

تحميل كتاب : الهندسة الإلكترونية

لفنين ومهندسين الكهرباء

والإلكترونيات

Category: ملفات وكتب

written by Jamila | 16  
أبريل، 2020



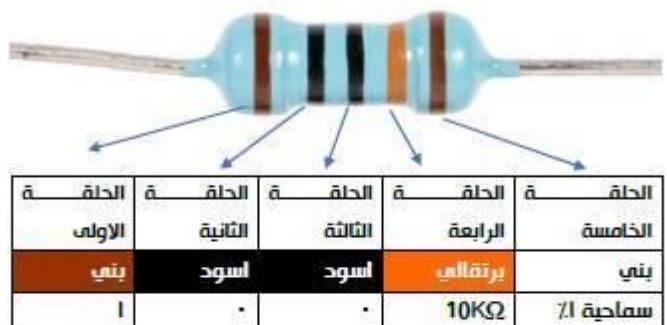
أحمد أبو الفتوح

٥١

Picture Private [WWW.MBSMGROUP.TN](http://WWW.MBSMGROUP.TN)Picture Private Copyright [WWW.MBSMGROUP.TN](http://WWW.MBSMGROUP.TN)

مثال :-

اقرأ قيمة المقاومة دى



$$1 \text{ M}\Omega = 1000 \times 10 \text{ K}\Omega = \text{الأحادية}$$

طرق توصيل المقاومات في الدائرة

يمكن توصيل المقاومات في الدائرة بتwo طرق:

- توصيل توالى.
- توصيل توازي.

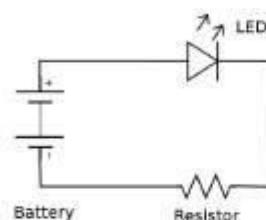


أحمد أبو الفتوى

Va

Picture Private [WWW.MBSMGROUP.TN](http://WWW.MBSMGROUP.TN)Picture Private Copyright [WWW.MBSMGROUP.TN](http://WWW.MBSMGROUP.TN)

وبكدا نكون عملنا اول دائرة لينا باستخدام لوحة التجارب .. تعالى نجري  
مع بعض تعليم دايررة اعقد شوية ..



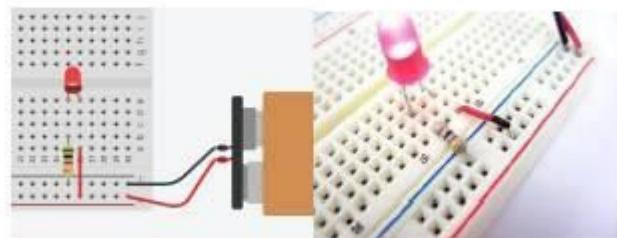
تجربة (٣-٥)

يلا تنفذ الدايررة دي

المكونات المطلوبة

العدد	النوع	الم
١	ليد	١
١	بطارية ٩ فولت	٢
١	مقاومة ٥٠٠ اوم	٣
١	أسلاك توصيل	٤
١	لوحة تجارب	٥

التوصيلة هتكون بالشكل دا



أحمد أبو الفتوى

١٠١

Picture Private [WWW.MBSMGROUP.TN](http://WWW.MBSMGROUP.TN)Picture Private Copyright [WWW.MBSMGROUP.TN](http://WWW.MBSMGROUP.TN)

**المكثفات الثابتة:**

وهي قيمتها مبتنية على انواع كثيرة تختلف باختلاف المادة العازلة  
التي بين الشرحتين الموصلين ومنها :

١- **المكثفات الورقية :** وهي النوع الذي تكون المادة العازلة عبارة عن

ورق بمواصفات معينة.

٢- **المكثفات السيراميكية :** وهذا يكون المادة العازلة عبارة عن مادة سيراميكية (ذرية).

٣- **المكثفات الكيميائية :** وهي مختلفة عن كل انواع المكثفات الثانية في ان اطرافها ليها قطبية .. رجل موجة ورجل سالبة .. ولو تم

توصيل المكثف الكيميائي بشكل خاطئ ممكן ان ينفجر !



المكثف الورقي



المكثف المتغير



المكثف الكيميائي



المكثف السيراميكي



أحمد أبو الفتوى

٧٤

Picture Private [WWW.MBSMGROUP.TN](http://WWW.MBSMGROUP.TN)Picture Private Copyright [WWW.MBSMGROUP.TN](http://WWW.MBSMGROUP.TN)

الخلايا يتكون مصتوعة من **السياكوفن** بشكل اساسي مضاد اليه بعض الشوائب ويكون من طبقتين بينهم اسلام كهربية؛ لما ينزل عليها ضوء الشمس بتولد كهرباء بين الطبقتين ويتنتقل من خلال الاسلام الذي بينهما وبعد حين تخرطنا.

ممكن نستخدمها بشكل مباشر وممكن تخزنها في بطاريات لاستخدامها بالليل في الوقت الذي مبيكونش فيه شمس لتوليد الكهرباء.

#### الطرق الكيميائية

ودع بالظبط اللي ينشوفها في البطاريات الجافة وبطارية العريبة؛ منها انواع كتير جداً بتعتمد على تفاعلات كيميائية بين مجموعة مختلفة من المعادن والاحماض والقلويات. ودائماً بنحصل على تيار مستمر من النوع دا لتوليد الكهرباء.



نماذج مختلفة من البطاريات

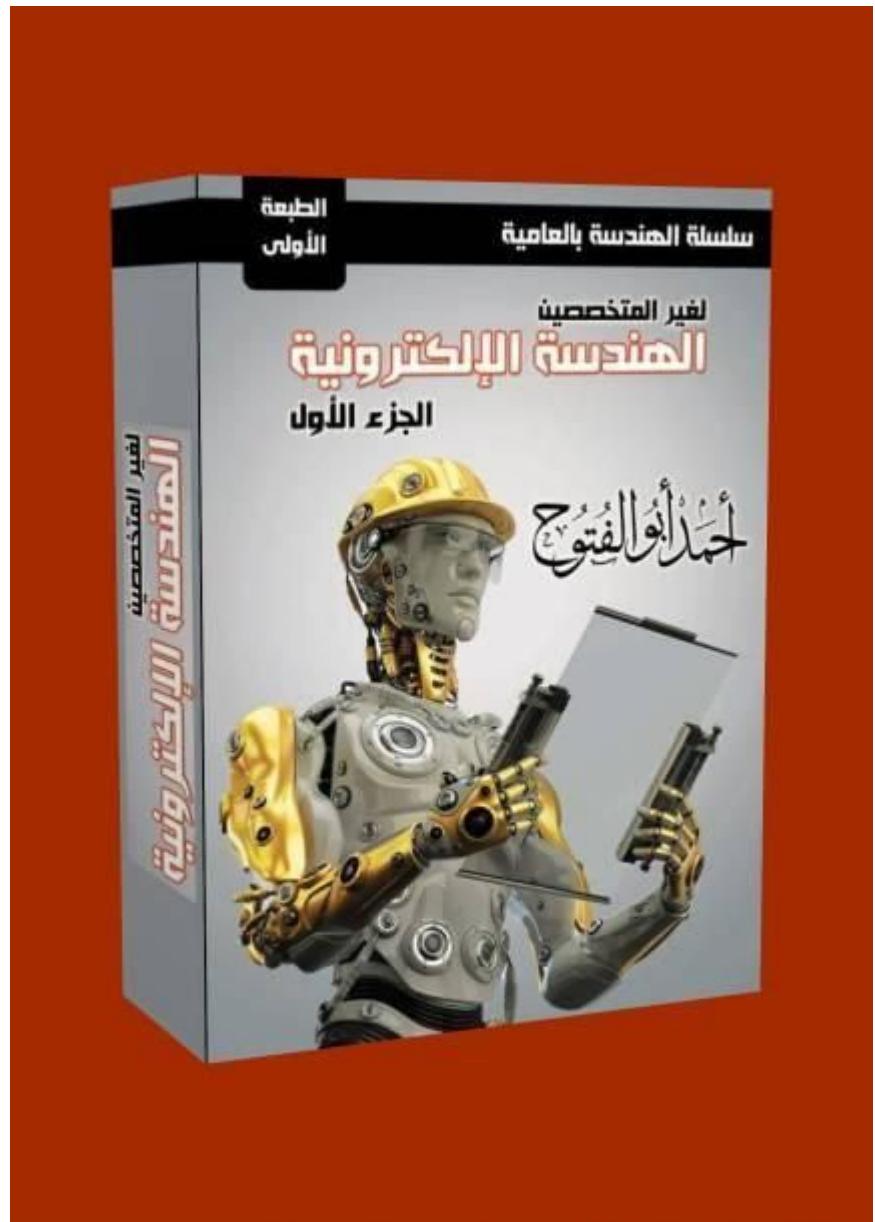


أحمد أبو الفتوح

٢٢

Picture Private [WWW.MBSMGROUP.TN](http://WWW.MBSMGROUP.TN)

Picture Private Copyright [WWW.MBSMGROUP.TN](http://WWW.MBSMGROUP.TN)



Picture Private [WWW.MBSMGROUP.TN](http://WWW.MBSMGROUP.TN)

Picture Private Copyright [WWW.MBSMGROUP.TN](http://WWW.MBSMGROUP.TN)