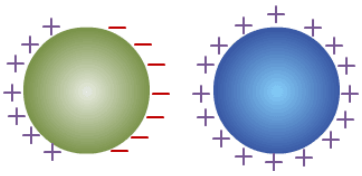
الكهرباء

علوم الصف الرابع

اسم الطالب : .....

س: ما الكهرباء ؟ وما الكهرباء الساكنة ؟
الكهرباء : شكل من أشكال الطاقة وهي حركة الالكترونات .
الكهرباء الساكنة : تراكم الشحنات الكهربائية على سطوح الأجسام . سواء موجبة (بروتونات) أو سالبة (الكترونات).

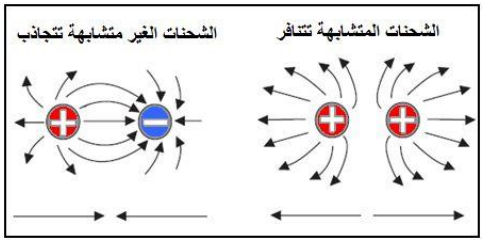
معلومة : قوة الجذب بين الالكترونات والبروتونات كبيرة لأنهما مختلفتان في الشحنة .



س: ماذا تعني الصدمة الكهربائية ؟ وماذا يحدث عندما تصاب بصدمة كهربائية ؟
-الصدمة الكهربائية : هي تفريغ للكهرباء التي تدخل الجسم .
- عندما أصاب بصدمة كهربائية تنتقل الالكترونات بيني وبين جسم آخر .

س: متى يكون الجسم متعادلا كهربائيا ؟
إذا كان له العدد نفسه من البروتونات والالكترونات .

معلومة : الأجسام متماثلة الشحنة تتنافر - والأجسام مختلفة الشحنة تتجاذب .



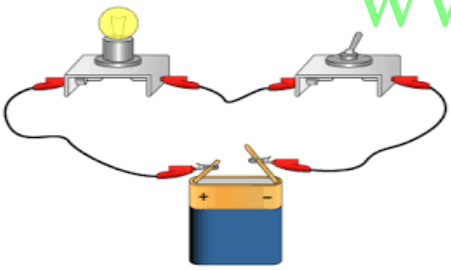
س: هل تجذب الأجسام المشحونة أجسام متعادلة ؟
نعم

س: ما التفريغ الكهربائي ؟
تزداد الشحنات تراكما حتي تلمس شيئا ما فتنتقل إليه . ويطلق علي هذه الحركة السريعة التفريغ . قد تشعر بالتفريغ في صورة صعقة صغيرة ويمكنك رؤيته أو سماعه .

س: عرف كل من : التيار الكهربائي - الدائرة الكهربائية ؟
التيار الكهربائي : سريان الكهرباء في موصل .
الدائرة الكهربائية : مرور التيار الكهربائي في مسار مغلق .

معلومة : هناك أجزاء من الدائرة الكهربائية تقاوم مرور الالكترونات تسمى المقاومة الكهربائية والجزء الذي يمثل المقاومة الكهربائية هو المصباح الكهربائي .

www.almanahj.com



س: ماذا يحدث لو لم تكن هناك مقاومة كهربائية ؟
ستنتقل الكهرباء في الدائرة دون مقامة ويحدث تماس كهربائي .

س: بماذا يقاس التيار الكهربائي , والطاقة الكهربائية ؟
يقاس التيار الكهربائي بالأمبير
تقاس الطاقة الكهربائية بالجول

س: ما أقسام الدائرة الكهربائية ؟
مصباح كهربائي - أسلاك موصلة - قاطع - مولد كهربائي (بطارية).

س: ما أنواع الدوائر الكهربائية ؟
1- دائرة على التوالي : مسار مغلق واحد يسري فيه التيار الكهربائي .
2- دائرة على التوازي : تسري الكهرباء في جميع المسارات وفي الوقت نفسه .

س: ماذا يحدث إذا فصل التيار الكهربائي في أحد مسارات الدائرة على التوازي ؟

يتوقف سريان التيار في هذا المسار , ويستمر سريانه في المسارات الأخرى .

معلومة : ينتقل التيار الكهربائي بسرعة تعادل سرعة الضوء تقريبا