BANANI OMAR
TADLA - AZILAL

الدارة الكهربائية البسيطة

I -مكونات دارة كهربائية بسيطة

تتكون الدارة الكهربائية البسيطة من المكونات التالية :

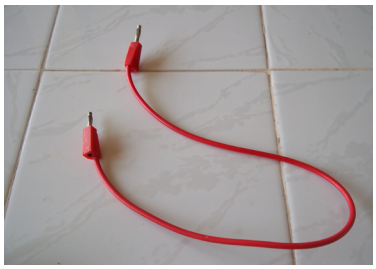
- المولد : يولد الطاقة الكهربائية (عمود، بطارية...)
- المستقبل : يستهلك الكهرباء (مصباح، محرك،...)
- قاطع التيار : دوره فتح أو اغلاق الدارة الكهربائية.
- أسلاك التوصيل : دورها الربط بين عناصر الدارة الكهربائية.

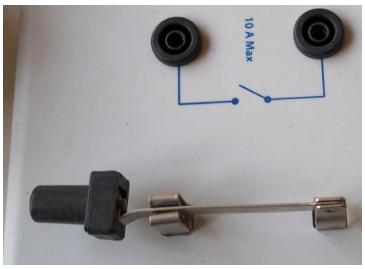
لكل من المولد و المستقبل و قاطع التيار و اسلاك التوصيل مربطان وتسمى **ثنائيات القطب**.

مصباح

بطارية

اعمدة


سلك للتوصيل

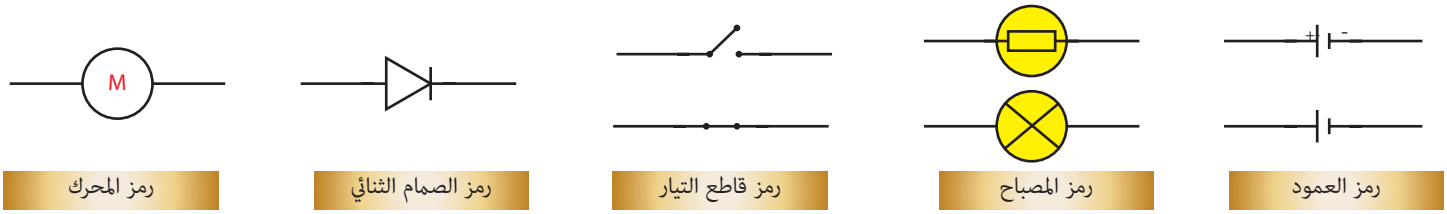


قاطع التيار

II -تمثيل دارة كهربائية بسيطة

1 - الرموز الاصطلاحية

لتبسيط تمثيل الدارة الكهربائية البسيطة يرمز لثنائيات القطب المكونة لها برموز اصطلاحية.

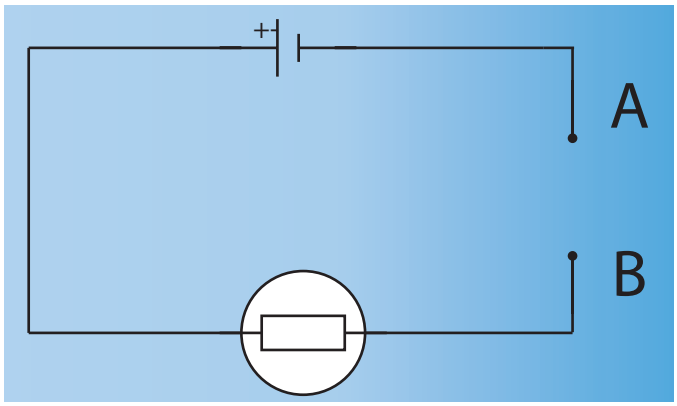


2 - تمثيل دارة كهربائية بسيطة

الدارة الكهربائية البسيطة

III -الموصلات و العوازل

تجربة :نركب دارة كهربائية بسيطة كما في الشكل جانبه، ثم نضع بين النقطتين A و B مواد مختلفة.



جدول النتائج :

الجسم	يضيء المصباح	لا يضيء المصباح
الحديد	*	
الخشب		*
الالومنيوم	*	
البلاستيك		*
الهواء		*
الماء المالح	*	
الماء الخالص		*

استنتاج : نستنتج أن الأجسام تصنف كهربائيا إلى صنفين:

-أجسام تسمح بمرور التيار الكهربائي تسمى أجساما **موصلة** مثل الحديد و الألومنيوم و النحاس وبعض الأشابات...

-أجسام لا تسمح بمرور التيار الكهربائي تسمى أجساما **عازلة** مثل الخشب و البلاستيك و الهواء ...

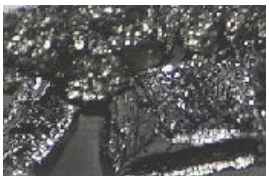
اضـــــــافة

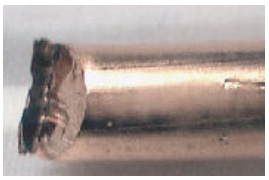
-جميع الفلزات موصلة للكهرباء مثل : النحاس و الكروم و الفضة و البلاتين والذهب و الأنتيمون والألمنيوم والغاليوم والإنديوم والقصدير والثاليوم والرصاص والبزموث والبولونيوم.

-تختلف موصلية الكهرباء من فلز لأخر ويعتبر فلز الفضة أحسن موصل، يبين الجدول أسفله ترتيب بعض الفلزات حسب جودة التوصيل.

الفضة	النحاس	الذهب	الألومنيوم	الكالسيوم	النغستين	الزنك	النيكل	الليثيوم	الحديد	قصدير	الرصاص	الزئبق

تزايد جودة توصيل الكهرباء


الحديد


النحاس

الألومنيوم

الفضة

الذهب

-الأشابة هي خليط بين مادتين أو أكثر أحدهما من الفلزات مثل أشابة الفولاد = الحديد + الكربون