

التاريخ: 2019/03/07  
المدة: ساعة ونصف

المادة: فيزياء

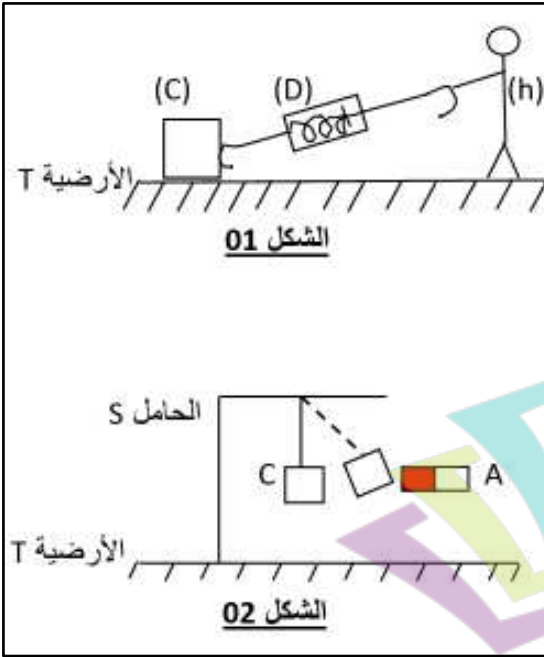
المستوى: الرابعة متوسط

## اختبار الفصل الثاني

التّمرين الأول:

لاحظ الوثيقة 01:

- قطعة حديدية C يسحبها الشّخص h بقوة بواسطة الجهاز D على طريق أفقي T فيشير الجهاز D إلى القيمة 5N كما في الشّكل 01:



الوثيقة 01

(1) ما هو اسم الجهاز D؟ وما هي وظيفته؟

(2) مثل بشعاع القوة التي يؤثر بها الشّخص h على الجهاز D بسلم:  
2N → 1cm

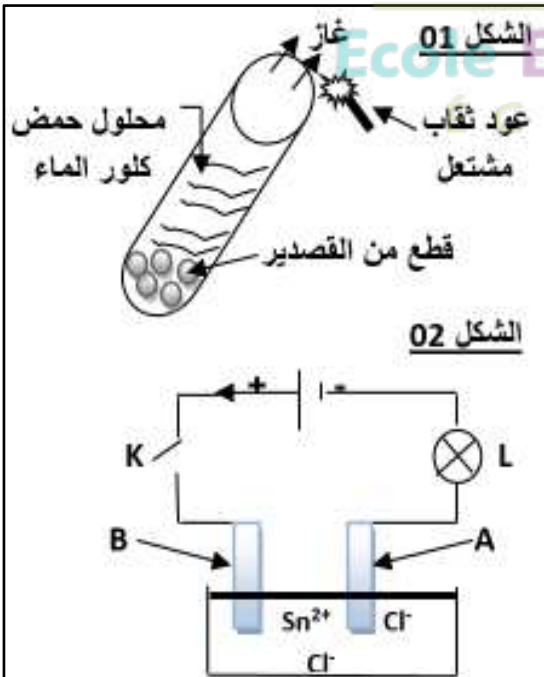
- نعلق القطعة C بالحامل S عن طريق الخيط f ثم نقرب منها مغناطيس A كما في الشكل 02.

(3) مثل بشعاع قوة المغناطيس A على القطعة C، وقوة الحامل S على الخيط f تمثيلا كيفيا.

(4) حدد من الشّكل 02 التأثير البعدي والتأثير التلامسي، ثم مثل مخطط الأجسام المتأثرة للجملّة:

(المغناطيس، القطعة C، الخيط f).

التّمرين الثاني:



الوثيقة 02

1. يمثل الشكل 01 في الوثيقة 02 تفاعل معدن القصدير مع محلول حمض كلور الماء HCl، حيث يُنتج عن هذا التفاعل غازاً يحدث فرقة عند تقريب عود الثّقاب منه مشتعل، ويُنتج أيضا محلولاً شاردياً هو كلور القصدير  $SnCl_2$ .

(1) ما هو الغاز المنطلق؟ وما هي صيغته الكيميائية؟

(2) اذكر الأنواع الكيميائية المتفاعلة والناتجة.

(3) اكتب المعادلة الكيميائية المعبرة عن التفاعل الحادث بالصيغ: الشاردية، الإحصائية، الشاردية المختزلة.

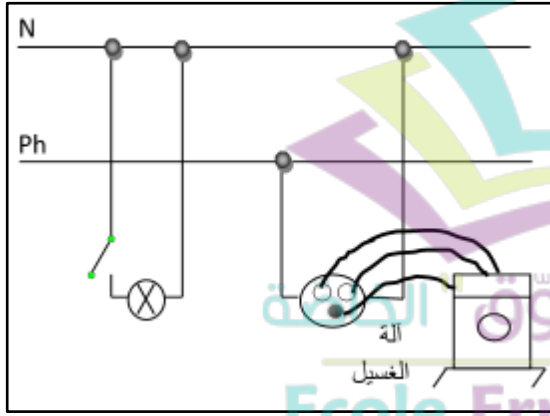
II. نرشد المحلول الناتج (كلور القصدير) ونضعه في وعاء التحليل مسرياه A و B من الغرافيت كما في الشكل 02 من الوثيقة 02.

- 1) ما هو اسم المسرى A والمسرى B؟
- 2) اكتب معادلة التفاعل عند المسريين A و B مع كتابة المعادلة الاجمالية.
- 3) كيف تكون جهة الشوارد الموجبة والسالبة بالنسبة للجهة الاصطلاحية؟

### الوضعية الإدماجية:

لاحظ الوثيقة 03 ثم اجب عن الأسئلة التالية:

قامت ربة البيت بتشغيل آلة الغسيل فلاحظت أن ماء الغسيل ينزل بصعوبة عبر أنبوب صرف المياه بسبب ترسب الكلس (كربونات الكالسيوم  $CaCO_3$ ) على جدران الأنبوب، فأخرجت الملابس من الغسالة من أجل إيجاد حل لذلك فتكهربت إثر ذلك.



- 1) ما هو السبب الذي أدى إلى تكهربها؟ أعط حلاً لذلك.
- 2) كيف يتم التخلص من الكلس المترسب؟ دعم إجابتك بمعادلة كيميائية إما بالصيغة الشاردية أو بالصيغة الإحصائية.
- 3) أعد رسم المخطط الكهربائي السابق مبينا عليه التعديلات والإضافات التي تراها مناسبة.

### ملاحظة:

يرسم سلك الطور Ph بالأحمر والسلك الحيادي N بالأزرق.

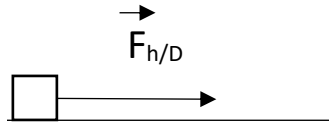
الوثيقة 03: مخطط للتركيب الكهربائي الخاص بحمام المنزل

تصحيح اختبار الفصل الثّاني 2019 في مادة الفيزياء  
الرّابعة متوسّط

التمرين الأوّل :

1-الجهاز D هو الرّبيعة، وظيفته قياس شدّة القوّة

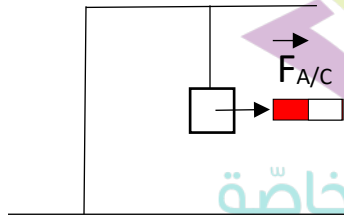
2



$$2\text{N} \rightarrow 1\text{cm}$$

$$5\text{N} \rightarrow x$$

$$x = 5 \times 1 \div 2 = 2.54\text{cm}$$



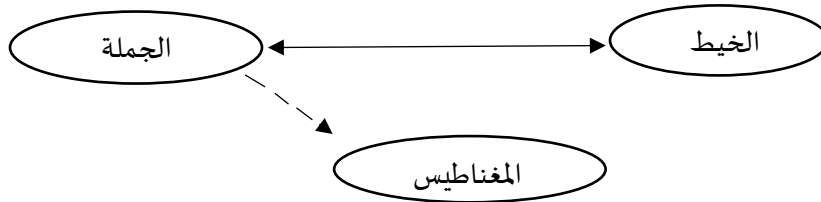
مدرسة "الرجاء والتفوق" الخاصة

Ecole Erradja wa Tafaouk

ÉCOLE PRIVÉE

2: التّأثير البعديّ فعل المغناطيس

التّأثير التّلامسيّ فعل الخيط على الجسم C

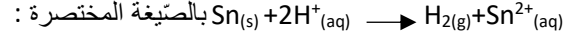
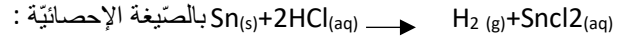
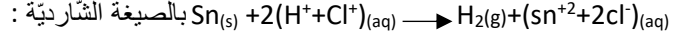


التمرين الثّاني:

1/ الغاز المنطلق هو غاز الهيدروجين، صيغته الكيميائيّة  $H_2$

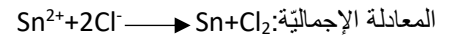
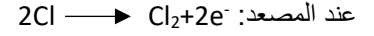
2 الأنواع الكيميائيّة المتفاعلة هي: معدن القصدير و محلول حمض كلور الماء

3- الأنواع الكيميائية الناتجة هي : غاز الهيدروجين و محلول كلور القصدير



1: المسرى A

2: /المسرى B



الوضعية الإجمالية:

1 سبب تكهرب الأم هو ملامسة الطور لهيكل الغسالة مما أدى الى تسرب الشحنات الكهربائية (سلك الإلكترونات) على الغسالة سبب في صدمتها ، و كذلك عدم توصيل الغسالة بالتوصيل الأرضي .

الحل هو تزويد الغسالة بتوصيل أرضي .

2- يتم التخلص من الكلس المتسرب بإضافة محلول حمض كلور الماء HCl

