هذا التلخيص لا يغني عن دراسة الكتاب

تلخيص فصل الكهرباء

للصف السابع

م/ مصالشمري

الكهرباء

- كهرباء ساكنه "تفريغ ساكن"
- كهرباء متحركه "تيار كهربائي"

الكهرباء الساكنه :- هي الشحنات الكهربائيه المتركمه على الجسم .

الكهرباء الساكنه تعني التفريغ الساكن

ساكنه :- غير متحركه تبقى في مكانها فتره قصيره ثم يتم فقدانها تدريجياً .

مثل ← حدوث شراره كهربائيه صغيره عند لمس مقبض الباب المعدني او عند خلع الملابس الصوفيه

← حدوث البرق اثناء العواصف .

تجارب على الكهرباء الساكنه :-

① عند تقريب بالون مشحون بالدلك يقطعه من الصوف إلى خيط رفيع من الماء دون ملامسه

② عند دلك مسطره بلاستيك يقطعه من الصوف وتقريبها من قصاصات الورق دون ملامسه

③ عند دلك ساق زجاجيه بقطعه حرير ثم تقريبها لقصاصات الورق دون ملامسه

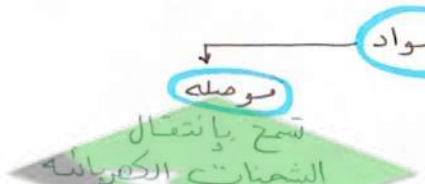
الملاحظه من التجارب :- تتراكم الشحنات الكهربائيه على المواد العازله ولا تتكون على المواد الموصله

الاستنتاج من التجارب :- عليه الإحتكاك او الدلك في الطقس الجاف تولد قوه جذب بين الأجسام الخفيفه

الأجسام المشحونه :- هي الأجسام التي تبدي تفاعلاً بعد الدلك .

التكهرب بالدلك :- طريقه يتم فيها شحن الاجسام كهربيا .

شرط اختلاف الشحنه



- يمكن الكشف عن الشحنات الكهربائيه باستخدام (الكشاف الكهربائي)

- عند تقريب ساق ابونايت مدلوك لترس كشاف مشحون بشحنه موجبه

- بعد الدلك نحصل على مادتين مشحونتين بشحنتين مختلفتين

المادة التي تفقد إلكترونات ← موجبه الشحنه

المادة التي تكتسب إلكترونات ← سالبه الشحنه

صفوة معلمي الكويت

التفريغ الكهربائي الساكن في السماء .

- البرق

هو الشراره الضوئيه التي تحدث نتيجه التفريغ الساكن بين اجزاء السحب

- الرعد

هو الظاهره الصوتيه الناتجه عن التفريغ الكهربائي "صوت مرتفع يلي البرق"

علل :- نرى البرق اولاً ثم نسمع الرعد بالرغم من انهما يحدثان في نفس الوقت ؟

لان سرعه الضوء اكبر بكثير من سرعه الصوت .

- الصاعقه

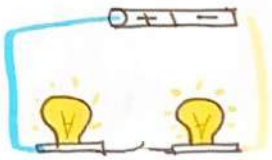
تحدث بين السحب والمباني العاليه على سطح الارض نتيجه اختلاف الشحنه على كل منهما .

ما الدليل على وجود الكهرباء ؟ - المصباح الكهربائي - جهاز يصدر صوت او حركه او حراره او ضوء

الدائره الكهربائيه :- هي المسار المغلق الذي تتدفق فيه الشحنات الكهربائيه .

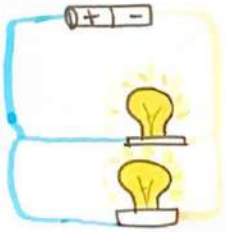
انواع الدارات الكهربائيه

التوالي



- مسار واحد
- يتأثر عند انقطاع التيار باحد المصابيح
- تقل الإضاءه عند زياده عدد المصابيح

التوازي



- مسار متعدد
- لا يتأثر عند انقطاع التيار باحد المصابيح
- لا تقل الإضاءه عند زياده عدد المصابيح

علل :- يتم توصيل المنازل بطريقه التوازي ؟

- تكون الإضاءه قويه
- اذا تلف احد المصابيح لا تتأثر بقيه المصابيح
- يمكن التحكم في إضاءه كل مصباح على حده

صفوة معلمي الكويت

تحولات الطاقه

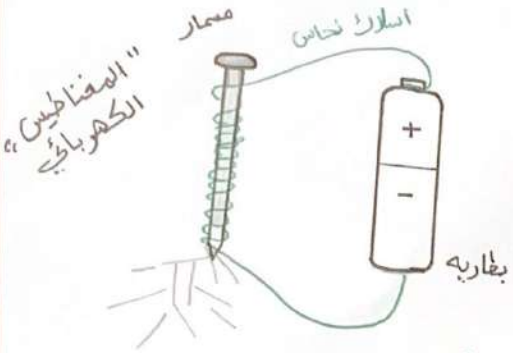
تحول الطاقه من صوره إلى ـــــ صوره اخرى

مثل :- (الاعمده الكهروكيميائيه)

طاقه كيميائيه ← طاقه كهربائيه

- الطاقه الكهرومغناطيسيه / هي تحول الطاقه الكهربيه إلى مغناطيسيه والعكس صحيح .

تجارب على صناعه مغناطيس كهربائي :-



- انجذاب الدبابيس الحديديه إلى المسمار

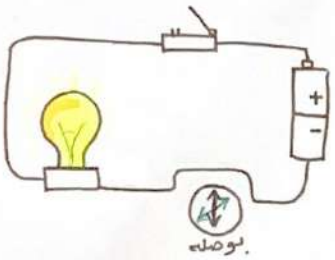
دليل على

- مرور تيار كهربائي في السلك الملفوف حول المسمار

سؤال / بيمى بالمغناطيس الكهربائي المؤقت ؟

لان المسمار يفقد القوه المغناطيسيه عند قطع التيار .

* كلما زادت عدد لفات السلك حول المسمار تزداد قوه الجذب المغناطيسي .



- ماذا يحدث لو قربنا بوصله من سلك يمربه التيار الكهربائي ؟

- تنحرف البوصله عن الإتجاه

مع مرور التيار الكهربائي	قطع مرور التيار الكهربائي
شمال جنوب	شمال جنوب
- إنحراف ابرة البوصله	

صفوة معلمي الكويت