

الكهرباء

ماهي الكهرباء ؟

تتشكل الكهرباء من الإلكترونات وهي الجسيمات التي تشكل الجزء الخارجي للذرات . وفي بعض المواد يمكن أن تتحرك الإلكترونات بسهولة من ذرة إلى أخرى. و يدعى تدفق الإلكترونات بالكهرباء . يمكن أن ينتج الكهرباء بطريقة طبيعية أو يمكن أن يصنعها الإنسان. قد تكون الطاقة الكهربائية آمنة كالتي نجدها في الأعمدة الجافة وبالبطاريات وقد



تكون طاقة سارية نشيطة كالتي توجد في دارات المنازل والمصانع.

يتولد التيار الكهربائي داخل سلك إذا تم تحريكه في مجال مغناطيسي، وهذه الكيفية التي ينتج فيها المولد الكهرباء. و يقوم المحرك بتدوير الوشيعه السلكيّة بين قطبي المغناطيس و هذا ما يولد التيار الكهربائي.

فوائد الكهرباء و استعمالاتها للكهرباء فوائد و استعمالات عديدة فهو يستغل في الإنارة و تشغيل المحركات و الحواسيب و الآلات المختلفة و توليد الطاقة الحرارية و المغناطيسية .

ملاحظة : للكهرباء مفعول كيميائي يستغل في المخابر و المحاليل .

الناقل و العازل

تدعى المواد التي تتمكن الإلكترونات فيها من الانتقال بسهولة مواد ناقلة مثل المعادن (الحديد ، النحاس ، الذهب ، الفضة ، الرصاص ، الزنك ، ماء + ملح)



و تدعى المواد التي لا يمكن أن تنتقل فيها الإلكترونات مواد عازلة مثل (البلاستيك - الخشب - القماش - الورق - الزجاج - الماء النقي)



و يمكن أن نعتبر كل مادة تنقل جيّدا الحرارة و الكهرباء ناقلا و كل مادة لا تنقل الحرارة و الكهرباء عازلة .

مخاطر الكهرباء

رغم الفوائد الكثيرة للكهرباء إلا أنّها تمثّل خطرا على حياة الإنسان وذلك في الحالات التالية :

- لمس أسلاك مكشوفة وهي متصلة بمصدر للتيار الكهربائيّ .
- إصلاح دارة كهربائية بالمنزل أو المصنع دون إيقاف عمل العداد .
- الاستحمام في مغطس و استعمال آلة كجفاف الشعر تتدلى خيوطها الكهربائية في الماء
- مسح أرضية البيت بالماء و أسلاك بعض الأجهزة تلامس الأرضية و أليافها معرّاة
- إدخال وسائل حادة معدنية في ثقب منشبة .
- لتجنب اخطار الكهرباء

- قطع تيار الكهرباء عند إصلاح عطب .
- التأكد دوريا من سلامة الدارة الكهربائية .
- عند التعامل مع الكهرباء يوضع عازل في اليدين و الرجلين (قفاز

- حذاء)

