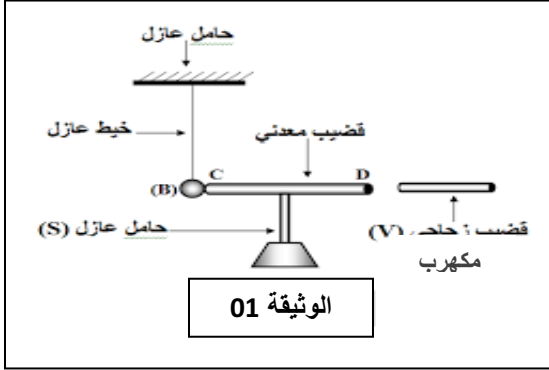


فرض الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

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

أ. ما هي الشحنة الكهربائية للقضيب الزجاجي بعد ذلك؟

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

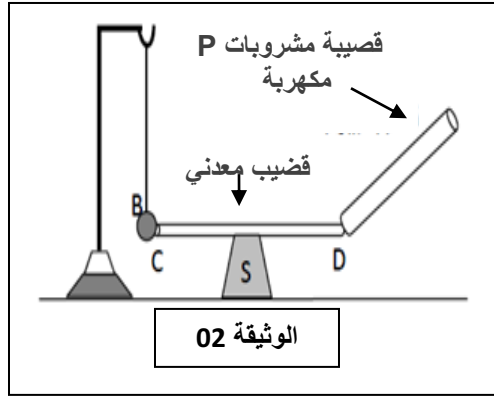
ج. نستبدل القضيب المعدني بمسطرة بلاستيكية. ماذا يحدث للكروية؟

* علل ذلك

د. ما هي طريقة تكهرب الكروية B؟

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

الوثيقة 02



الوثيقة 02

أ. برأيك ماذا سيحدث للكروية B؟ فسر ذلك

ب. ما نوع الكهرباء التي تحملها القُصْبَةُ بعد ذلك؟

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

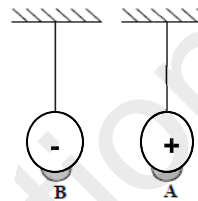
د. ما هي طريقة تكهرب الكروية B في هذه الحالة؟

الجزء الثاني:

1. قام التلميذ بانجاز التجربة الموضحة في الوثيقة 03

أ. سجل ملاحظتك مع التعليل

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



الوثيقة 03

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

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

أ. من بين الكريتين أيهما فاقدة و مكتسبة للالكترونات؟ برر إجابتك

ب. احسب عدد الالكترونات 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.

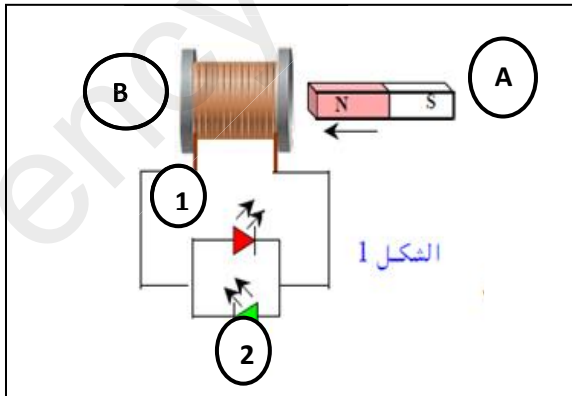
* سم العناصر A و B.

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 ببطارية 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

2

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

1+ ن على تنظيم الإجابة و الورقة

ركزوا قبل الإجابة مع
تمنياتي لكم بالتوفيق

