najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مديرية التربية الجزائروسط
مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة - بوزريعة -

مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

المادّة: فيزياء
المستوى: الرّابعة متوسّط

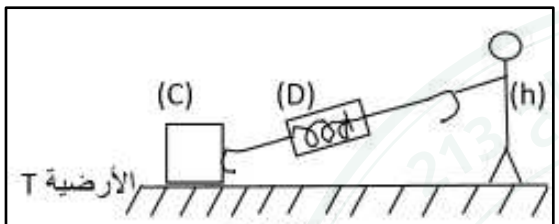
التّاريخ: 2019/03/07
المدّة: ساعة ونصف

اختبار الفصل الثّاني

التّمرين الأول:

لاحظ الوثيقة01:

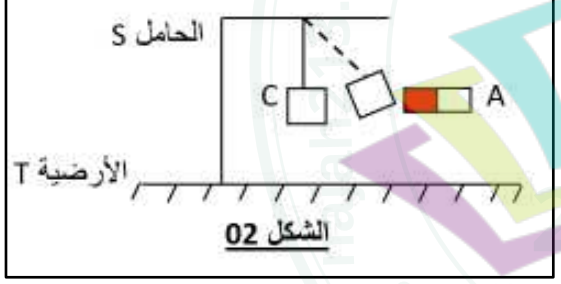
-قطعة حديدية C يسحبها الشّخص h بقوة بواسطة الجهاز D على طريق أفقي T فيشير الجهاز D إلى القيمة 5N كما في الشّكل 01:



الشكل 01

1) ما هو اسم الجهاز D؟ وما هي وظيفته؟
2) مثّل بشعاع القوة التي يؤثر بها الشّخص h على الجهاز D بسلّم:
2N ⟶ 1cm

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



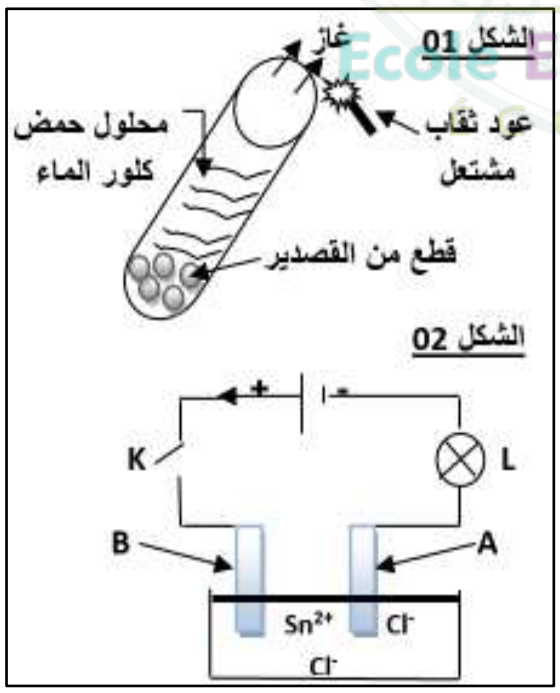
الشكل 02

3) مثّل بشعاع قوة المغناطيس A على القطعة C، وقوة الحامل S على الخيط f تمثيلا كيفيا.
4) حدد من الشّكل 02 التّأثير البعدي والتّأثير التّلامسي، ثمّ مثل مخطط الأجسام المتأثرة للجملة:
(المغناطيس، القطعة C، الخيط f).

الوثيقة 01

التّمرين الثّاني:

I. يمثل الشكل 01 في الوثيقة 02 تفاعل معدن القصدير مع محلول حمض كلور الماء HCl، حيث يُنتج عن هذا التفاعل غازًا يحدث فرقعة عند تقريب عود الثّقاب منه مشتعل، ويُنتج أيضا محلولا شارديا هو كلور القصدير $SnCl_2$.



1) ما هو الغاز المنطلق؟ وما هي صيغته الكيميائية؟
2) اذكر الأنواع الكيميائية المتفاعلة والنّاتجة.
3) اكتب المعادلة الكيميائية المعبرة عن التفاعل الحادث بالصيغ: الشاردية، الإحصائية، الشّاردية المختزلة.

الوثيقة 02

www.ecolerradja.com
0550 92 00 22 / 0561 60 62
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

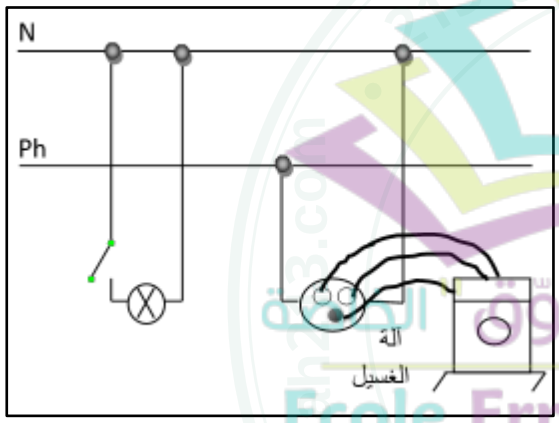
II. نرشّح المحلول الناتج (كلور القصدير) ونضعه في وعاء التّحليل مسرياه A وB من الغرافيت كما في الشكل 02 من الوثيقة 02 .

1) ما هو اسم المسرى A والمسرى B؟
2) اكتب معادلة التفاعل عند المسريين A وB مع كتابة المعادلة الاجمالية.
3) كيف تكون جهة الشوارد الموجبة والسّالبة 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 الغسّالة من أجل إيجاد حلّ لذلك فتكهربت إثر ذلك.



الوثيقة03: مخطط للتركيب الكهربائي الخاص بحمام المنزل

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

ملاحظة:

يرسم سلك الطّور Ph بالأحمر والسّلك الحيادي N بالأزرق.

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

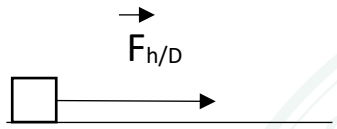
تصحيح اختبار الفصل الثّاني 2019 في مادة الفيزياء

الرّابعة متوسّط

التّمرين الأوّل :

1-الجهاز Dهو الرّبيعة، وظيفته قياس شدّة القوّة

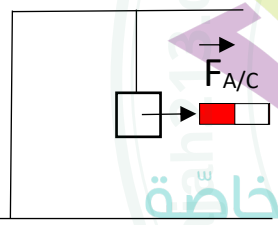
2



2N ⟶ 1cm

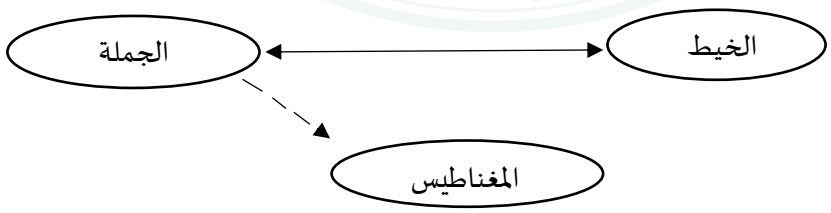
5N ⟶ x

x =5×1 ÷2=2.54cm



2: التّأثير البعديّ فعل المغناطيس

التّأثير التّلامسيّ فعل الخيط على الجسم C



التّمرين الثّاني:

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

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

مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE
www.ecolerradja.com
0550 92 00 22 / 0561 60 62 08
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

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

$Sn_{(s)} + 2(H^+ + Cl^+)_{(aq)} \longrightarrow H_{2(g)} + (sn^{+2} + 2cl^-)_{(aq)}$ بالصيغة الشّارديّة :

$Sn_{(s)} + 2HCl_{(aq)} \longrightarrow H_{2\,(g)} + Sncl2_{(aq)}$ بالصّيغة الإحصائيّة :

$Sn_{(s)} + 2H^+_{(aq)} \longrightarrow H_{2(g)} + Sn^{2+}_{(aq)}$ بالصّيغة المختصرة :

1: المسرى A

2:/المسرىB

عند المهبط: $Sn \longrightarrow SN^{2+} + 2e^-$

عند المصعد: $2Cl \longrightarrow Cl_2 + 2e^-$

المعادلة الإجماليّة: $Sn^{2+} + 2Cl^- \longrightarrow Sn + Cl_2$

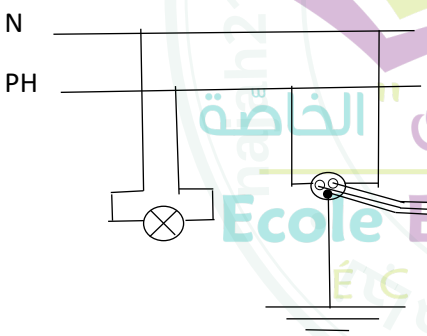
الوضعيّة الإجماليّة:

1 سبب تكهرب الأمّ هو ملامسة الطّور لهيكل الغسّالة ممّا أدّى الى تسرّب الشحنات الكهربائيّة (سلك الإلكترونات) على الغسّالة سبّب في صدمتها ، و كذلك عدم توصيل الغسّالة بالتّوصيل الأرضيّ .

الحلّ هو تزويد الغسّالة بتوصيل أرضيّ .

2-يتمّ التّخلّص من الكلس المتسرّب بإضافة محلول حمض كلور الماء HCL

$CaCO_3 + (H^+ + CL^-) \longrightarrow CO_2 + H_2O + (Ca^{+2} + 2CL^-)$



مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Errradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE