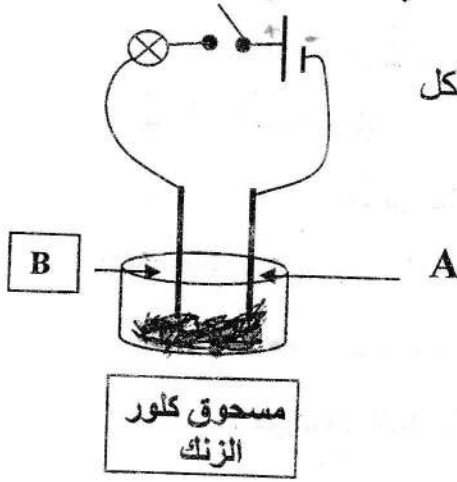


**الوضعية الاولى:** (06 نقاط) في حصة أعمال مخبرية قام فوج من تلاميذ السنة الرابعة متوسط



بتجربة على الجسم الصلب الشاردي  $ZnCl_2$  كما هو موضح في الشكل

1- اعط اسم المسريين A و B؟

2 - عند غلق القاطعة في الدارة كهربائية :

ماذا يحدث للمصباح في الدارة؟

3- عند اضافة ماء مقطر الى الكأس :

صف ماذا يحدث للمصباح في هذه الحالة؟ ماذا تستنتج؟

اكتب الصيغة الشاردية لهذا المحلول ؟

4-أ) ماذا ينتج بجوار المسريين في الكأس ؟ دعم اجابتك بكتابة معادلتى التفاعل عند كل مسرى؟

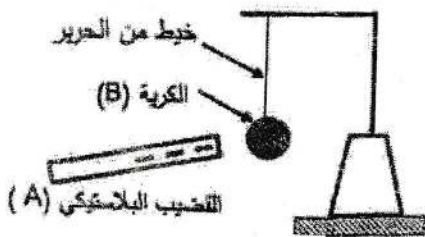
مع ذكر الحالة الفيزيائية

**الوضعية الثانية:** في حصة أعمال مخبرية فوج الأستاذ المتعلمين إلى فوجين وقدم لهما الوسائل المناسبة

لمشاهدات تجريبية لظواهر التكهرب.

1- الفوج الأول: ذلك قضيبا بلاستيكيا (A) بقطعة صوف و قربه من الكرية (B) مصنوعة من البوليستران

ومغلفة بورق الألمنيوم وغير مشحونة، حتى يلامسها كما في الوثيقة (1).



الوثيقة -1-

أ- صف ماذا يحدث للكرية (B)

ب- ما هو نوع الشحنة التي تظهر على الكرية.

ت- حدد طريقة تكهرب كلا من القضيب (A)، و الكرية (B).

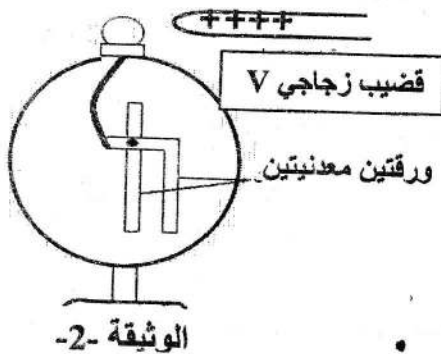
2- الفوج الثاني: ذلك قضيبا زجاجيا (V) بقطعة حرير و قربه من القرص المعدني للكاشف الكهربائي، دون

ملامسة كما في الوثيقة (2) :

أ- صف ماذا يحدث للورقتين المعدنيتين .

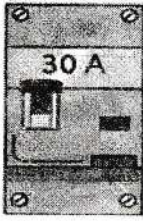
ب- ما هو نوع الشحنة التي تظهر على الورقتين.

ت- حدد طريقة تكهرب الورقتين المعدنيتين.



الوثيقة -2-

الوضعية الإدماجية: استعمل سامي جهاز تلحيم كهربائي لتثبيت شباك حديدي لنافذة بيته، لكن بمجرد تشغيله



القاطع التفاضلي

للجهاز مع تشغيل الغسالة والمصباح في آن واحد يفصل

القاطع التفاضلي التيار الكهربائي عن المنزل.

كما اشكت الأم من الصدمة الكهربائية التي تشعر

بها كلما لمست الهيكل المعدني للغسالة.

الوثيقة (3)

1) بين سبب فصل القاطع التفاضلي للتيار الكهربائي

عن المنزل، مستعينا بالسند المتمثل في القاطع كما هو موضح في الوثيقة (3).

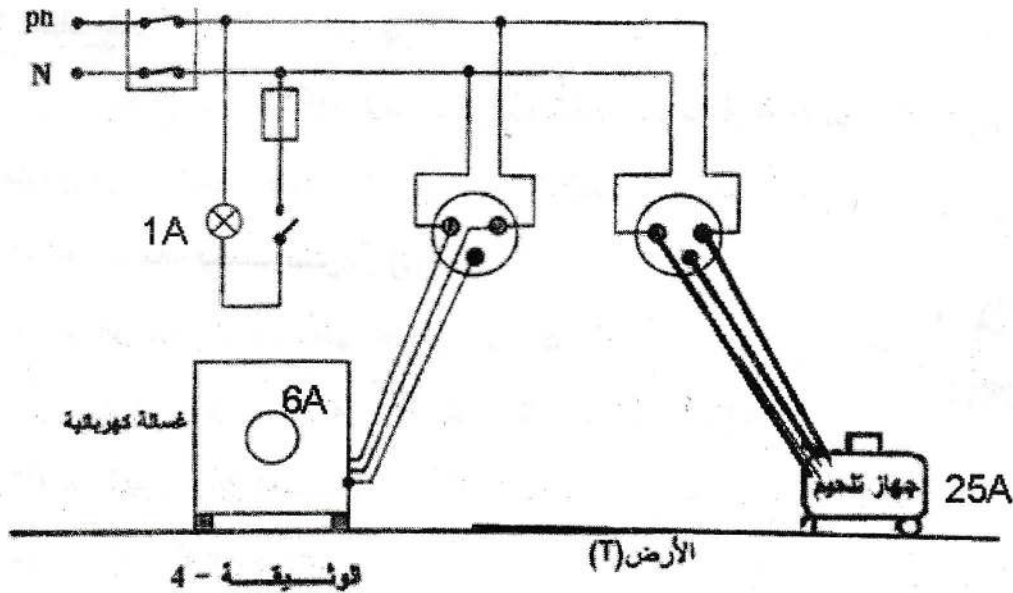
2) ما هو سبب الصدمة الكهربائية التي شعرت بها الأم؟

ما هي الإجراءات السليمة الواجب اتخاذها لتفادي تكرار هذه الحوادث على مستوى كل من:

أ- فصل القاطع التفاضلي للتيار الكهربائي.

ب- الصدمة الكهربائية للام؟

3) تمثل الوثيقة (4) مخططا لتركيب كهربائي لمنزل سامي:



- أعد 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؟