

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

المدة : ساعة واحدة

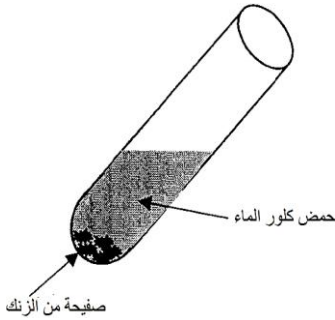
متوسطة : عواد فاطيمة بعين الزرقاء

المستوى : السنة الرابعة متوسط فرض الثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية السنة الدراسية : 2019/2018

التاريخ : 2019/02/04

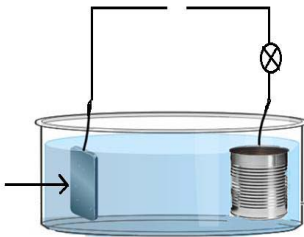
التمرين الأول:

✓ نسكب كمية من حمض كلور الماء ذو الصيغة $(H^+ + Cl^-)$ على صفيحة من الزنك فينطلق غاز يحدث فرقة عند تقريب عود ثقاب مشتعل من فوهة الأنبوب ويتشكل محلول شاردي



- ماهو الغاز المنطلق؟
- سمّ المحلول الناتج وأكتب صيغته الشاردية
- كيف يمكنك الكشف عن الشوارد المكونة لهذا المحلول؟
- أكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحادث في الأنبوب ووازنها مع توضيح الحالة الفيزيائية للأفراد الكيميائية (الوثيقة 1)

✓ من أجل طلاء علة التصبير بمعدن معين نضع المحلول الشاردي الناتج في وعاء تحليل ونحقق التركيب التجريبي المبين في الوثيقة 2



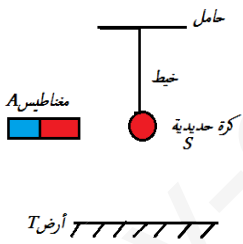
- أكمل الرسم
- ماذا يحدث في هذه التجربة؟
- عبر عن التفاعلات الكيميائية الحادثة بجوار كل مسرى بمعادلة كيميائية
- أكتب المعادلة الإجمالية

(الوثيقة 2)

التمرين الثاني:

1. نحقق التركيب التجريبي الممثل في الوثيقة 3

➤ صنف الأفعال الميكانيكية المبينة في الوثيقة المقابلة في الجدول الموالي :



(الوثيقة 3)

أفعال بعدية	أفعال تلامسية	
	موزعة	موضعية

➤ أعط رمز كل من : القوة التي تؤثر بها الأرض على الكرة والقوة التي يؤثر بها المغناطيس على الكرة

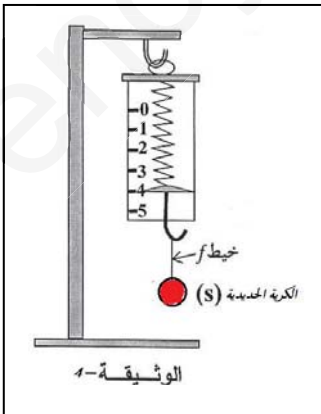
➤ ماهو أثر القوة التي يؤثر بها المغناطيس على الكرة؟ أذكر خصائصها، مثلها إذا علمت أن شدتها 3N وذلك باستعمال سلم رسم مناسب

2. نعلق الكرة السابقة في خطاف ربعية (الوثيقة 4)

➤ ماذا تمثل القيمة التي أشارت إليها الربعية؟

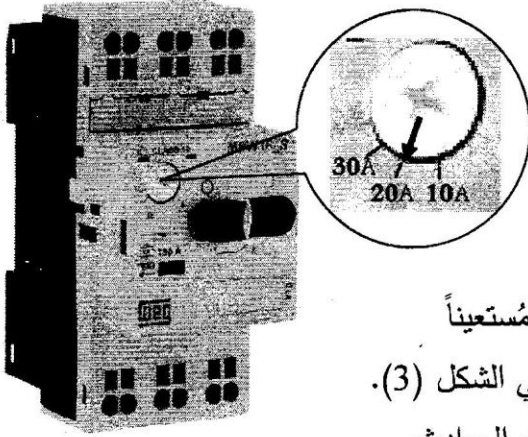
مثل هذه القوة باستعمال سلم الرسم : 2N → 1cm

➤ أحسب كتلة الكرة تعطي $g=10N/K$



الوضعية الإدماجية:

بُغية تثبيت شباك حديدي لنافذة بالبيت، أُسْتَعْمِلَ جهاز تلحيم كهربائي سليم، لكن بمجرد تشغيله يفصل القاطع الآلي التيار الكهربائي عن المنزل.



كما أُكِّدَت الأم تكرر هذه الحادثة كلما شغلت الفرن والمدفأة الكهربائيتين في آن واحد، وتشعر بصدمة كهربائية كلما لمست هيكل الثلاجة المعدني.

(1) اذكر سبباً صحيحاً للصدمة التي شعرت بها الأم.

(2) بيّن سبب فصل القاطع الآلي للتيار الكهربائي عن المنزل، مُستعيناً

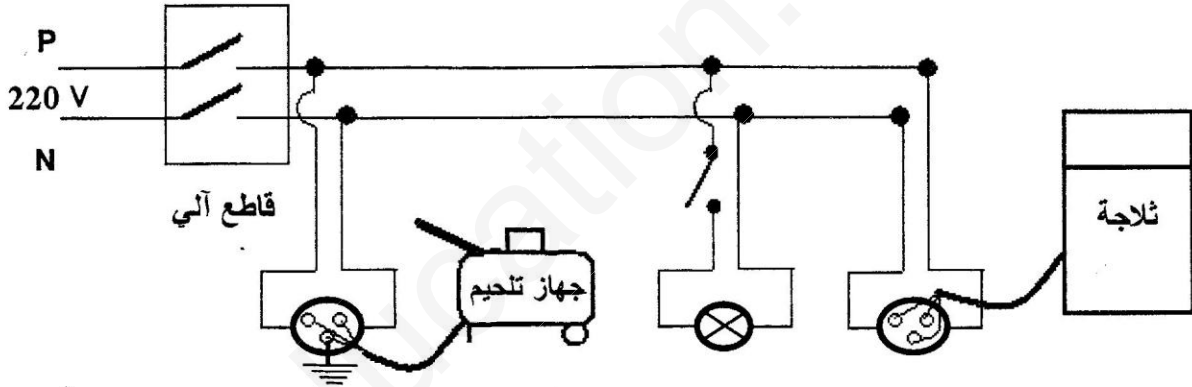
بالسند المتمثل في القاطع الآلي وضبطه كما هو موضح في الشكل (3).

ما هي الإجراءات السليمة الواجب اتخاذها لتفادي تكرر هذه الحوادث

على مستوى كل من:

أ- ضبط القاطع الآلي.

ب- مخطط التوصيلات الكهربائية الممثل في الشكل (4)، مع إعادة رسم المخطط بعد التعديل.



الشكل (4)