مصباحين يشتعلان معا . ثم أرسم مخطط يوافق كل تركيب .

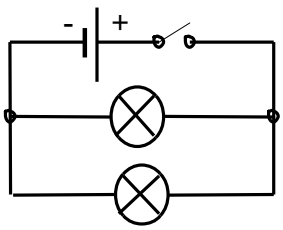
الدارة الأولى





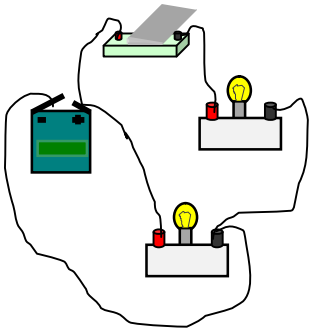
الدارة الثانية

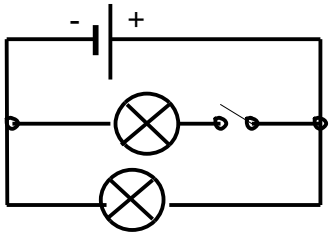




من إعداد الأستاذ: كباش عبد السلام

نشاط 02 : حقق تركيب دارة كهربائية تحتوي على عمود كهربائي ، قاطعة ، أسلاك توصيل ، مصباحين أحدهما يشتعل دوما و الأخر نتحكم فيه بالقاطعة. ثم أرسم مخطط يوافق هذا تركيب





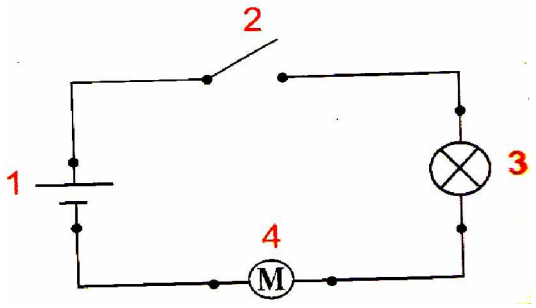
نتيجة : تمثل دارة كهربائية انطلاقا من تركيبها .

الأهم :

- **تتكون الدارة الكهربائية من عناصر كهربائية تربطها ببعضها البعض أسلاك توصيل حيث تشكل حلقة واحدة أو عدة حلقات غير متقطعة و مغلقة .**
- **يمكن تركيب دارة كهربائية انطلاقا من مخططها كما يمكن تمثيل مخطط دارة كهربائية مركبة بإتباع الخطوات التالي :**
  - **إحصاء عدد العناصر الكهربائية**
  - **ترتيبها في الواقع مثل ترتيبها عل المخطط و العكس**
  - **الربط بينها بأسلاك توصيل**

تطبيق : لاحظ المخطط المقابل

- **سم العناصر المكونة لهذه الدارة الكهربائية .**
- **ماهو عدد أبلاك التوصيل اللازمة لتركيب هذه الدارة ؟**
- **ماهي طريقة الربط بين العنصرين 1 و 4 ؟**



من إعداد الأستاذ: كباش عبد السلام