

التقويم التحصيلي الأول في العلوم الفيزيائية

طلب المعلم من علاء إحضار مسطرة و دلکها بفرو الأرنب ثم طلب منه تقريبيها من قصاصات ورقية .

- 1- ما الذي سيحدث للقصاصات الورقية ؟

- 2- ما الذي حدث للمسطرة ؟

- 3- كيف نسم هذه الظاهرة و ماهو نوعها ؟

- 4- ماهي شحنة المسطرة عندئذ ؟

- 5- ما الذي يحدث لو إستعملنا قطعة زجاجية بدل المسطرة ؟

في حصة الأعمال التطبيقية قام الأستاذ بذلك قضيب زجاجي و تقريبيه من كرية صغيرة مصنوعة من الألمنيوم و معلقة بواسطة خيط رفيع و معلقة بواسطة حامل خشبي .

- 1- ماهي شحنة هذا القضيب بعد ذلك ؟

- 2- سم هذه الظاهرة و ماهو نوعها ؟

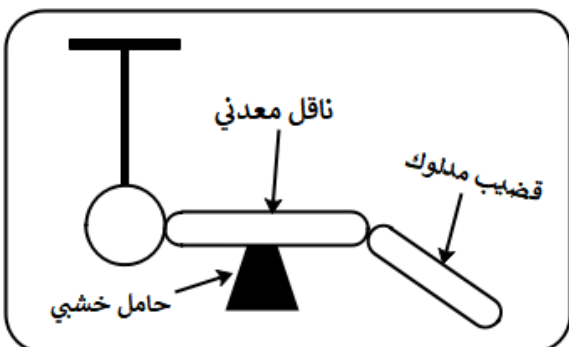
- 3- ما الذي سيحدث للكرية عند تقريب القضيب منها ؟

- 4- فسر ما حدث للكرية و ماهي شحنتها عندئذ.

قام الأستاذ بوضع ناقل معدني موضوع فوق حامل خشبي مابين القضيب الزجاجي المشحون و كرية النواس كما هو في الشكل .

- 1- ما الذي سيحدث للكرية ؟

- 2- ماهي الشحنة التي ستظهر عليها ؟ فسر ذلك .



الأهم في الشحنة الكهربائية

طرق التكهرب :

- 1- التكهرب بالدلك : يشحن البلاستيك و الإيونييت بالسالب أما الزجاج بالموجب
- 2- التكهرب باللمس : عند التكهرب باللمس دوماً يحدث تنافر
- 3- التكهرب بالتأثير : دوماً تنجذب الكرية ثم تتلامس ثم تتنافر

الأفعال المتبادلة :

يحدث إنجذاب بين شحنتين مختلفتين (موجب مع سالب)
يحدث تنافر بين شحنتين متماثلتين (موجب مع موجب أو سالب مع سالب)

تفسير طرق التكهرب :

- 1- التكهرب باللمس : نفسره بانتقال الشحن السالبة من و إلى بحيث تنتقل من الأصغر إلى الأكبر دوماً و تصبح شحنة الكرية مثل شحن القضيب دوماً.

تنتقل الشحن السالبة من _____ إلى _____ فتصبح الكرية _____ الشحنة و القضيب _____ الشحنة
فيحدث تنافر بينهما لتماثل الشحن.

- 2- التكهرب بالتأثير : يفسر عبر خطوتين ؛ الأول نفسر الإنجذاب ثم نفسر التنافر بعد التلامس

- 1- نفسره : تتموضع الشحن _____ في الوجه المقابل للقضيب _____ أما الشحن _____ في الوجه المعاكس له .
فتنجذب الكرية و تلامس القضيب _____ .

- 2- عند الإنجذاب يحدث تلامس فيصبح التكهرب باللمس ونفسره : تنتقل الشحن السالبة من _____ إلى _____ فتصبح الكرية _____ الشحنة و يحدث تنافر بينها و بين القضيب _____ .

النواقل و العوازل :

النواقل : تسمح بحدوث التكهرب أي تسمح بانتقال الشحن الكهربائية.

العوازل : لا تحدث أي من حوادث التكهرب لأنها لا تسمح بانتقال الشحن الكهربائية.