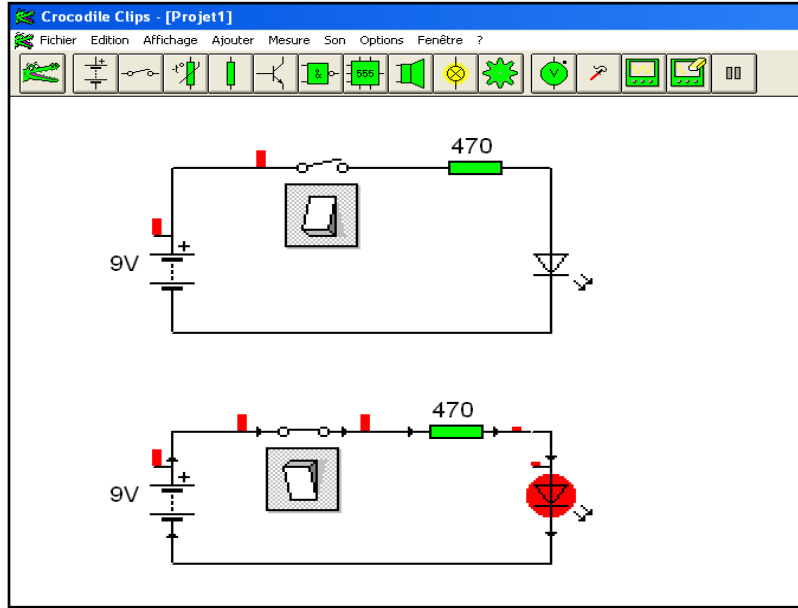


مستويات الاكتساب: ☐ الإخبار  
☒ التعميم ☐ التمكن من الأدوات  
☐ التمكن المنهجي

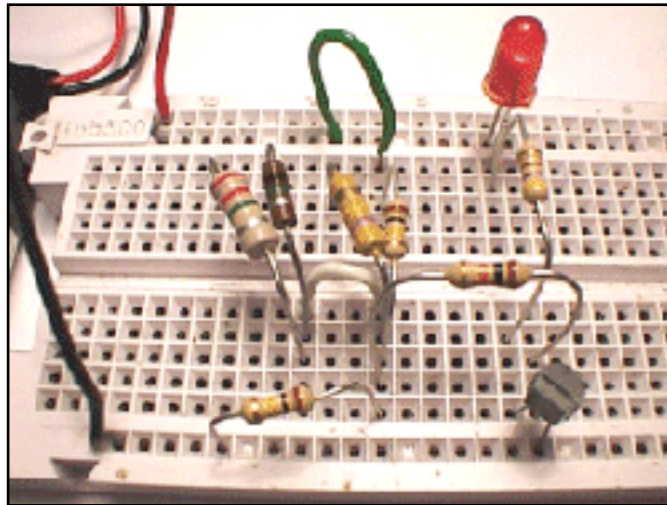
القدرة المستهدفة: التعرف على مصرق تجريب  
الدوائر الكهربائية قبل تركيبها

درس :  
دراسة تركيبية كهربية  
- تجريب الدارة الكهربائية -

(1) المساعدة الحاسوبية بواسطة برنامج مختصة مثل : crocodile.clips



(2) لوحة التجريب :



مستويات الاكتساب: □ الإخبار  
□ التعمير □ التمكن من الأدوات  
□ التمكن المنهجي

القدرة المستهدفة:

التمييز بين الدارتين السلكية والمطبوعة

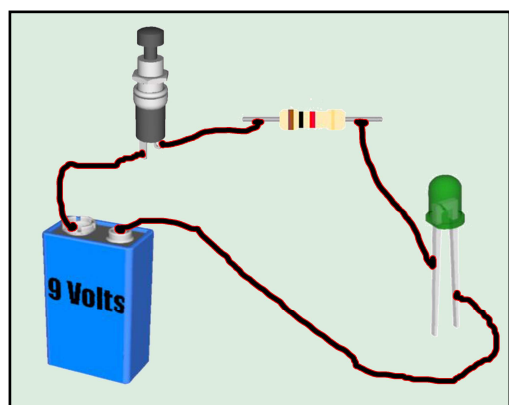
درس :

دراسة تركيبية كهروية

- الربط الكهربائي بين المركبات -

الربط الكهربائي بين المركبات:

### 1- الدارة السلكية :



#### إيجابيات الدارة السلكية:

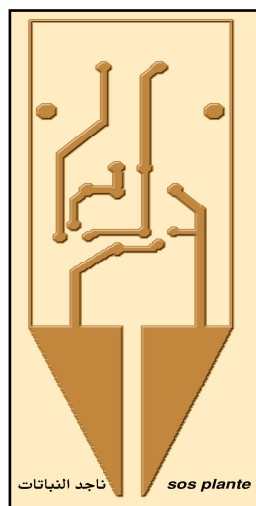
- لا تستغرق وقتا كثيرا عند التركيب

#### سلبيات الدارة السلكية :

- صعوبة تلحيم المركبات
- إمكانية إتلاف المركبات بفعل الحرارة عند التلحيم
- حدوث دارة قصيرة عند تشغيلها
- كبيرة الحجم
- أقل متانة
- غياب الجمالية

#### ملاحظة:

### 2- الدارة المطبوعة :



#### إيجابيات الدارة المطبوعة :

- اختزال حجم وكثافة التركيب الكهربائي
- سهولة عملية التلحيم
- تثبيت المركبات بشكل جيد
- عدم حدوث دارات قصيرة
- تضيف جمالية على الجهاز

#### سلبيات الدارة المطبوعة :

- استغراق الوقت

مستويات الاكتساب: □ الإخبار  
 □ التعميم □ التمكن من الأدوات  
 □ التمكن المنهجي

القدرة المستهدفة:  
 التعرف على طريقة التلحيم ومراقبة الاستمرارية

درس :  
**دراسة تركيبة كهروبية**  
 - تقنيات التركيب والمراقبة والتلحيم -

## (1) تقنيات التركيب:

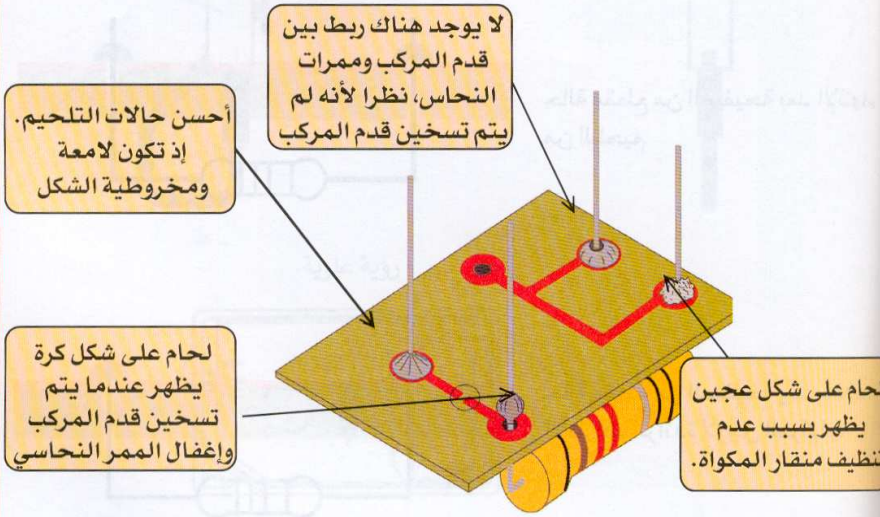
## (2) مراقبة الاستمرارية:

إن عملية تحضير الصفيحة يمكن أن تؤدي إلى مجموعة من الشوائب التي قد تؤدي إلى فقدان الاستمرارية داخل بعض الممرات أو ظهور رابط نحاسي غير مرغوب فيه مما يؤكد ضرورة مراقبة الاستمرارية بين ممرات الصفيحة

### ثلاث شوائب يمكن إصلاحها

|  |  |  |
|--|--|--|
| يمكن إعادة الاستمرارية باستعمال التلحيم      |  | الممر النحاسي متقطع طول الشق لا يتعدى 2 ملم. |
| يمكن إعادة الاستمرارية بتلحيم سليك يربط الشق |  | الممر النحاسي متقطع طول الشق يتعدى 2 ملم.    |
| يمكن حل المشكل بحك النحاس الزائد بعناية      |  | ممران نحاسيان متصلان بربط لا يوجد أصلا       |

## (3) طريقة التلحيم:



## ملاحظة:

