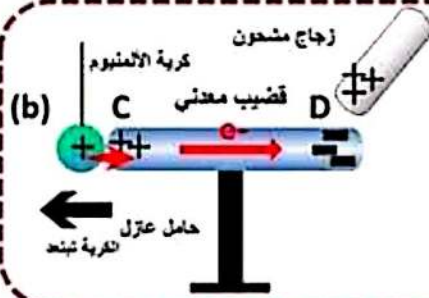
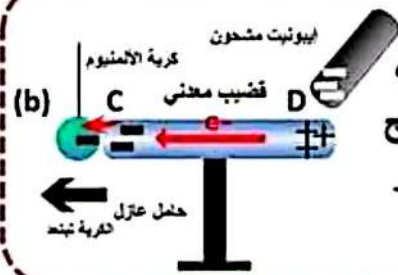


الحالة 01:



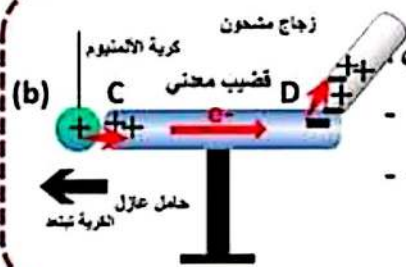
- عند تقريب بشحنة من الطرف D للقضيب المعدني
- تنتقل من إلى و منه إلى
- وتبقى على الكروية (b) و الطرف C
- كل من الكروية و الطرف C (.....) الكروية.

الحالة 02:



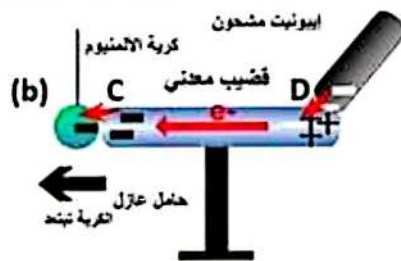
- عند تقريب المشحون بشحنة من الطرف D للقضيب المعدني
- تنتقل من إلى و منه إلى فتصبح
- شحنة لأنها فتبتعد الكروية.

الحالة 03:



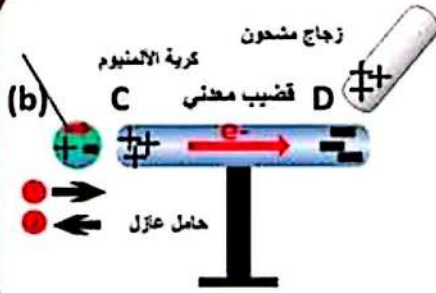
- عند ملامسة المشحون بشحنة للطرف D للقضيب المعدني
- تنتقل من إلى و منه إلى ثم إلى
- وتبقى الشحنة على فتتمثل شحنة كل من
- و (شحنة) فتبتعد الكروية.

الحالة 04:



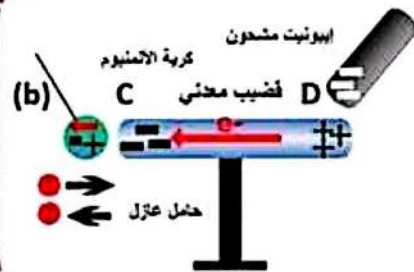
- عند ملامسة المشحون بشحنة للطرف D للقضيب
- المعدني - تنتقل من إلى و منه إلى
- ثم إلى فتصبح شحنة لأنها و
- (شحنة) فتبتعد الكروية.

الحالة 05:



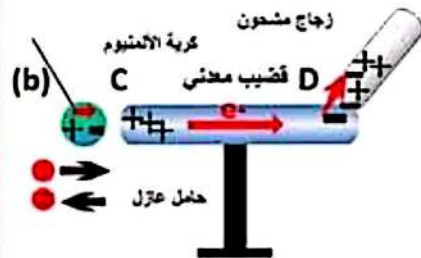
- 1- عند تقريب الزجاج المشحون - من الطرف D للقضيب المعدني -
و - الشحنات - في - وتبقى الشحنة - على -
ثم تتأثر الشحنات - للكهرباء بالشحنة - للطرف C فتتوضع في الوجه
للكهرباء فتجذب الكرة - الطرف C -
2- عند ملامسة الكرة للطرف C -
فتمتد لأن شحنة الطرف C -
فتمتد لأن شحنة الطرف C -

الحالة 06:



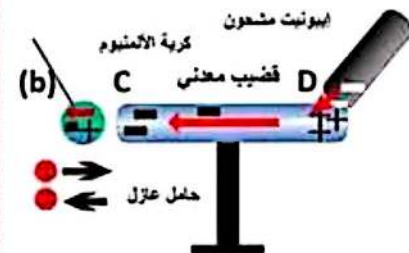
- 1- عند تقريب الإيونيون المشحون بشحنة - من الطرف D للقضيب المعدني -
و - الشحنات - على الطرف C وتبقى الشحنة -
على الطرف D - ثم تتأثر - للكهرباء بالشحنة - للطرف C -
في الوجه - للكهرباء فتجذب الكرة - الطرف C -
2- عند ملامسة الكرة للطرف C -
فتمتد لأن شحنة الطرف C -
فتمتد لأن شحنة الطرف C -

الحالة 07:



- 1- عند ملامسة الزجاج المشحون بشحنة - للطرف D للقضيب المعدني تنتقل -
من - إلى - ثم إلى -
شحنة - ثم تتأثر - للكهرباء بالشحنة - للطرف C فتتوضع
في الوجه - للكهرباء فتجذب الكرة - الطرف C -
2- عند - للكهرباء للطرف C تفلد -
فتمتد لأن شحنة الطرف C -

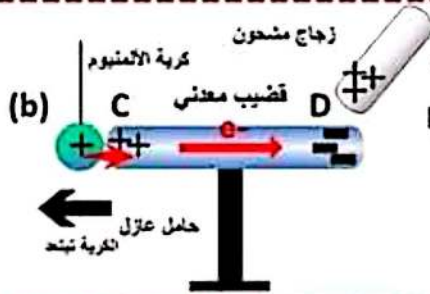
الحالة 08:



- 1- عند ملامسة الإيونيون المشحون بشحنة - للطرف D للقضيب المعدني تنتقل -
من الإيونيون إلى - ثم إلى -
ثم تتأثر - للكهرباء بالشحنة - للطرف C فتتوضع في الوجه
للكهرباء فتجذب الكرة - الطرف C -
2- عند - للكهرباء للطرف C تكتسب -
فتمتد لأن شحنة الطرف C -

طريقة تكهرب الكرة (b): باللمس

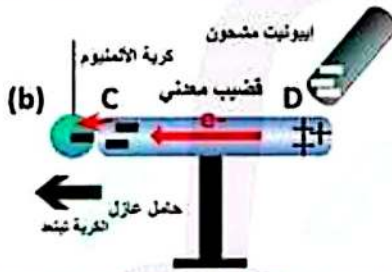
الحالة 01:



- عند تقريب الزجاج المشحون بشحنة موجبة من الطرف D للقضيب المعنوي
- تنتقل الشحنات السالبة من الكرة (b) إلى الطرف C و منه إلى الطرف D
- وتبقى الشحنة الموجبة على الكرة (b) و الطرف C
- فتتماثل شحنة كل من الكرة و الطرف C (شحنة موجبة) فتبتعد الكرة.

طريقة تكهرب الكرة (b): باللمس

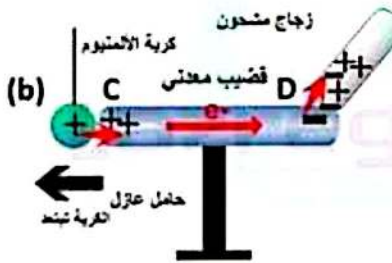
الحالة 02:



- عند تقريب الإيونييت المشحون بشحنة سالبة من الطرف D للقضيب المعنوي
- تنتقل الشحنات السالبة من الطرف D إلى الطرف C و منه إلى الكرة (b).
- تصبح شحنة كل من الكرة و الطرف C (شحنة سالبة) فتبتعد الكرة.

طريقة تكهرب الكرة (b): باللمس

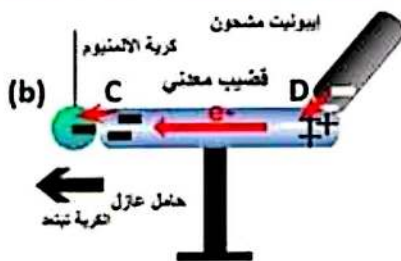
الحالة 03:



- عند ملاسة الزجاج المشحون بشحنة موجبة للطرف D للقضيب المعنوي.
- تنتقل الشحنات السالبة من الكرة (b) إلى الطرف C و منه إلى الطرف D
- ثم إلى الزجاج وتبقى الشحنة الموجبة على الكرة (b) و الطرف C.
- فتتماثل شحنة كل من الكرة و الطرف C (شحنة موجبة) فتبتعد الكرة.

طريقة تكهرب الكرة (b): باللمس

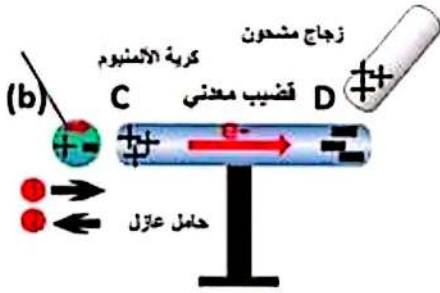
الحالة 04:



- عند ملاسة الإيونييت المشحون بشحنة سالبة للطرف D للقضيب المعنوي
- تنتقل الشحنات السالبة من الإيونييت إلى الطرف D و منه إلى الطرف C ثم إلى الكرة (b).
- فتصبح شحنة كل من الكرة و الطرف C (شحنة سالبة) فتبتعد الكرة.

طريقة تكهرب الكرة (b): بالتأثير ثم باللمس

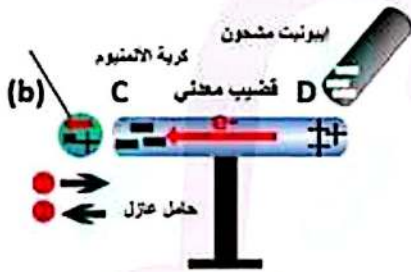
الحالة 05



- 1- عند تقريب الزجاج المشحون بشحنة موجبة من الطرف D للقضيب المعني تتجذب و تتموضع الشحنات السالبة في الطرف D وتبقى الشحنة الموجبة على الطرف C
- ثم تتأثر الشحنات السالبة للكرة بالشحنة الموجبة للطرف C فتتموضع في الوجه الأمامي للكرة فتتجذب للكرة فتلامس الطرف C
2- عند ملامسة الكرة للطرف C تفقد شحنات سالبة فتصبح شحنتها شحنة موجبة فتبتعد لأن شحنة الطرف C موجبة

طريقة تكهرب الكرة (b): بالتأثير ثم باللمس

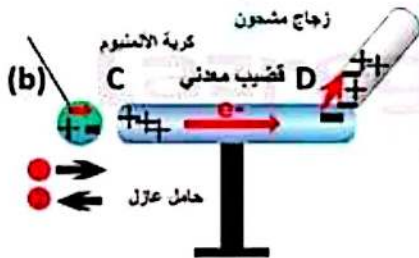
الحالة 06



- 1- عند تقريب الإيبنيت المشحون بشحنة سالبة من الطرف D للقضيب المعني تفر و تتموضع الشحنات السالبة على الطرف C وتبقى الشحنة الموجبة على الطرف D
- ثم تتأثر الشحنات السالبة للكرة بالشحنة السالبة للطرف C فتتموضع في الوجه الخلفي للكرة فتتجذب للكرة فتلامس الطرف C
2- عند ملامسة الكرة للطرف C تكتسب شحنات سالبة فتصبح شحنتها شحنة سالبة فتبتعد لأن شحنة الطرف C سالبة

طريقة تكهرب الكرة (b): بالتأثير ثم باللمس

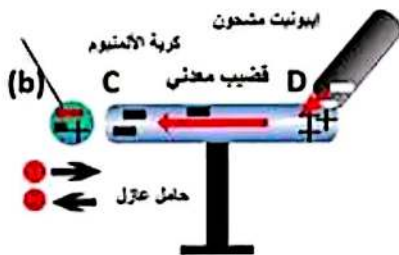
الحالة 07



- 1- عند ملامسة الزجاج المشحون بشحنة موجبة للطرف D للقضيب المعني تنتقل الشحنات السالبة من الطرف C إلى الطرف D ثم إلى الزجاج و تصبح شحنة الطرف C شحنة موجبة
- ثم تتأثر الشحنات السالبة للكرة بالشحنة الموجبة للطرف C فتتموضع في الوجه الأمامي للكرة فتتجذب للكرة فتلامس الطرف C
2- عند ملامسة الكرة للطرف C تفقد شحنات سالبة فتصبح شحنتها شحنة موجبة فتبتعد لأن شحنة الطرف C موجبة

طريقة تكهرب الكرة (b): بالتأثير ثم باللمس

الحالة 08



- 1- عند ملامسة الإيبنيت المشحون بشحنة سالبة للطرف D للقضيب المعني تنتقل الشحنات السالبة من الإيبنيت إلى الطرف D ثم إلى الطرف C و تصبح شحنة الطرف C شحنة سالبة
- ثم تتأثر الشحنات السالبة للكرة بالشحنة السالبة للطرف C فتتموضع في الوجه الخلفي للكرة فتتجذب للكرة فتلامس الطرف C
2- عند ملامسة الكرة للطرف C تكتسب شحنات سالبة فتصبح شحنتها شحنة سالبة فتبتعد لأن شحنة الطرف C سالبة

بعض الأمثلة عن تفسير التكهرب في النواقل في السنة الرابعة متوسط

الحالة 01

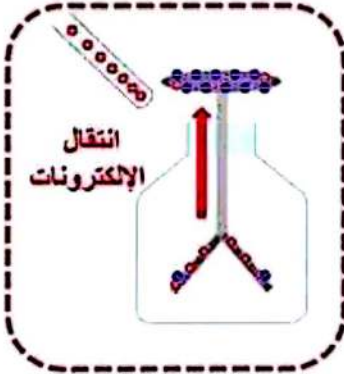


الملاحظة:

طريقة تكهرب ورقتي الألمنيوم:

- التفسير: عند تقريب الساق البلاستيكي المشحون بشحنة - - - من رأس الكاشف الكهربائي - - - - - والكاشف الكهربائي - - - - - ورقتي الألمنيوم فتصبح شحنتهما - - - - - فتبتعدان
□ عند ابعاد الساق البلاستيكي المشحون - - - - - الورقتين لوضعهما الطبيعي بسبب - - - - - في الوضع الطبيعي

الحالة 02



الملاحظة:

طريقة تكهرب ورقتي الألمنيوم:

- التفسير: عند تقريب الساق الزجاجي المشحون بشحنة - - - من رأس الكاشف الكهربائي - - - - - والكاشف الكهربائي - - - - - الكاشف وتبقى الشحنة - - - - - على ورقتي الألمنيوم - - - - -
□ عند ابعاد الساق الزجاجي المشحون - - - - - في الوضع الطبيعي بسبب - - - - -

الحالة 03

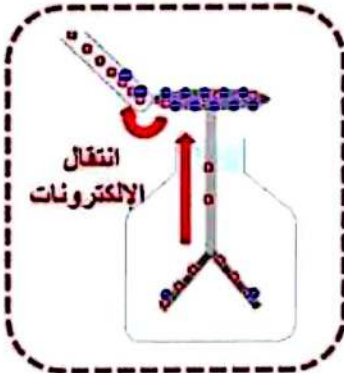


الملاحظة:

طريقة تكهرب ورقتي الألمنيوم:

- التفسير: عند ملاصقة الساق البلاستيكي المشحون بشحنة - - - لرأس الكاشف الكهربائي - - - - - إلى - - - - - ومنه إلى - - - - - فتصبح شحنتهما - - - - - فتبتعدان
□ عند ابعاد الساق البلاستيكي المشحون - - - - - ورقتي الألمنيوم - - - - - لأنهما - - - - - من الساق البلاستيكي فأصبحت شحنتهما - - - - -

الحالة 04



الملاحظة:

طريقة تكهرب ورقتي الألمنيوم:

- التفسير: عند ملاصقة الساق الزجاجي المشحون بشحنة - - - لرأس الكاشف الكهربائي - - - - - من ورقتي الألمنيوم إلى - - - - - ومنه إلى - - - - - وتبقى على الورقتين - - - - - فتبتعدان
□ عند ابعاد الساق البلاستيكي المشحون - - - - - لأنهما - - - - - للساق البلاستيكي فأصبحت شحنتهما - - - - -



الحالة 04



الحالة 03



الحالة 02



الحالة 01

شرح الحالات باستخدام
المحاكاة من هنا

الحالة 01

الملاحظة: تباعد ورقتي الألمنيوم

طريقة تكهرب ورقتي الألمنيوم: التأثير

التفسير: عند تقريب الساق البلاستيكي المشحون بشحنة سالبة من رأس الكاشف الكهربائي تنفر الشحنات السالبة و تتجمع على ورقتي الألمنيوم فتصبح شحنتهما سالبة فتبتعدان

□ عند ابعاد الساق البلاستيكي المشحون ترجع الورقتين لوضعهما الطبيعي بسبب إعادة تموضع الشحنات السالبة في الوضع الطبيعي

الحالة 02

الملاحظة: تباعد ورقتي الألمنيوم

طريقة تكهرب ورقتي الألمنيوم: التأثير

التفسير: عند تقريب الساق الزجاجي المشحون بشحنة موجبة من رأس الكاشف الكهربائي تتجذب الشحنات السالبة و تتجمع في رأس الكاشف وتبقى الشحنة الموجبة على ورقتي الألمنيوم فتبتعدان

□ عند ابعاد الساق الزجاجي المشحون ترجع الورقتين لوضعهما الطبيعي بسبب إعادة تموضع الشحنات السالبة في الوضع الطبيعي

الحالة 03

الملاحظة: تباعد ورقتي الألمنيوم

طريقة تكهرب ورقتي الألمنيوم: اللمس

التفسير: عند ملامسة الساق البلاستيكي المشحون بشحنة سالبة لرأس الكاشف الكهربائي تنتقل الشحنات السالبة إلى رأس الكاشف ومنه إلى ورقتي الألمنيوم فتصبح شحنتهما سالبة فتبتعدان

□ عند ابعاد الساق البلاستيكي المشحون تبقى ورقتي الألمنيوم متباعدتين لأنهما اكتسبتا شحنة كهربائية سالبة من الساق البلاستيكي فأصبحت شحنتهما سالبة

الحالة 04

الملاحظة: تباعد ورقتي الألمنيوم

طريقة تكهرب ورقتي الألمنيوم: اللمس

التفسير: عند ملامسة الساق الزجاجي المشحون بشحنة موجبة لرأس الكاشف الكهربائي تنتقل الشحنات السالبة من ورقتي الألمنيوم إلى رأس الكاشف ومنه إلى الساق الزجاجي و تبقى على الورقتين الشحنة الموجبة فتبتعدان

□ عند ابعاد الساق البلاستيكي المشحون تبقى ورقتي الألمنيوم متباعدتين لأنهما فقدتا شحنة كهربائية سالبة للساق البلاستيكي فأصبحت شحنتهما موجبة

موجبة