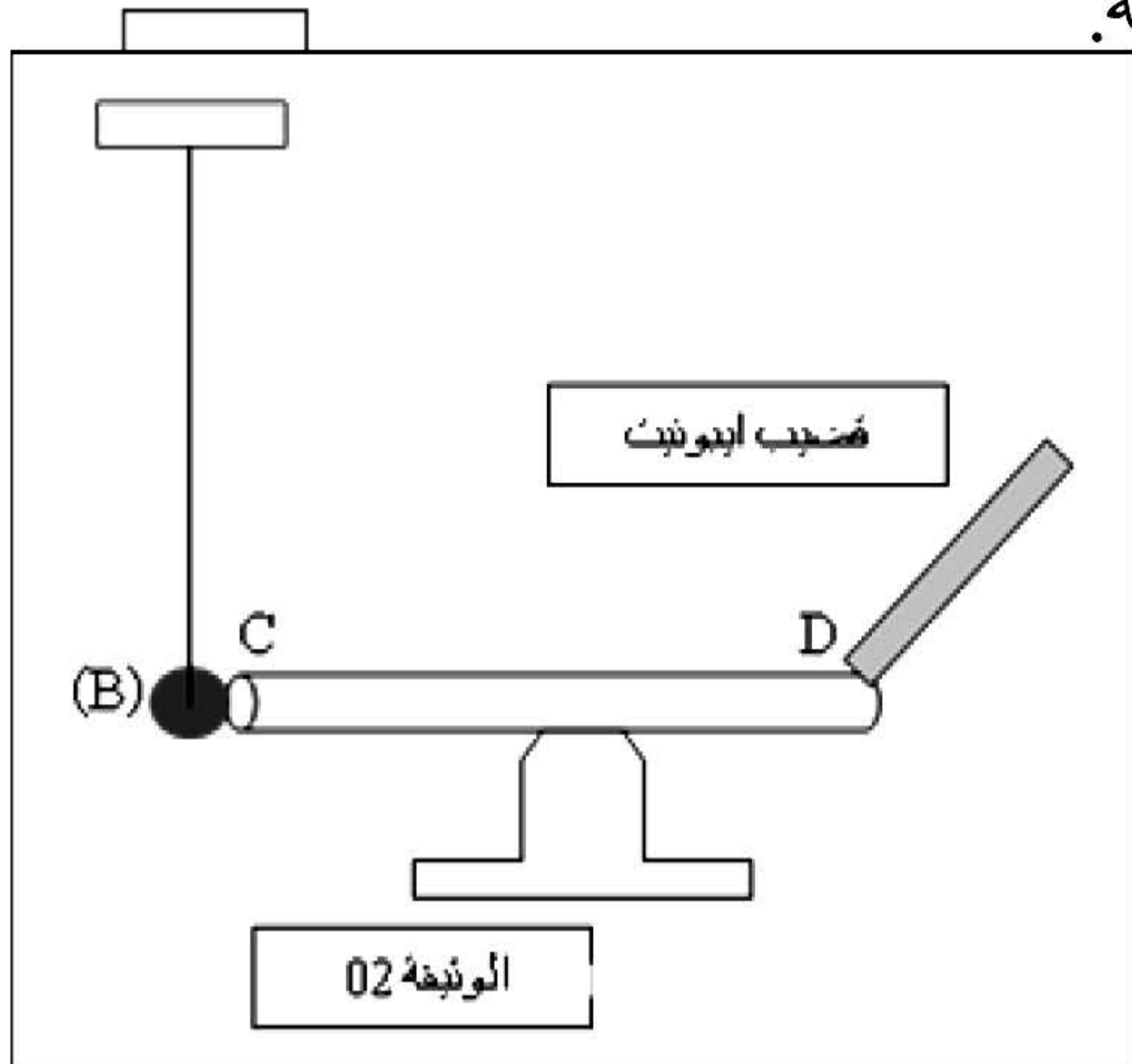


## الفرض الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

### التمرين الأول: (6.5 نقاط)

(أ) نقوم بذلك أحد طرفي قضيب ايبونيت بقطعة حرير ثم نقربه من قصاصات ورقية.



1- صف ماذا يحدث؟

2- ما نوع الشحنة الكهربائية التي حملها القضيب؟

3- كيف نسمي هذه الظاهرة وما نوعها؟

(ب) نقوم بذلك مرة ثانية ثم نجعله يلامس الساق (CD)، حيث الكرية (B)

متعادلة كهربائياً و تلامس الساق (CD) كما في الوثيقة -1:-

1- ماذا يحدث للكرية (B) في الحالتين: ◀ إذا كان الساق (CD) معدني.

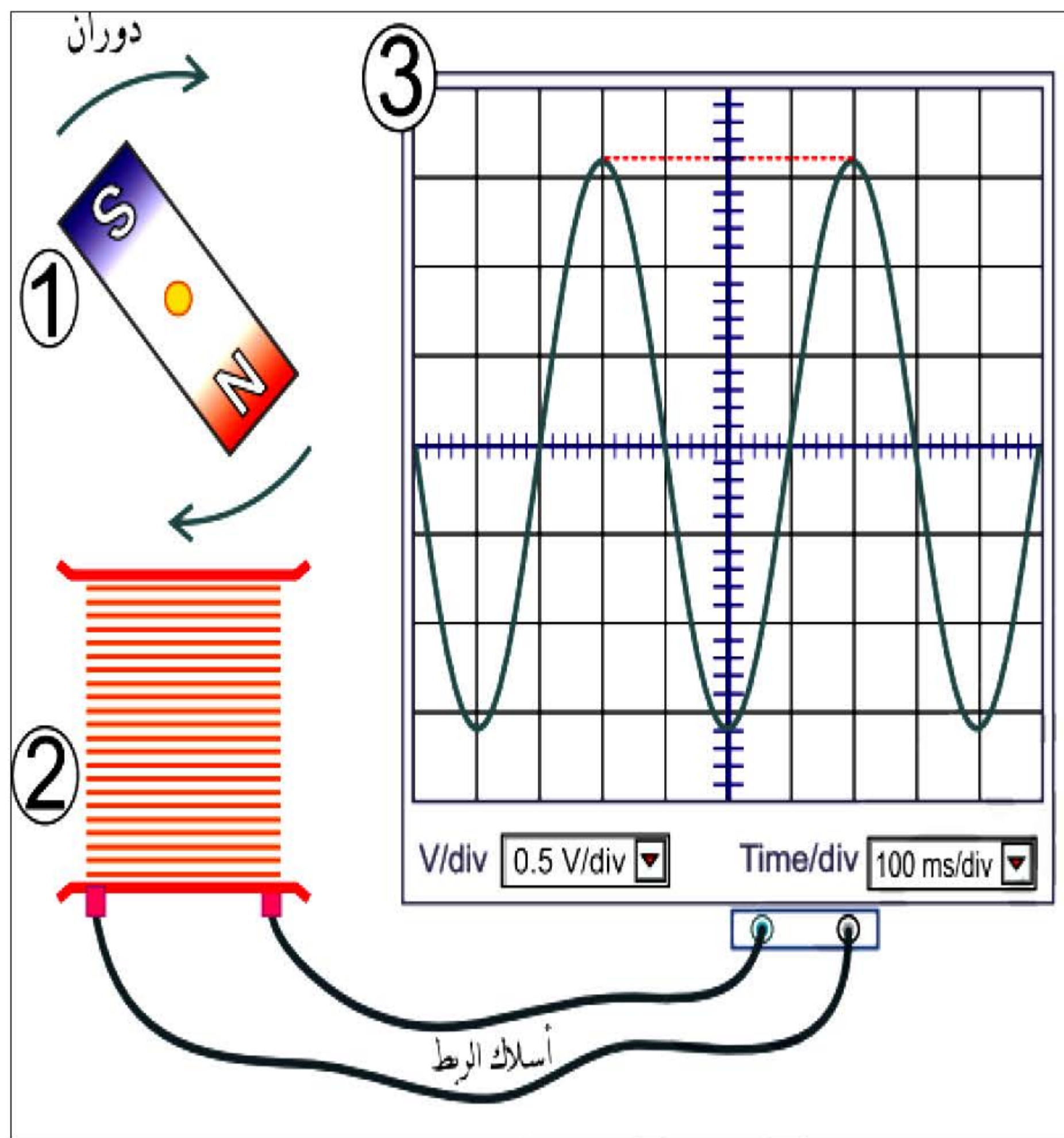
◀ إذا كان الساق (CD) خشبي.

2- في حالة الساق (CD) معدني:

◀ صف ماذا يحدث للكرية؟ مدعماً اجابتك برسم يوضح ذلك.

◀ ما نوع الشحنة الكهربائية التي ستظهر على الكرية؟ و بأي

طريقة تكهربت؟



### التمرين الثاني: (5.5 نقاط)

لغرض دراسة خصائص تيار كهربائي حققنا التجربة المرسومة

في الوثيقة -2-:

1- سم العناصر المرقمة.

2- استنتج طبيعة التيار المدروس.

3- عين على المنحنى التوتر الأعظمي  $U_{max}$  و الدور (T)،

ثم احسب قيمتهما.

4- أذكر جهاز درسته يعمل على نفس المبدأ (مبدأ إنتاج التيار

الكهربائي).

### الوضعية الإدماجية: (8 نقاط)

تملك ربة المنزل غسالة وثلاجة كهربائيتين، لاحظت أنه عند توصيل هذين الجهازين بالتغذية الكهربائية مع تشغيل

المصباح ينقطع التيار الكهربائي.

تمثل الوثيقة المرفقة مخطط التركيب الكهربائي في المنزل.

1- اذكر سبب انقطاع التيار الكهربائي.

\* اقترح حلاً لتشغيل كل من الجهازين والمصباح في نفس الوقت.

2- اعد رسم مخطط التركيب الكهربائي مبيناً عليه التعديلات

والإضافات التي تراها مناسبة لحماية كل جهاز من الأجهزة

الكهربائية السابقة و مستعملها من أخطار التيار الكهربائي مع

تبرير كل تعديل أو إضافة.

