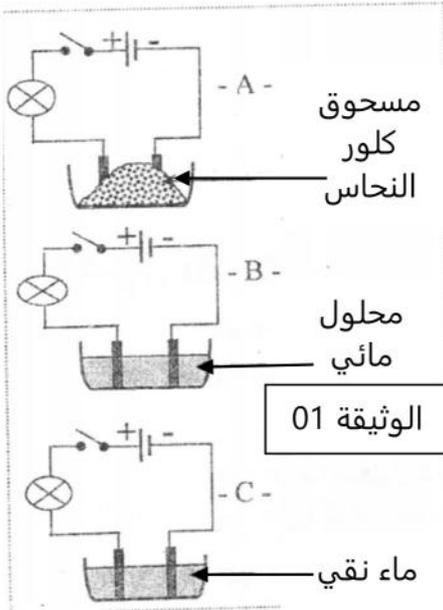


فرض الفصل الأول في : مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الوضع (6)ية الأولى

تم إنجاز ثلاث دارات كهربائية (A,B,C) كما هو موضح في الوثيقة -01- :



1. عند غلق القاطعة في كل دارة كهربائية. هل يتوهج المصباح؟ برر إجابتك.
2. نفتح القاطعة في الدارة الكهربائية A- و نضيف إلى المسحوق 300ml من الماء النقي:
 1. ما نوع المحلول الناتج؟
 2. اكتب صيغته الشاردية.
 3. عند غلق القاطعة مرة أخرى. هل يتوهج المصباح؟ علل.

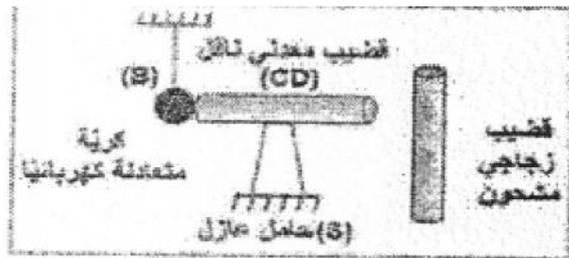
الوضع (6)ية الثانية



- في الشكل (ب) قربنا قضيبا زجاجيا مدلوكا (دون ان نلامس) من كرة الألمنيوم متعادلة كهربائيا و معلقة بحامل بواسطة خيط.

1. ما نوع الشحنة التي يحملها القضيب الزجاجي المدلوك؟
2. صف ماذا تلاحظ في الشكل (ب)؟ سم الظاهرة؟ و اعط تفسيرها لها؟

- و الآن نجعل القضيب يلامس الكرة.
- 3. ما هي الإشارة التي ستحملها الكرة بعد اللمس؟ علل.



- نفرض أن بين الكرة و القضيب الزجاجي مسطرة بلاستيكية.
- 4. صف ماذا يحدث للكرة برر إجابتك؟

الوضع (8)ية الإدماجية

استدعى "أكرم" لحام بغية تثبيت شباك حديدي لنافذة منزلهم، لكن بمجرد تشغيل العامل لجهاز التلحيم الكهربائي (poste a souder) و أثناء استعمال الأم لغسالة الملابس انفصل القاطع التفاضلي عن المنزل بأكمله.
كما اشتكت الأم من الصدمات الكهربائية المتكررة التي تشعر بها كلما لمست الهيكل المعدني للغسالة.



القواطع التفاضلي

الوثيقة (3)

1. بين سبب فصل القاطع التفاضلي للتيار الكهربائي عن المنزل، مستعينا بالسند المتمثل في القاطع و ضبطه كما هو موضح في الوثيقة (03)
2. ما هي الإجراءات السليمة الواجب اتخاذها لتفادي تكرار هذه الحوادث على مستوى كل من :

أ/- ضبط القاطع الآلي .

ب/- تجنب الصدمة الكهربائية للأم ؟

3. تمثل الوثيقة (04) مخططا لتركيب كهربائي لمنزل "أكرم" :

-اعد رسم مخطط التركيب الكهربائي السابق مبينا عليه التعديلات و الإضافات التي تراها مناسبة لحماية كل جهاز من الأجهزة الكهربائية السابقة و مستعملها من أخطار التيار الكهربائي مبينا قيمة المنصهرة المناسبة لكل جهاز ؟

بالتوفيق

2/2

انتهى