

عاج أحد التمرينين على الخيار

التمرين الأول: (08 نقاط)

نحقق التركيبة الممثلة في الوثيقة (1) التالية ، وفي كل مرة نقوم بوضع أحد الأوعية الأربعة في مكان الوعاء الفارغ (C) بحيث يكون المسريين مغمورين في الوعاء الموضوع ، ثم نقوم بغلاق القاطعة في كل تجربة .

(1)

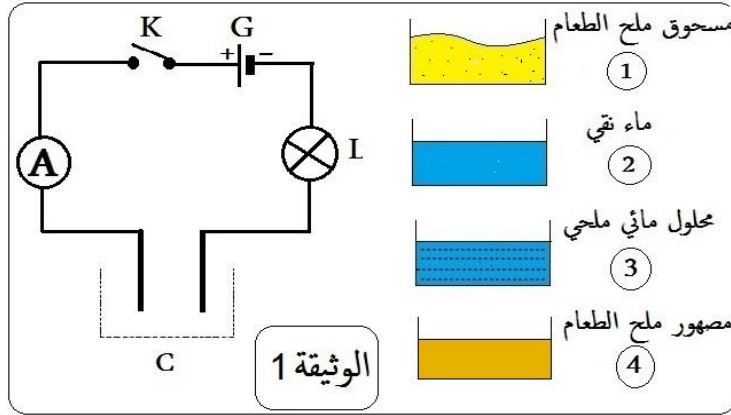
(a) ما هي الملاحظات التي يمكن مشاهدتها في كل تجربة؟

(b) وما هو الاستنتاج الممكن التوصل إليه من كل تجربة؟

(2) - الاسم العلمي لمالح الطعام هو (كلور الصوديوم) ، وهو مركب شاردي مكوّن من شوارد الكلور وشوارد الصوديوم .

(a) أكتب صيغتي (رمزي) الشاردين .

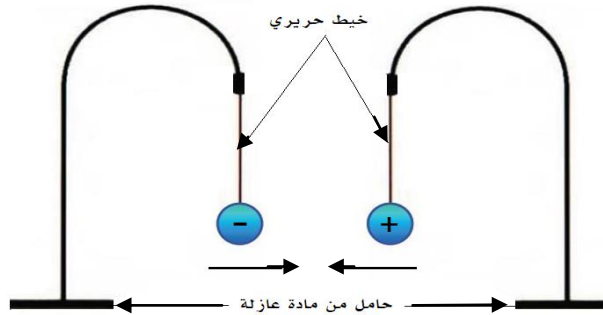
(b) عبّر بمعادلات كيميائية لكيفية الحصول على الشاردين عند انحلال وتفكك الملح في الماء .



التمرين الثاني: (08 نقاط)

قام علي بتعليق كرتين خفيفتين ومتماثلتين ومغلفتين بورق الألمنيوم ومشحونتين بنفس مقدار الشحنة لكن إشارتهما متعاكستين (الوثيقة 2). ثم قرّبهما إلى بعضهما، فلاحظ أنهما تتجاذبان إلى حد التلامس لمدة وجيزة وبعدها تنفصلان وتعودان إلى وضع التوازن .

الوثيقة (2)



1- وضح علميا المقصود من العبارة " مشحونتين بنفس مقدار الشحنة لكن إشارتهما متعاكستين "؟

2- لماذا حدث التجاذب بين الكرتين؟

3- ما الدور الذي لعبه ورق الألمنيوم أثناء التلامس؟

4- أعط تفسيرا لما حدث أثناء تلامس الكرتين وعودتهما إلى وضع التوازن بعد ذلك.

الإجابة على الوضعية إجباري

الوضعية الإدماجية: (12 نقاط)

اشترى أحمد مكيفاً هوائياً (Climatiseur) وأختار له مكاناً مناسباً في رواق مسكنه، ولما أراد تركيبه تبين له أن المكان الذي أختاره بعيداً عن مصدر التغذية الكهربائية، فقرّر أن يُركّب مأخذاً يكون قريباً من المكان وأن يُوصّل إليه التيار من أقرب علبه تفرع، ولتحقيق هذا الغرض أعدّ مخططاً كهربائياً أنجزه قبل الشروع في التركيب. (الوثيقة 5).

بعض الميزات التقنية للمنتج:

- الوظيفة : التبريد / التدفئة
- التوتر المقدر للتشغيل العادي : $240 \text{ v} \sim 220 \text{ v}$
- التردد أو التواتر (هرتز) : 50
- شدة تيار التشغيل : 9 A
- السعة الحرارية : 24000 BTU



الوثيقة (4)

الوثيقة (3)

- باستغلال الوثائق المرفقة ساعد أحمد في تحقيق مبتغاه مبينا له :
- (1) أهمية البيانات الواردة في البطاقة التقنية المرفقة مع المكيف .
 - (2) الوسائل والأدوات المناسبة لإنجاز هذه المهمة والتي يجب أن تتوافق مع المعايير الأمنية والوقائية من أخطار التيار الكهربائي.
 - (3) العيوب التقنية والأمنية الواردة في مخطّطه وتصحيحها . (لا يُطلب إعادة رسم المخطّط) .

