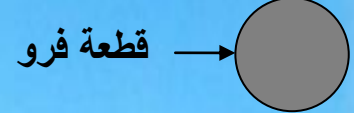


النواقل و العوازل و التفريغ الكهربائي

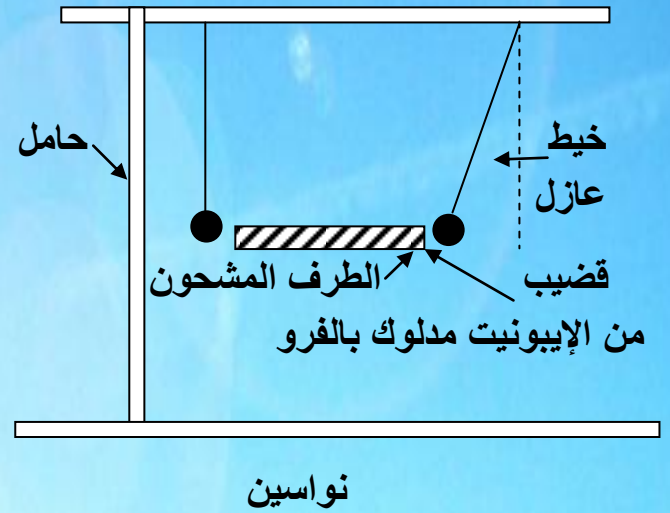
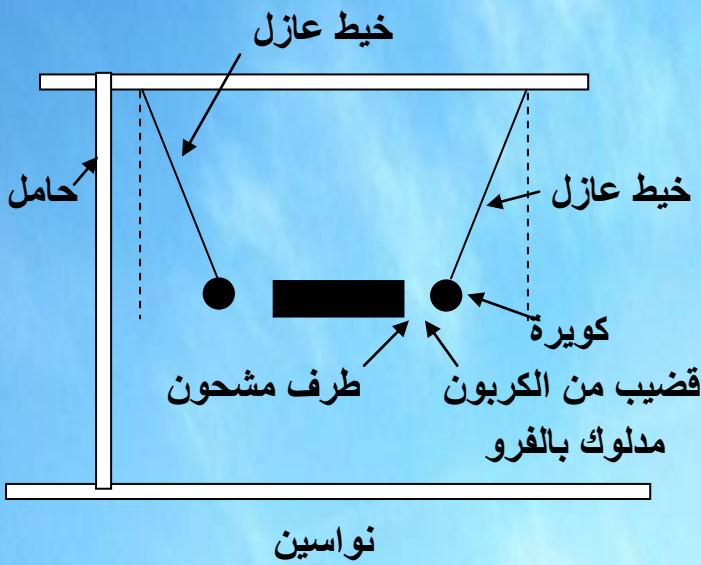
1. النواقل و العوازل الكهربائية :

1. التجارب و الملاحظات :

أ. التجربة الأولى :



ب. التجربة الثانية :



ج. الملاحظات و التحليل:

- في التجربة الثانية يشير انحناء النواس إلى طرف الغير المدلوك للقضيبي من الكربون إلى ظهور شحنة كهربائية بذلك الطرف كما تشير التجربة الأولى إلى عدم ظهورها في الطرف الغير المدلوك لقضيبي الإيبونيت.
- إنتشرت الشحنة الكهربائية في كل أجزاء قضيبي الكربون لكنها بقيت مستقرة خلافا لمادة الإيبونيت، تسمح مادة الكربون بانتشار الشحنة الكهربائية.

2. الإستنتاج :

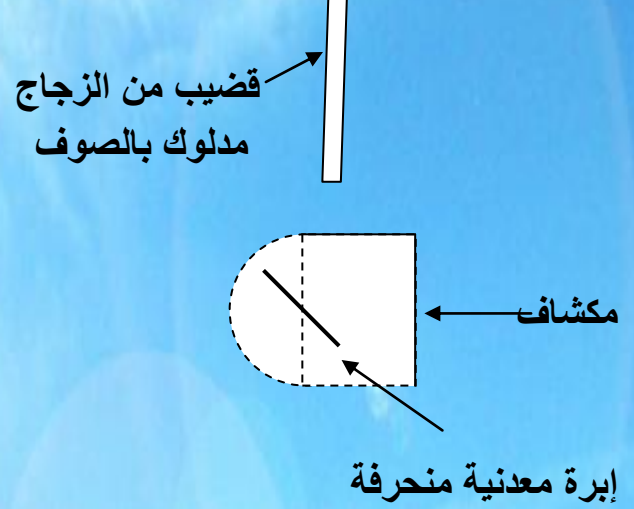
- **النامل الكهربائي** هو كل جسم يسمح بانتقال الشحنة الكهربائية عبره.
- **العازل الكهربائي** هو كل جسم لا يسمح بانتقال الشحنة الكهربائية عبره.

II. التفريغ الكهربائي :

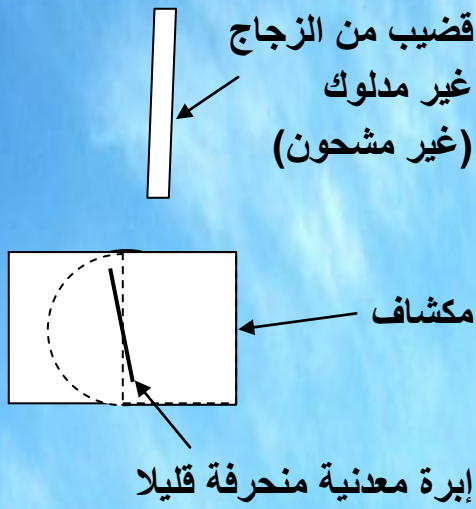
1. مفهوم التفريغ :

أ. التجارب و الملاحظات :

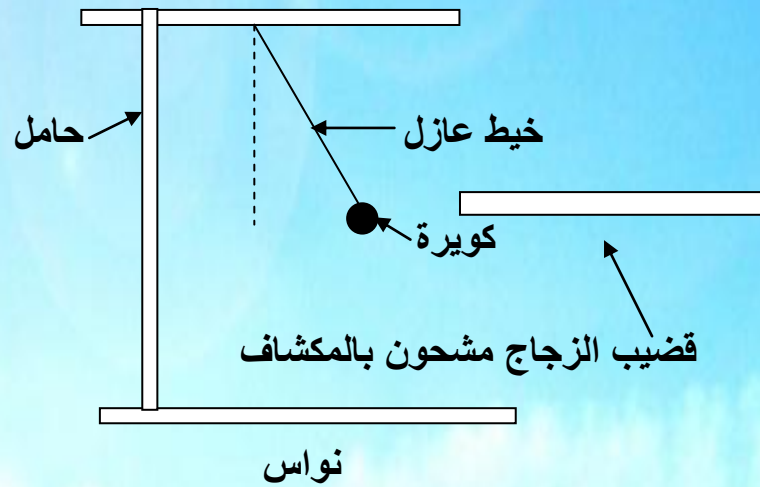
* التجربة الأولى :



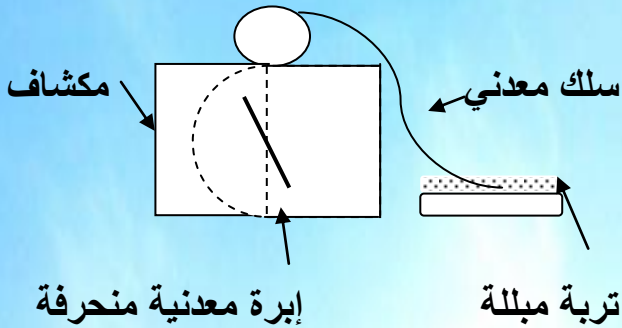
* التجربة الثانية :



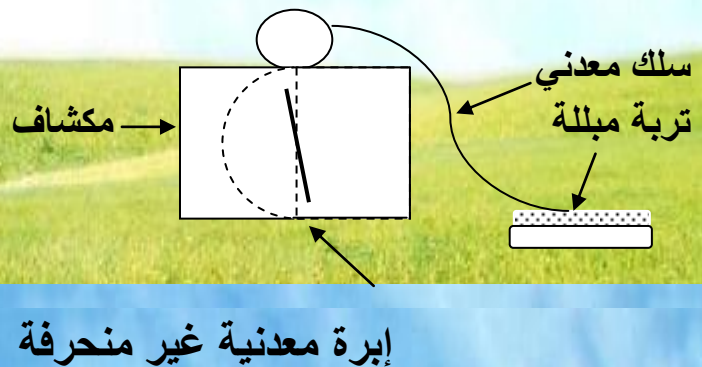
* التجربة الثالثة :



* التجربة الرابعة :



* التجربة الخامسة :



* الملاحظات و التحليل :

- تم في التجربة الأولى تكهرب المكشاف.
- تراجع انحراف الإبرة في التجربة الثانية و انحراف النواس في التجربة الثالثة يثبتان إنتقال قسطا من شحنة المكشاف إلى قضيب الزجاج (تكهرب قضيب الزجاج مع المكشاف المشحون) و يعرف انتقال هذا القسط من الشحنة **بالتفريغ الجزئي** للكهرباء.
- انعدام انحراف الإبرة يدل على **التفريغ الكلي** لشحنة المكشاف انتقلت تلك الشحنة إلى التربة المبللة عن طريق السلك الكهربائي (ناقل كهربائي).

ب. الإستنتاج :

التفريغ الكهربائي هو نقل شحنة كهربائية من جسم مشحون إلى جسم آخر.

2. مخاطر التفريغ الكهربائي :

أ. التجارب و الملاحظات :

- التجربة الأولى

- التجربة الثانية

الملاحظات و التحليل :

- بعد شحن كرتي الجهاز (ويمشورت) و عند تقريبها لبعضها (دون تلامسها) و وقع التفريغ الكهربائي و نتج عن ذلك الشرارة الكهربائية و الفرقة الصوتية.
- ترجع الشرارة و الفرقعة الناتجة إلى القيمة الكبيرة للشحنة المفرغة مقارنة بمثلها في التجارب السابقة و إلى السرعة الفائقة التي يتم فيها ذلك التفريغ.

ب. الإستنتاج :

كلما ارتفعت قيمة الشحنة المفرغة و قلت مدة التفريغ تزداد حدة الشرارة و تتحول الفرقعة إلى ما يشبه الانفجار. أحيانا تسبب الشرارة اندلاع الحرائق و التكهرب المميت و تدمير البنايات.