

نوفمبر 2024

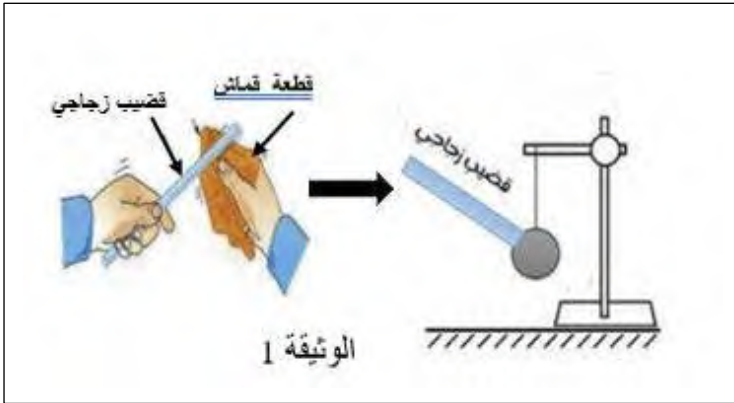
المستوى : الرابعة متوسط

المدة : 1سا

فرض الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الوضعية الأولى: 10 نقاط

ندلك قضيب زجاجي بقطعة قماش جافة ثم نلمس به كرية النواس الكهربائي المتعادلة كهربائيا كما تبينه الوثيقة 01

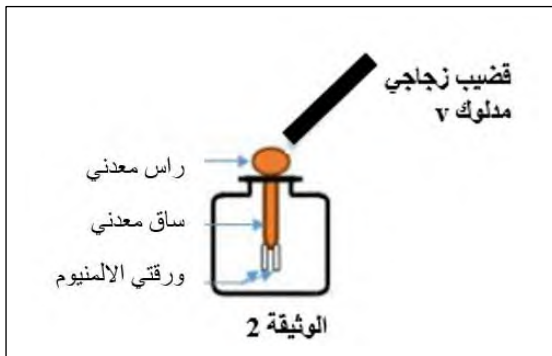


- 1- ما نوع الشحنة الكهربائية التي يحملها القضيب الزجاجي بعد ذلك؟ فسر ذلك
- 2- فسر ما يحدث للكرية
- 3- ما نوع الشحنة الكهربائية التي تظهر على الكرية؟

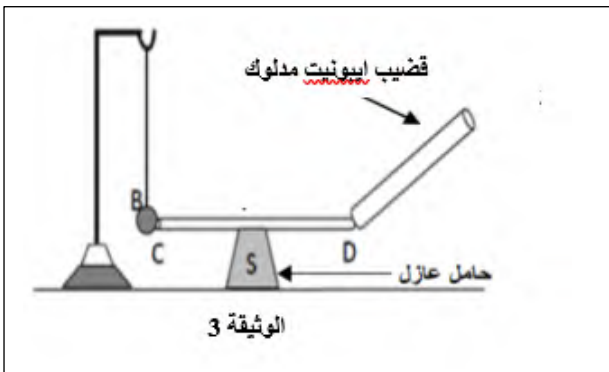
- 4- حدد طريقة تكهرب كل من الكرية و القضيب الزجاجي.
- 5- اعط تعريفًا بسيطًا للظاهرة المدروسة .

الوضعية الثانية: 10 نقاط

بعد نهاية دروس التكهرب و الشحنة الكهربائية أراد الأستاذ تقويم مكتسبات تلاميذه , قسمهم الى فوجين:
الفوج الأول: ذلك قضيب زجاجي V بقطعة صوف و تقريبه من قرص كاشف كهربائي (الوثيقة 2)



- 1- ما نوع شحنة القضيب الزجاجي؟
 - 2- ماذا يحدث لورقتي الكاشف الكهربائي ؟ فسر ذلك
 - 3- ما نوع التكهرب في هذه التجربة ؟
- الفوج الثاني:** ذلك قضيب ايونيت (T) بقطعة صوف و نلامسه بقضيب نحاسي CD موضوع فوق حامل عازل و يلمس الكرية (B) معلقة بخيط عازل (الوثيقة 3)



- 1- ما نوع شحنة قضيب الايونيت؟
- 2- ماذا يحدث للكرية (B) في هذه الحالة ؟ فسر ذلك.
- 3- ما نوع تكهرب الكرية (B) ؟
- 4- لو استبدلنا القضيب النحاسي CD باخر بلاستيكي. ماذا يحدث للكرية ؟ علل

الوضعية الأولى: 10 نقاط

ندلك قضيب زجاجي بقطعة قماش جافة ثم نلمس به كرية النحاس الكهربائي المتعادلة كهربائيا كما تبينه الوثيقة 01

- 1- نوع الشحنة الكهربائية التي يحملها القضيب الزجاجي بعد ذلك هي شحنة موجبة لان الزجاج يفقد الكترونات عند ذلك
- 2- يحدث للكرية تنافر

3- نوع الشحنة الكهربائية التي تظهر على الكرية هي نفس شحنة الجسم المشحون (الزجاج) نوعها موجبة

4- طريقة تكهرب كل من الكرية هي التكهرب باللمس و القضيب الزجاجي التكهرب بالدلك

5- تعريف بسيط للظاهرة المدروسة : التكهرب هو عملية اكتساب او فقدان الإلكترونات الكهربائية

الوضعية الثانية: 10 نقاط

بعد نهاية دروس التكهرب و الشحنة الكهربائية أراد الأستاذ تقويم مكتسبات تلاميذه , قسمهم الى فوجين:

الفوج الأول: ذلك قضيب زجاجي V بقطعة صوف و تقريبه من قرص كاشف كهربائي (الوثيقة 2)

1- نوع شحنة القضيب الزجاجي هي شحنة موجبة

2- يحدث لورقتي الكاشف الكهربائي تنافر

التفسير: عند تقريب قضيب زجاجي مشحون بالموجب من قرص الكاشف الكهربائي المتعادل كهربائيا فان الشحنات السالبة للكاشف تنتقل من الورقتين و الساق الى القرص لتصبح الورقتين مشحونتين بالموجب فيحدث بينهما تنافر

3- نوع التكهرب في هذه التجربة هو التكهرب بالتأثير

الفوج الثاني: ذلك قضيب ايبونيت (T) بقطعة صوف و نلامسه بقضيب نحاسي CD موضوع فوق حامل عازل

و يلمس الكرية (B) معلقة بخيط عازل (الوثيقة 3)

1- نوع شحنة قضيب الايبونيت هي شحنة سالبة

2- يحدث للكرية (B) في هذه الحالة تنافر عن القضيب CD

التفسير: عند لمس قضيب الايبونيت المشحون بالسالب للناقل CD الذي بدوره يلامس الكرية B المتعادلة كهربائيا تنتقل الشحنات السالبة من قضيب الايبونيت الى الكرية مرورا بالناقل CD و تصبح للكرية B و الطرف C للقضيب CD لهما نفس الشحنة السالبة فيحدث بينهما تنافر

3- نوع تكهرب الكرية (B) هو التكهرب باللمس

4- لو استبدلنا القضيب النحاسي CD باخر بلاستيكي لا يحدث شيء للكرية أي تبقى الكرية في مكانها

التعليل: مادة البلاستيك مادة عازلة كهربائيا لا تسمح بمرور الشحنات السالبة (الإلكترونات) عبرها