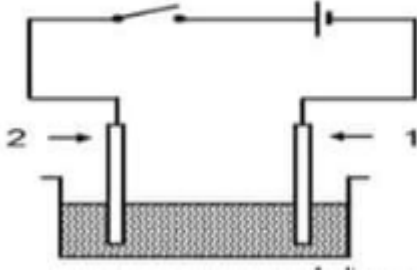


الاختبار التجريبي لشهادة التعليم المتوسط في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الاول

❖ اجرت ملاك تحليلا كهربائيا بسيطا لمالح الطعام NaCl لذلك استعملت مصهوره , فنتج غاز الكلور و ترسب معدن الصوديوم كما هو مبين في الشكل 1



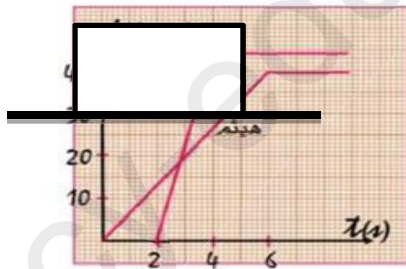
- 1- اسم العنصرين 1 و 2
- 2- اكتب الصيغة الشاردية لمالح الطعام
- 3- عبر عن ما يحدث على مستوى المسريين عند غلق القاطعة بمعادلتين نصفيتين
- 4- اكتب المعادلة الاجمالية لهذا التفاعل
- 5- لماذا نسمي هذا التحليل الكهربائي ببسيط ؟

❖ ثم فكرت ملاك في كيفية الحصول على ملح الطعام فاستعملت حمض كلور الماء ($H^+ \cdot Cl^-$) و سكبت عليه ماء جافيل (Na^+, ClO^-) فتصاعد غاز خانق اخضر مصفر

- 1- ماهو الغاز المتصاعد ؟ اعط طريقة للكشف عنه
- 2- اذا علمت ان نواتج التفاعل لمالح الطعام و الماء و الغاز الاخضر مصفر اكتب معادلة التفاعل بالصيغة الشاردية و الجزئية بعد موازنتها

التمرين الثاني

قرر سامي و صديقه هيثم المضاركة في سباق السيارات تم الاعلان عنه في مجلة رياضية , عند الانطلاق , اندفعت سيارة سامي الرياضية بعد سيارة هيثم العادية بعد ذلك واصلت السيارتين سيرهما وفق المخطط المقابل



الجسم C

- 1- اذا اعتبرنا سيارة سامي هي الجسم C, و ارسم كل القوى المؤثرة عليها حيث F_m هي قوة الدفع و f_r هي قوة الاحتكاك

- 2- ما العوامل التي ادت الى الانطلاقة القوية لسيارة سامي ؟ ثم فسر و ادرس تغير سرعة السيارتين
- 3- في اي لحظة يصبح للسيارتين نفس السرعة ؟ ما قيمتهما ؟

الوضعية الإدماجية

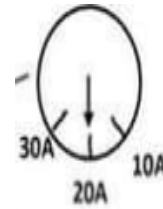
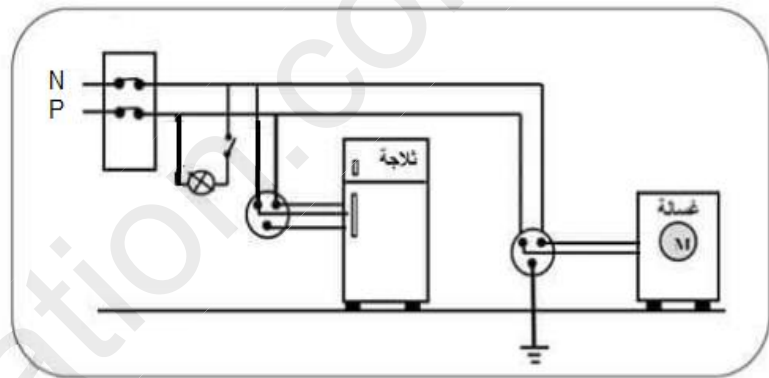
تراكمت الأشغال المنزلية على فاطمة فهي تحتاج لتشغيل الثلاجة، الخلاط، الغسالة، الفرن الكهربائي و المصباح في ان واحد، فلاحظت انها كلما تقوم بتشغيل الفرن مع الاجهزة الاخرى يقطع القاطع التفاضلي التيار الكهربائي

الجهاز	الثلاجة	الخلاط	الغسالة	المصباح	الفرن الكهربائي
شدة تيار التشغيل	8A	3A	7A	1A	9A

1- اذكر سبب انقطاع التيار الكهربائي

2- اقترح حلا يمكن فاطمة من تشغيل الاجهزة السابقة في ان واحد

3- الوثيقة 2 تمثل مخطط التركيب الكهربائي لمنزل فاطمة اذكر جميع الاخطاء الواردة في المخطط ثم اعد ارسم مع التصحيح



الوثيقة 2

قاطع تفاضلي

4- بعد ذلك ارادت فاطمة استعمال الغسالة، فوجدت انابيبها مسدودة بمادة الكلس $CaCO_3$ فسكبت القليل من حمض الكلور في الانابيب لتسريحها فانطلق غاز دليل على حدوث تفاعل كيميائي اكتب المعادلة الكيميائية للتفاعل الكيميائي الحاصل بالصيغة الشاردية فقط ووازنها



نجاحكم غايتنا بالتوفيق