

المبحث: العلوم

الصف والشعبة: السابع

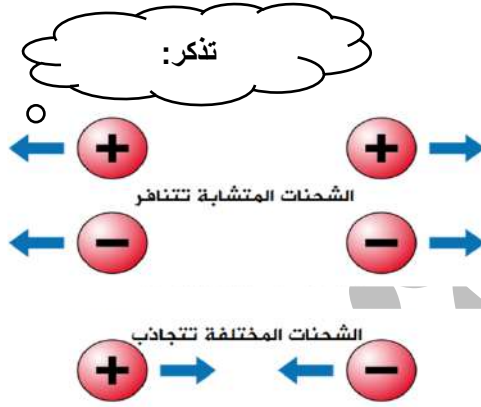
تلخيص الدرس

الموضوع : الكهرباء الساكنة

التاريخ: / /

اسم الطالب/ة:

* الكهرباء الساكنة: تولد الشحنات الكهربائية على الاجسام وبقائها فترة مؤقتة من الزمن .



تقسم الشحنات الكهربائية إلى:

شحنات موجبة

شحنات سالبة

* طرائق شحن الأجسام :

الدلك

(بلاستيك ، زجاج - صوف ..)
الاجسام العازلة

اللمس

الحث

(حديد ، نحاس ، المنيوم ...)
الاجسام الموصلةتكون الاجسام بالطبيعة متعادلة كهربائياً .
أي ان عدد الشحنات الموجبة = عدد الشحنات السالبةتصبح الاجسام مشحونة اذا اكتسبت شحنات كهربائية سالبة
او فقدتها

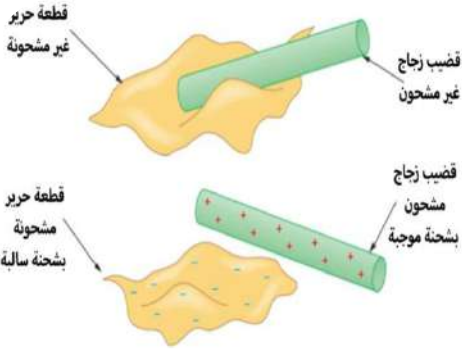
الشحن بالدلك : شحن جسم متعادل عن طريق احتكاكه بجسم اخر غير مشحون

** حتى يتم شحن الاجسام بالدلك ؛ يجب ان يكون احد الاجسام قابل لكسب الشحنات السالبة والآخر لفقدتها . **

شحن مسطرة باستخدام قطعة صوف

شحن قضيب زجاج باستخدام قطعة حرير

من الأمثلة على الشحن بالدلك :



قبل عملية الدلك

بعد عملية الدلك

عند ذلك قضيب الزجاج بقطعة من الحرير تظهر شحنة موجبة على قضيب الزجاج، و في المقابل تظهر شحنة سالبة على قطعة الحرير، وتكون الشحنتان متساويتين في المقدار .

تنجذب قصاصات الورق نحو البالون بعد دلكه بقطعة من الصوف؛ حيث يصبح البالون مشحونا بشحنات ساكنة تعمل على جذب قصاصات الورق.

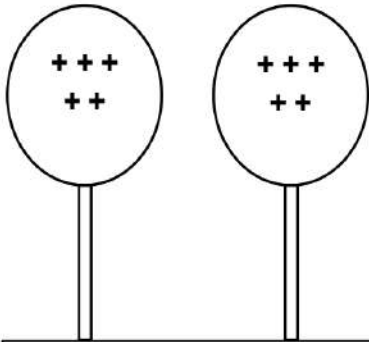
عند اتصال جسم مشحون بالأرض ، سيفقد فيها الجسم شحنته

تعد الأرض مستودعا للشحنات الكهربائية السالبة

تذكر

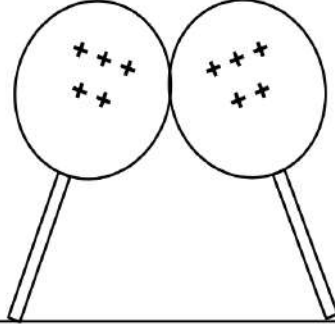
الشحن باللمس : شحن جسم متعادل من خلال توصيله مع جسم اخر غير مشحون

بعد التلامس



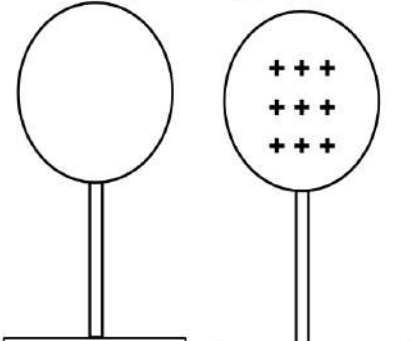
أصبح الجسمان مشحونان بعد فصلهما عن بعض

أثناء التلامس



تبدأ الشحنات بالانتقال من الجسم المشحون إلى الجسم المتعادل

قبل التلامس

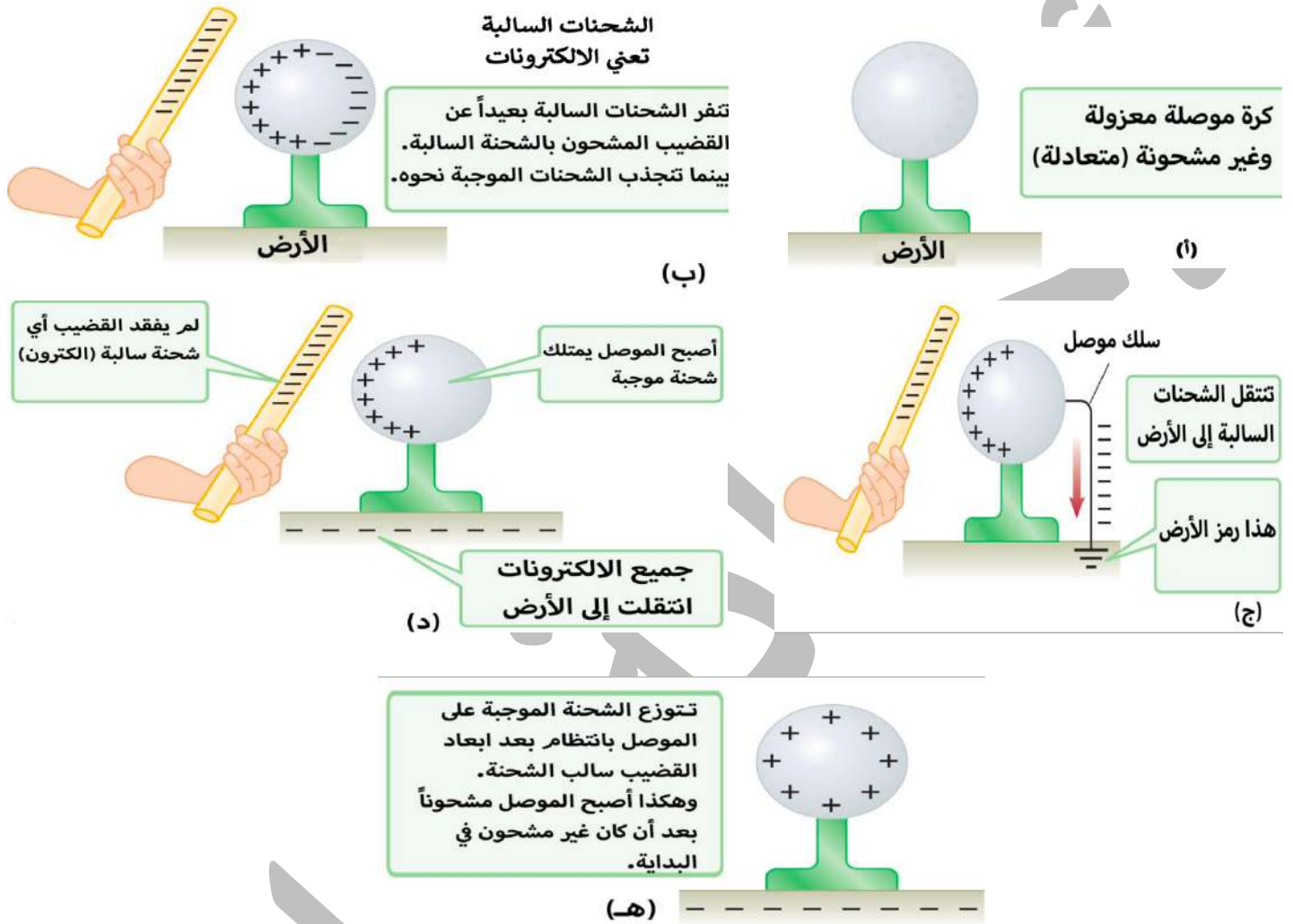


جسم متعادل (غير مشحون)

جسم مشحون



الشحن بالحث : شحن جسم متعادل باستخدام جسم اخر غير مشحون عن بعد دون تلامسهما



الكشاف الكهربائي

يستخدم الكشاف الكهربائي للكشف عن الاجسام الموجودة على الاجسام

عند تقريب جسم مشحون من القرص الفلزي سوف تنفرج الورقتان الفلزيّتان

