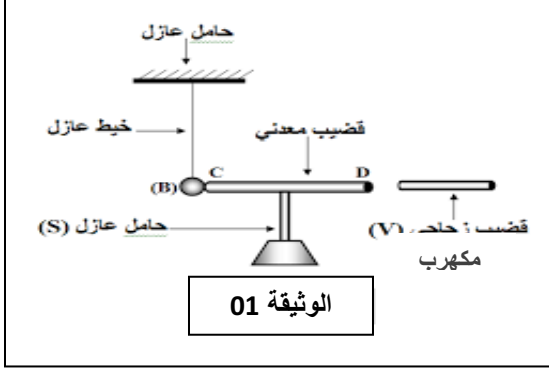


فرض الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الوضعية الأولى:

الجزء الأول:

1. قام تلميذ من قسم السنة الرابعة متوسط بانجاز تجربة في المخبر مع أستاذه بهدف دراسة ظاهرة علمية فيزيائية كما تبينه الوثيقة 01



الوثيقة 01

ا. ما هي الشحنة الكهربائية للقضيبي الزجاجي بعد ذلك؟

ب. صف ما سيحدث لكروية الألمنيوم B. علل إجابتك؟

ج. نستبدل القضيبي المعدني بمسطرة بلاستيكية. ماذا يحدث للكروية؟
* علل ذلك

د. ما هي طريقة تكهرب الكروية B؟

2. قام الأستاذ باستبدال القضيبي الزجاجي بقضيبي مشروبات بلاستيكية مدلكة بمنديل ورقي و طلب من التلميذ تقديم ملاحظته لما سيحدث لكروية الألمنيوم B في هذه الحالة.

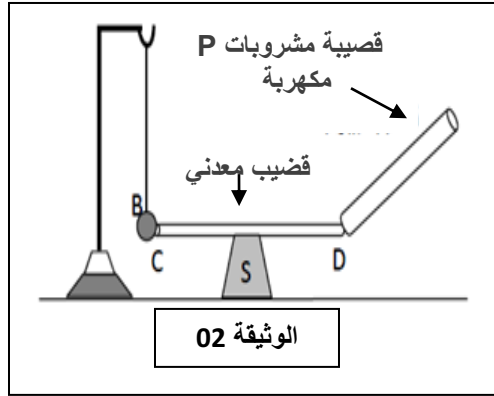
الوثيقة 02

ا. برأيك ماذا سيحدث للكروية B؟ فسر ذلك

ب. ما نوع الكهرباء التي تحملها القضيبي بعد ذلك؟

ج. استبدل الأستاذ الحامل العازل بحامل معدني. خمن ما سيحدث للكروية B

د. ما هي طريقة تكهرب الكروية B في هذه الحالة؟



الوثيقة 02

الجزء الثاني:

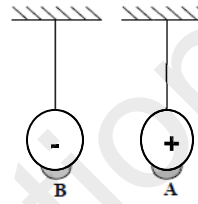
1. قام التلميذ بانجاز التجربة الموضحة في الوثيقة 03

ا. سجل ملاحظتك مع التعليل

2. إذا علمت أن الشحنة الكهربائية لكل من الكريتين A و B على الترتيب:

$$q_A = +4.8 \times 10^{-12} \text{ C}$$

$$q_B = -4.8 \times 10^{-16} \text{ C}$$



الوثيقة 03

ا. من بين الكريتين أيهما فاقدة و مكتسبة للإلكترونات؟ برر إجابتك

ب. احسب عدد الإلكترونات المكتسبة.

ج. ذرة الألمنيوم Al فيدور حول نواتها 13 إلكترون

* ما هو عدد الشحنات العنصرية الموجبة الموجودة في النواة؟ علل إجابتك
المعطيات:

$$e^- = -1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$$

الوضعية الثانية:

قام مجموعة من التلاميذ بانجاز الدارة الكهربائية الموضحة في الشكل 1.

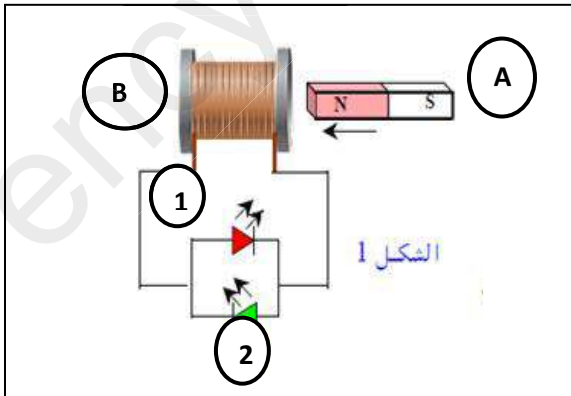
* سم العناصر A و B.

1- كيف يمكن إنتاج تيار بهذا التركيب الكهربائي؟

2- ما يحدث لكل من الصمام 1 و 2؟ ما هو دور الصمام؟

3- ما نوع التيار الناتج؟

4- كيف تسمى هذه الظاهرة؟



نستبدل العنصر B بطارية أعمدة .



1. ماذا يحدث للصمامين 1 و 2؟ علل إجابتك

2- ما هي جهة التيار الكهربائي في الشكل 2؟

3- ما نوع التيار الكهربائي الناتج في الشكل 2؟

1

4. قمنا بتوصيل التركيب الكهربائي الموضح في الشكل 01 براسم الاهتزاز المهبطي فيظهر على شاشته منحنى التوتر الكهربائي

* ارسم مخططاً لتغيرات هذا التوتر الكهربائي U بدلالة الزمن t؟

2

+1ن على تنظيم الإجابة و الورقة

ركزوا قبل الإجابة مع
تمنياتي لكم بالتوفيق

