

المستوى :

- اختبار الفصل الثاني في العلوم -

متوسطة :

الرابعة متوسط

الفزيائية

علي بوكرزازة

الجزء الأول 12ن

التمرين الأول 6ن

نضع في أنبوب اختبار كمية من برادة الحديد (Fe) ونضيف لها كمية مناسبة من محلول حمض كلور الماء (HCl) فيحدث فوران وينطلق غاز يحدث فرقة عند تقريبه من عود ثقاب مشتعل ويتشكل محلول

1- حدد اسم الغاز المنطلق وصيغته الكيميائية

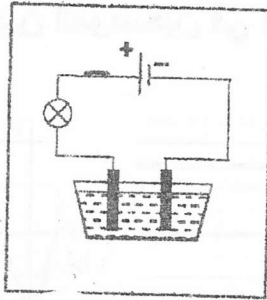
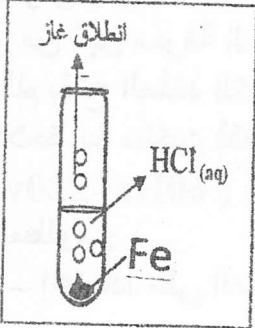
2- نأخذ عيقتان من المحلول الناتج ونضيف لكل واحدة منهما كاشف , أكمل الجدول

| صيغة الكاشف | اسم الكاشف | الملاحظة | الشاردة التي كشفنا عنها |
|-------------|------------|----------------------------|-------------------------|
| | | راسب اخضر | |
| | | راسب ابيض يسود بوجود الضوء | |

3- نأخذ المحلول الناتج (FeCl₂) ونضعه في وعاء التحليل الكهربائي

a- فسّر ما يحدث بجوار كل مسرى وعبّر عنه بأنصاف المعادلات

b- اكتب المعادلة الإجمالية للتحليل الكهربائي



4* حمض كلور الماء محلول شفاف ، خطير ، خاقق و يسبب حروق للبشرة.

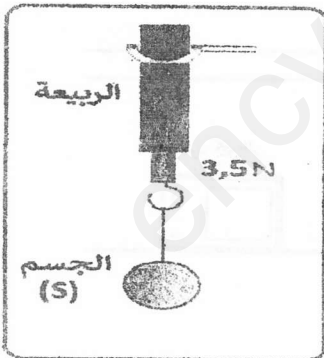
- ما هي الاحتياطات التي يمكن اتخاذها للقيام بالتجربة محافظا على سلامتك.

التمرين الثاني :

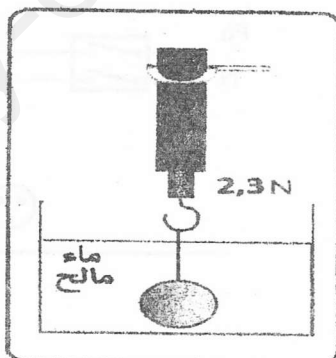
قام أنيس بمجموعة من التجارب الموضحة في الأشكال التالية:

في الشكل 1 باستعمال جهاز دينامو متر (جهاز الربيع) قام بقياس القوة التي تطبقها الأرض على الجسم (S)

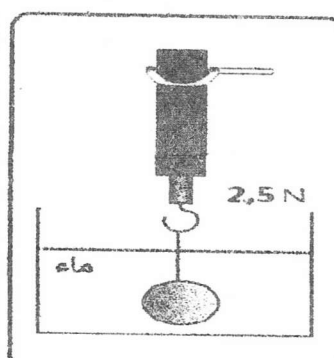
في الأشكال 2- 3- 4 قمنا بغمر الجسم (S) في سوائل مختلفة و إعادة القياس في كل مرة



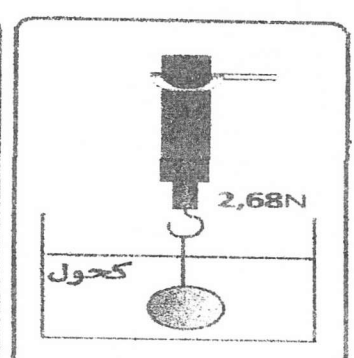
الشكل 1



الشكل 2



الشكل 3

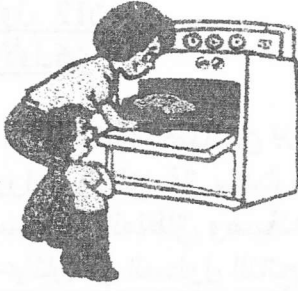


الشكل 4

1- مثل القوى المطبقة على الجسم (S) في الشكل 1 و استنتج كتلة الجسم (S)

2- احسب قيمة دافعة أرخميدس بالنسبة لكل سائل

3- مثل القوى المطبقة على الجسم (S) عندما يكون مغمورا في الماء



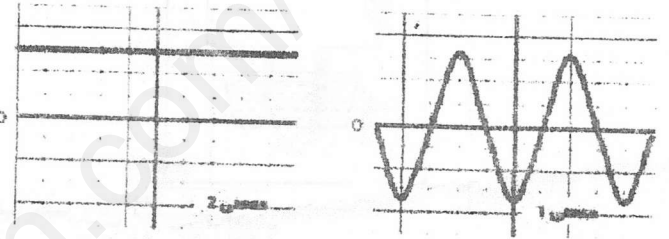
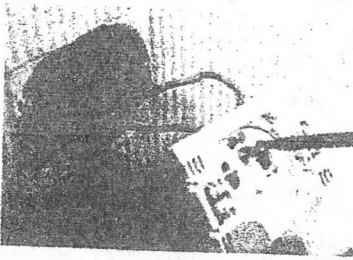
بمناسبة المولد النبوي الشريف قررت أم دعاء تحضير كعكة، من أجل طهيها استعملت فرن كهربائي فقامت بتوصيله لماخذ التوتر الكهربائي للقطاع (شبكة التغذية) ، فتعرضت لصدمة كهربائية عند لمسها لهيكل الفرن.

و من أجل معرفة الخلل طلبت من زوجها الذي يعمل مهندس كهربائي، قام بفتح المأخذ الكهربائي

فلاحظ به سلكين فقط من نفس اللون، كما كتبت عليه الدلالات التالية: (60Hz - 220v)

المطلوب:

أ - اعتمادا على المنحيين الموضحين في الوثيقة 2



الوثيقة (2)

1- مانوع التوتر الكهربائي في القطاع؟ أي منحنى يمثل ذلك؟ برر إجابتك؟

2- ماذا تمثل كل من الدالتين (60Hz - 220v) ؟

3- أ- إقترح طريقة للتمييز بين السلكين في المأخذ الكهربائي؟

ب - بيّن سبب تعرض الأم للصدمة الكهربائية؟ ثم إقترح حلولا مناسبة لتجنب مثل هذه الحوادث؟
ج - أكمل المخطط النظامي لتشغيل الفرن الكهربائي بحيث يضمن سلامة المستعمل و حماية الفرن من أخطار التيار الكهربائي؟

