

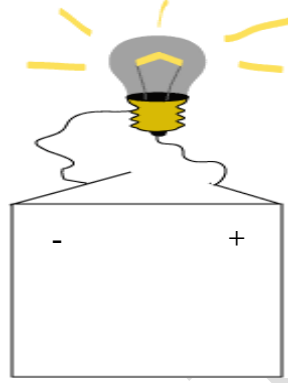
الدارة الكهربائية البسيطة Le circuit électrique simple (د.ابراهيم الطاهري)

تقديم :

يتم توليد الكهرباء التي يزودنا بها المكتب الوطني للكهرباء في محطات التوليد (محطات كهرومائية أو كهروحرارية) ، ويتم بعد ذلك نقلها من هذه المحطات الى المستهلك عبر شبكة موصلة.

I تركيب دارة كهربائية بسيطة :

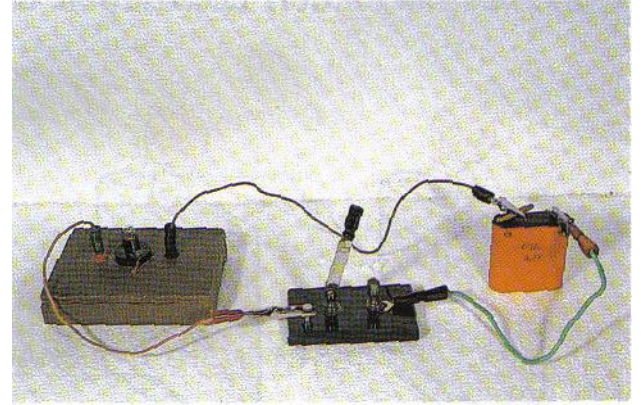
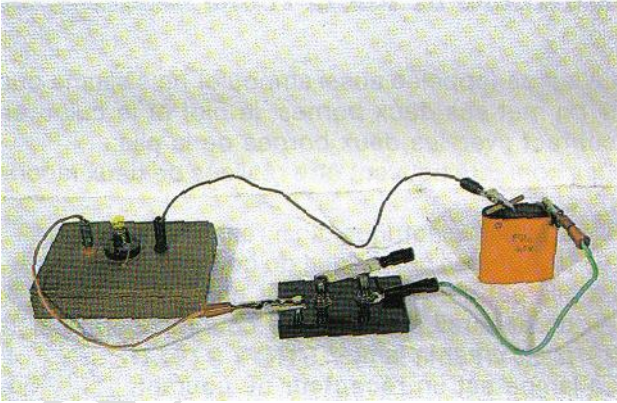
(1) تركيب دارة كهربائية مكونة من عمود ومصباح وأسلاك توصيل : تجربة :



استنتاج :

« عند قلب مربطي المصباح، نلاحظ اضاءة المصباح، وبالتالي فمربط المصباح متشابهان.
« أحد مربطي العمود يحمل الإشارة (+) ، والآخر يحما الإشارة (-) ، نقول اذن ان للعمود قطبين : قطب موجب (+) وقطب سالب (-). »

(2) التحكم في الدارة الكهربائية باستعمال قاطع التيار الكهربائي : تجارب :



ملاحظات واستنتاجات :

« عندما يكون قاطع التيار الكهربائي مفتوحا، نلاحظ عدم إضاءة المصباح، ونقول أن الدارة الكهربائية مفتوحة.

« عندما يكون قاطع التيار الكهربائي مغلقا، نلاحظ إضاءة المصباح، ونقول أن الدارة الكهربائية مغلقة.

⇐ نستنتج أن قاطع التيار الكهربائي يتحكم في إضاءة المصباح أو عدم إضاءته.

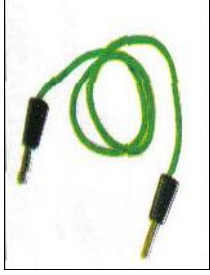
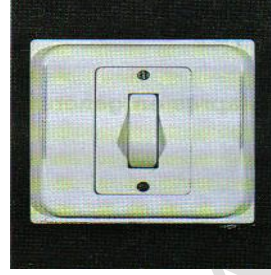
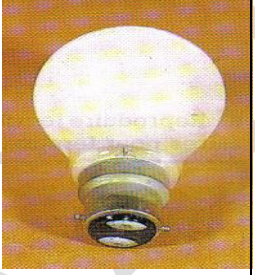
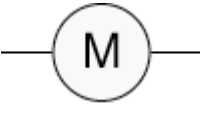
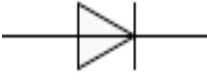
خلاصة :

« المجموعة المكونة من مولد التيار الكهربائي (العمود مثلا) ومستقبل التيار الكهربائي (مصباح مثلا) وقاطع التيار الكهربائي وأسلاك التوصيل تسمى **بالدائرة الكهربائية البسيطة**.
« لكل من العمود والمصباح وقاطع التيار الكهربائي مربطان، لذلك تسمى **ثنائيات القطب**.

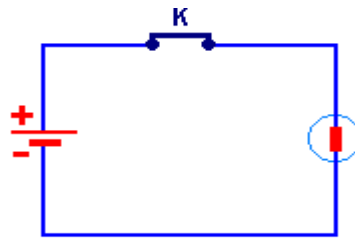
(II) تمثيل دائرة كهربائية :

(1) الرموز الاصطلاحية :

لتمثيل دائرة كهربائية بسيطة، نستعمل رموزا اصطلاحية خاصة نذكر بعضا منها في الجدول التالي :

					
محرك	صمام ثنائي	سلك توصيل	قاطع التيار الكهربائي	مستقبل (مصباح)	مولد (عمود)
			 (مفتوح)  (مغلق)	 أو 	

(2) تمثيل دائرة كهربائية بسيطة باستعمال الرموز الاصطلاحية :



تبيانة دائرة كهربائية بسيطة

تتكون هذه الدارة الكهربائية من عمود يولد التيار الكهربائي و مصباح وقاطع تيار وأسلاك التوصيل الكهربائي.

خلاصة :

لتمثيل دائرة كهربائية ، يتم الاعتماد على الرموز الاصطلاحية للعناصر المكونة لها.