

1. تعريف الدارة الكهربائية :

تعرف الدارة الكهربائية البسيطة بأنها طريق مغلق من الأسلاك الموصلة يمز عبه تيار كهربائي.

2. مكونات الدارة الكهربائية:

تتكون الدارة الكهربائية بشكل عام من :





✓ مصباح

✓ أسلاك موصلة

✓ بطارية (مولد كهربائي) و تسمى خلية كهربائية أيضا

✓ مفتاح (القاطعة)

و من الممكن أن تحتوي الدارة الكهربائية على أكثر من مصدر للكهرباء و على أكثر من مصباح و تدفع البطارية الإلكترونات عبر الأسلاك لإضاءة المصباح.

المصباح	الأسلاك	البطارية	القاطعة
			

3. وظائف عناصر الدارة الكهربائية :

المصباح	هو الجزء المستقبل للتيار الكهربائي وهو الذي يتوهج عند غلق الدارة
الخلية الكهربائية	لها قطبان موجب (+) و سالب (-) وهي تدفع التيار الكهربائي عبر الأسلاك
القاطعة	هي تستخدم لفتح و غلق الدارة الكهربائية ، مرور أو انعدام مرور الكهرباء
الأسلاك	هي موصلة للكهرباء و تصنع عادة من النحاس و الألمنيوم من الداخل و تغطي من الخارج بمواد عازلة للكهرباء، وهي تسمح بمرور الكهرباء من الخلية إلى المصباح بسهولة

4. الرسم البياني للدارة الكهربائية

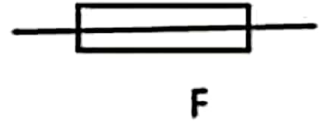
أ- الرمز

القاطعة (المفتاح)





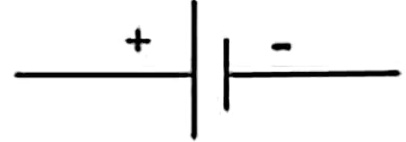
الصفييرة Fusible



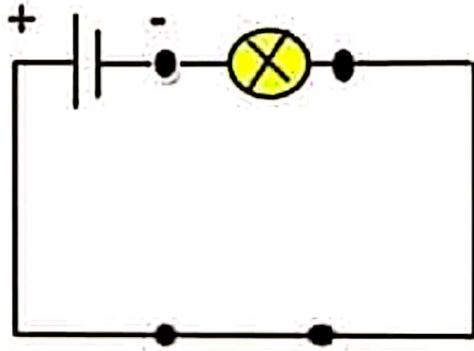
المصباح الكهربائي



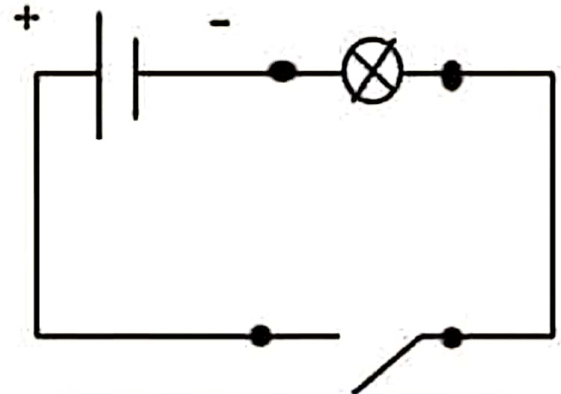
الخلية الكهربائيّة



ب- الرسم البياني



دائرة كهربائيّة مغلقة



دائرة كهربائيّة مفتوحة

ت- استنتاج

- عندما تكون الدارة الكهربائيّة مفتوحة المصباح لا يضيء ، و عند غلق المفتاح يمر التيار الكهربائي عبر الأسلاك الناقلّة فيستقبله المصباح و يضيء نوره
- تسمح الصفييرة بمرور الكهرباء و يتمثل دورها في حماية الدارة من التغير المفاجئ لضغط التيار الكهربائي.

تمارين

1 أذكر المكونات الأساسية للذارة الكهربائية؟

.....
.....

2 ماهي وظيفة الصبيرة؟

.....

3 أكمل تعبير الجدول التالي

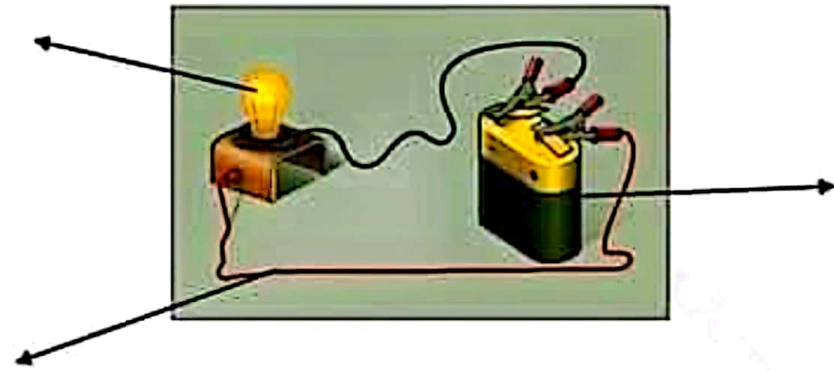
رمز العنصر المكون للذارة	اسم العنصر المكون للذارة

4 اقدم رسم بياني للذارة المغلقة موظفا الصبيرة؟

5 اقدم رسما بيانيا يمكن من استعمال مصباحين و قاطعتين معا؟

الدارة الكهربائية

تتألف الدارة الكهربائية البسيطة من



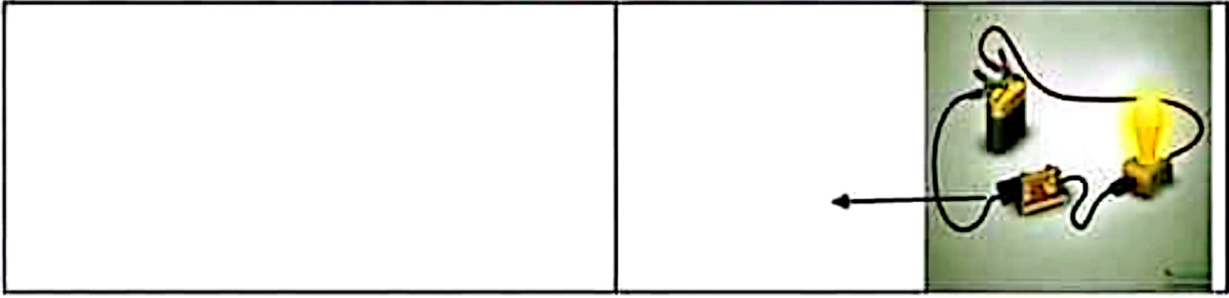
أجزاء الدارة الكهربائية البسيطة

الوظيفة	الرمز	الصورة الحقيقية	الاسم
			الخلية
			المصباح الكهربائي
			الاسلاك الكهربائية

اعمر الجدول انطلاقاً من التجربة

الملاحظة	التجربة

الدارة الكهربائية



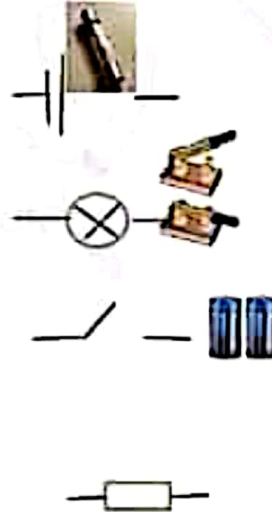
الاستنتاج



لحماية الدارة الكهربائية من التغيير المفاجئ للتيار الكهربائي نستعين بصفيحة

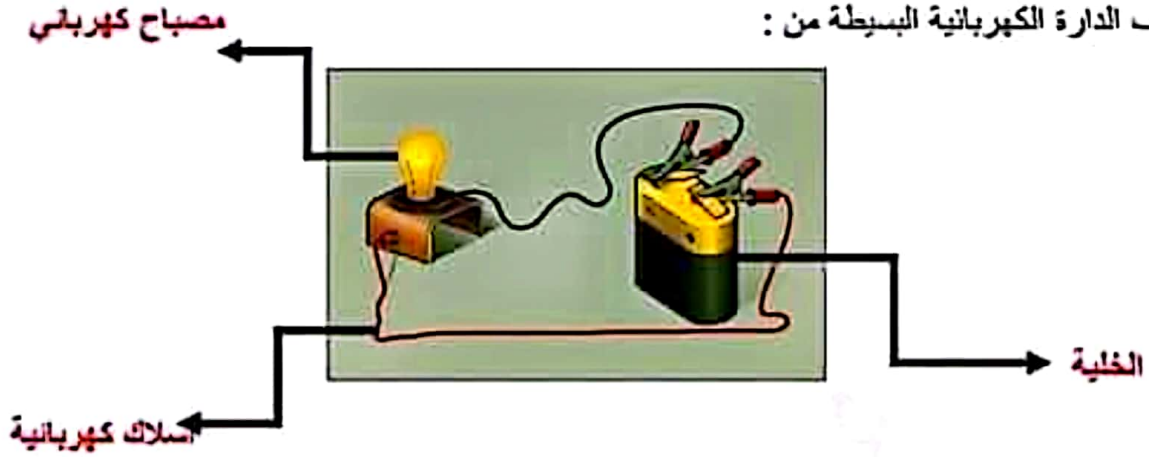
نرمز لها ب

اربط كل عنصر برمز



الدارة الكهربائية

تتألف الدارة الكهربائية البسيطة من :



أجزاء الدارة الكهربائية البسيطة

الاسم	الصورة الحقيقية	الرمز	الوظيفة
الخلية			تزود الدارة الكهربائية بالطاقة (الكهرباء) تسمى أيضا بالعمود الجاف (البطارية).
المصباح الكهربائي			تستقبل الكهرباء من الخلية فيضيء لذلك يسمى بالمستقبل
الاسلاك الكهربائية			تقوم بربط مكونات الدارة. هي وعاء لنقل للكهرباء من الخلية الى باقي مكونات الدارة.

أمر الجنول انطلاقا من التجربة

الملاحظة	التجربة
نلاحظ أن الطرف المتحرك للقاطعة معزول عن السلك المتأني من الخلية في هذه الحالة المصباح لا يضيء. الكهرباء لم تمر عبر القاطعة لأنها مفتوحة لذلك تسمى دارة كهربائية مفتوحة	

الدارة الكهربائية

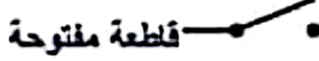
السلك الناقل للكهرباء موصول بالطرف المتحرك للقاطعة فمر التيار الكهربائي عبره ليستقبله المصباح فيضي .
التيار الكهربائي مر عبر القاطعة لانها مغلقة لذلك تسمى بدارة كهربائية مغلقة



قاطعة

الاستنتاج

القاطعة هي العنصر المتحكم في غلق او فتح الدارة. نرمر لها ب



و القاطعة المغلقة ب



لحماية الدارة الكهربائية من التغيير المفاجئ للتيار الكهربائي نستعين بصهيرة

نرمر لها ب



اربط كل عنصر برمره

