سلسلة تمارين رقم (1) حول ميدان الظواهر الكهربائية للسنة 04 متوسط

التمرين (1): اشرح باختصار ماذا نقصد بـــــ:

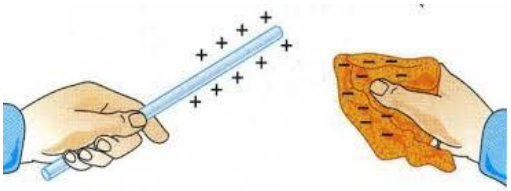
أ) الجسم المتعادل كهربائيا.

ب) ظاهرة التكهرب .

ت) تفريغ الاجسام المشحونة من الكهرباء.

ث) شحن جسم بالكهرباء.

التمرين (2): تبين الصورة ظاهرة فيزيائية قام بتحقيقها يونس من خلال احتكاك قطعة حرير و قضيب.

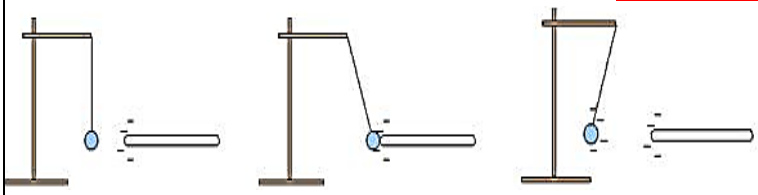


1- سم الظاهر المدروسة من طرف يونس؟ ثم عرفها؟

2- حدد نوع مادة صنع القضيب الذي استعمله يونس مع التعليل.

3- فسر علميا ما حدث بين القضيب و قطعة الحرير وذلك قبل ثم خلال ثم بعد الاحتكاك بينهما؟

التمرين (3): تبين الوثيقة ادناه مراحل شحن كرية من طرف قضيب



(1) (2) (3)

1- صف ما يحدث في كل حالة من الحالات الثلاثة؟

2- مانوع التكهرب في كل من الحالتين (1) و (2)؟ برر اجابتك.

3- سم القضيب المستعمل في التجربة؟

4- نقرب قضيب زجاجي مشحون من الكرية بعد الحالة الثالثة

أ) صف مايحدث للكرية مدعما وصفك بتفسير علمي ؟

التمرين (4): قام سمير بدلك مسطرة بلاستكية بقطعة صوف جافة كما تبيه الوثيقة المقابلة.



1- كيف نسمي المسطرة في علم الفيزياء ؟

2- كيف نسمي الظاهرة المدروسة ؟

3- قدم تفسيرا علميا حول ما حدث بين المسطرة وقطعة الصوف.

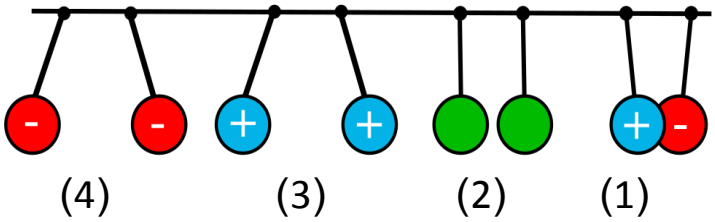
4- نقرب المسطرة من كرية معلقة بخيط عازل ومثبت بحامل

أ) صف ماذا يحدث للكرية في كل حالة من الحالات التالية:

- ✓ **الحالة (1)** : نعتبر الكرية متعادلة كهربائيا.
- ✓ **الحالة (2)** : نعتبر الكرية مشحونة ايجابا.
- ✓ **الحالة (3)** : نعتبر الكرية مشحونة سلبا.
- ✓ **الحالة (4)** : نعتبر الكرية مبللة بالماء.

5- برأيك هل المسطرة تصنف من الاجسام العازل ام الناقل ؟ علل؟

التمرين (5): اليك الاشكال المبين في الوثيقة ادناه.



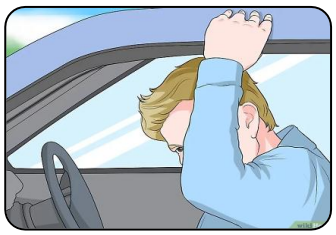
(4) (3) (2) (1)

1- حدد في كل حالة نوع التاثير المتبادل بين كل كريتين ؟علل؟

2- في الحالة (2) و الحالة (3) ندخل قضيب مشحون ايجابا بين الكريتين ثم نبعده .

أ) صف ماذا يحدث بين الكريتان في كل حالة قبل و بعد ابعاد القضيب المشحون مع التعليل؟

التمرين (6): سمع سالم والده يشتكي من اللسعة الكهربائية التي يشعر بها بعد نزوله من السيارة وملامسته لهيكلها المعدني خاصة في الايام الجافة , فتدخل سالم وقدم لابيه بعض الحلول وتتمثل في:



الحل1: طلب من والده ان يلمس لمدة هيكل السيارة قبل نزوله منها

الحل2: طلب من والده تغيير مقبض باب السيارة المعدني باخر بلاسيتيكي .

- **على ضوء ما درست بين :**

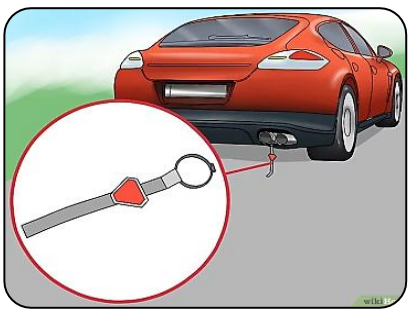
1- سم الظاهرة التي حدثت مع والد سالم ثم عرفها؟

2- بين مصدر اللسعة الكهربائية التي يشعر بها والد سالم؟

3- فسر كل بشكل علمي كل حل قدمه سليم لوالد من أجل تفادي اللسعة الكهربائية المزعجة؟

4- قدم بعض الحلول المجدية لوالد سليم لتفادي هذه اللسعة ؟

التمرين (7): لاحظت فاطمة شريط غريب مربوط على هيكل سيارة والدها , فأرادت نزعه فمنعها اخيها ياسر عن فعل ذلك, قائلا لها بأن الشريط وضع خصيصا لحماية أبي من اللسعة الكهربائية التي تتراكم بعد سياقتة السيارة .



- **على ضوء مادرست بين:**

1- بين كيف تحدث اللسعة الكهربائية بعد النزول من السيارة.

2- فسر بشكل علمي ما قاله ياسر لاخته فاطمة ؟

3- اقترح بعض الحلول التي تنراها مناسبة للحماية من اللسعات الكهربائية.

4- برأيك هل الشريط الذي يستعمله والد فاطمة ناقل أم عازل ؟ علل اجابتك ؟