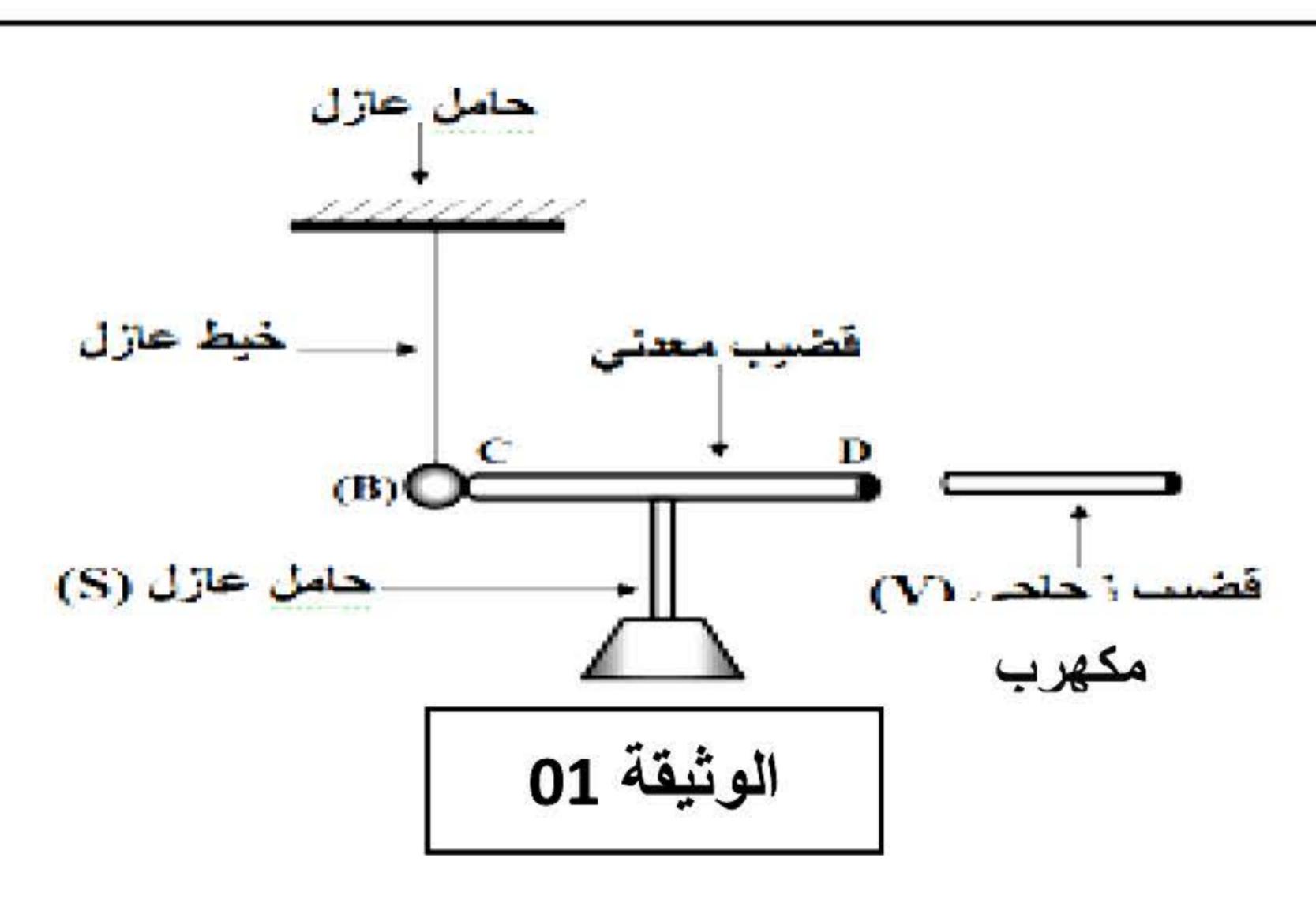


فرض الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

الوضعية الأولى: الجزء الأول:

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



أ. ما هي الشحنة الكهربائية للقضيب الزجاجي بعد ذلك؟

ب. صنف ما سيحدث لكرية الألمنيوم B. علل إجابتك

ج. نسب بين القصيبة المعدنية بمسطرة بلاستيكية. ماذا يحدث للكرية؟

* علل ذلك

د. ما هي طريقة تكهرب الكرية B؟

2. قام الأستاذ باستبدال القضيب الزجاجي بقصيبة مشروبات بلاستيكية مدللة بمنديل ورقى و طلب من التلميذ تقديم ملاحظاته لما سيحدث لكرية الألمنيوم B في هذه الحالة.

الوثيقة 02

أ. برأيك ماذا سيحدث للكرية B؟ فسر ذلك

ب. ما نوع الكهرباء التي تحملها القصيبة بعد ذلك؟

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

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

الجزء الثاني:

1. قام التلميذ بإنجاز التجربة الموضحة في الوثيقة 03

أ. سجل ملاحظاتك مع التعليل

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

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

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

أ. من بين الكريتين أيهما فاقدة و مكتسبة لالكترونات؟ ببرر 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:

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

الوضعية الثانية:

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

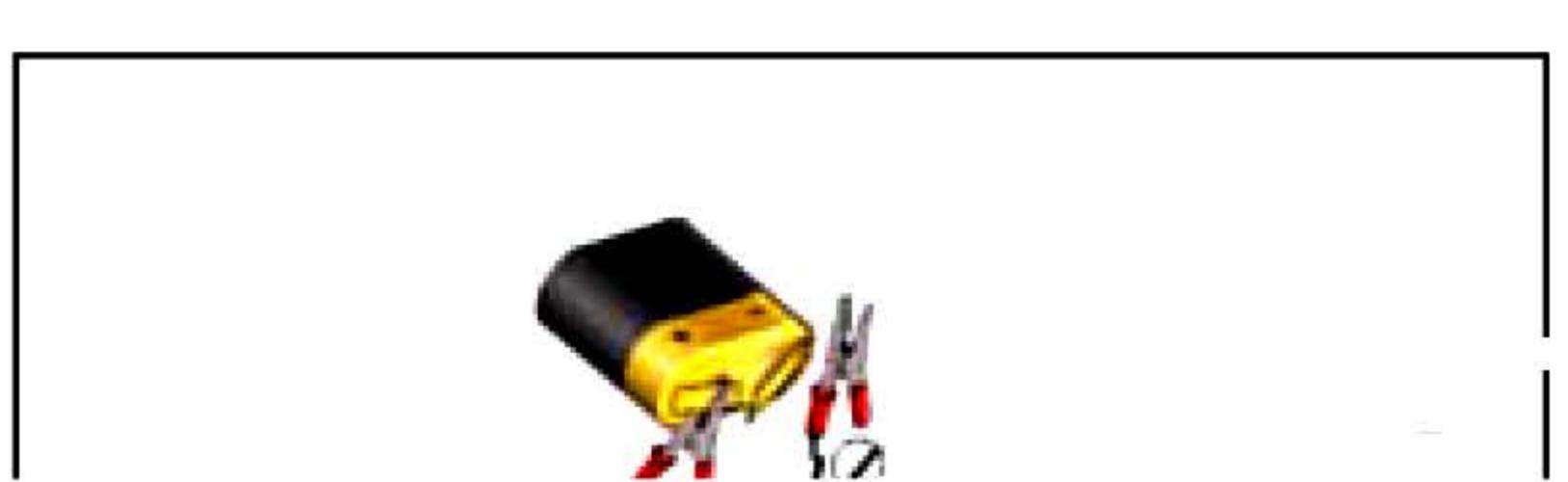
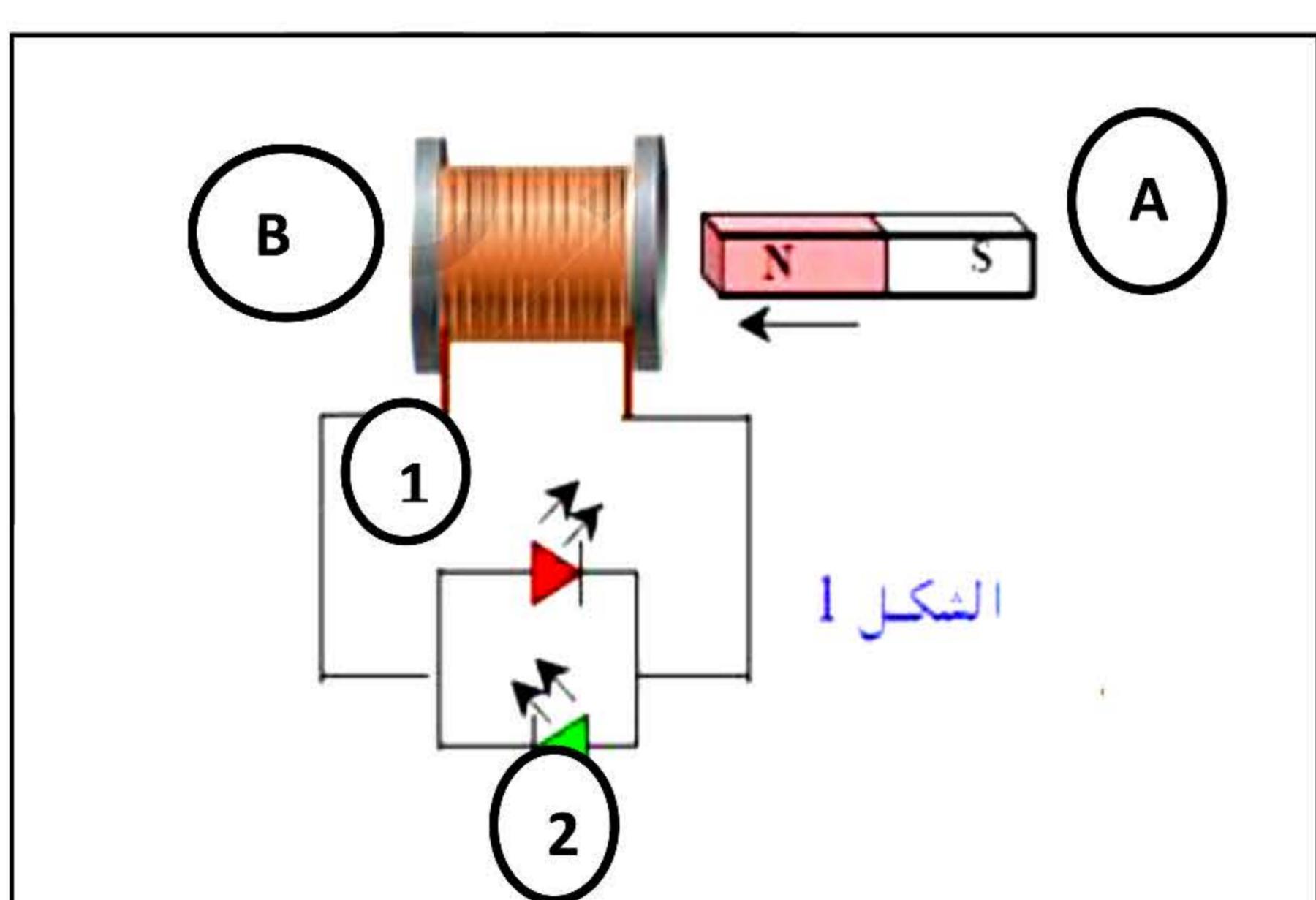
* سُمِّي العنصرين A و B.

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 برسم الاهتزاز المهبطي فيظهر على شاشته منحنى التوتر الكهربائي

* ارسم مخطط لتغيرات هذا التوتر الكهربائي U بدالة الزمن t ؟

2

+1ن على تنظيم الإجابة و الورقة

