



التاريخ: 2024/12/03

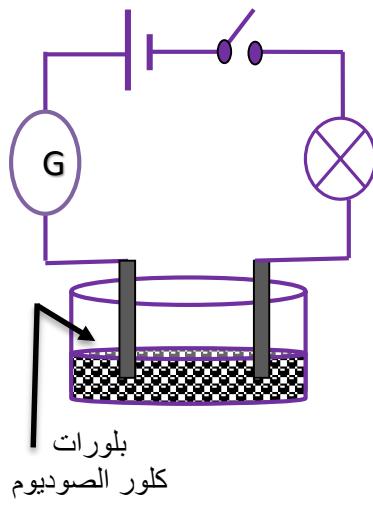
المستوى: السنة الرابعة متوسط

المدة: ساعة ونصف

اختبار في مادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الجزء الأول: (12 نقطة)**التمرين الأول: (06 نقطة)**

في حصة الاعمال المخبرية حققنا التجربة الموضحة في الوثيقة (01) حيث الوعاء يحتوي على بلورات (مسحوق) كلور الصوديوم



(1) ماذا تلاحظ عند غلق القاطع؟ ماذا تستنتج؟

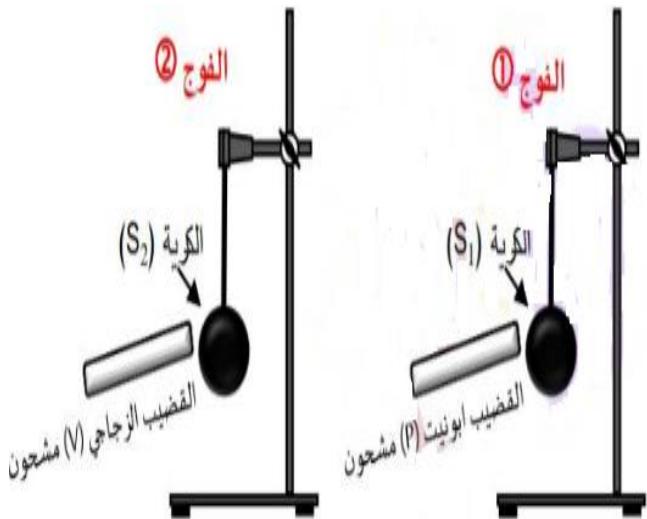
(2) صف ما يحدث عند اضافة الماء المقطر الى بلورات كلور الصوديوم؟
ماذا تستنتج؟

(3) ما هي الافراد الكيميائية (الشوارد) المتواجدة في محلول؟ اكتب رموزها
(4) أكتب الصيغة الشاردية ثم الإحصائية للمحلول الشاردي

الوثيقة (01)

التمرين الثاني: (06 نقطة)

بغرض دراسة ظاهرة كهربائية، قام فوجين من التلاميذ بتحقيق التجربة الموضحة في الوثيقة (02) حيث قام كل فوج بتقريب القضيب المدلوك من كرية النواس المتعادلة كهربائيا.



(1) ما نوع شحنة كل قضيب؟

(2) إشرح ما يحدث في كل تجربة.

(3) ذكر طرق التكهرب في هذه التجربة؟

(4) اشرح ما يحدث لو قمنا بتقريب الكريمة S_1 من الكريمة $?S_2$

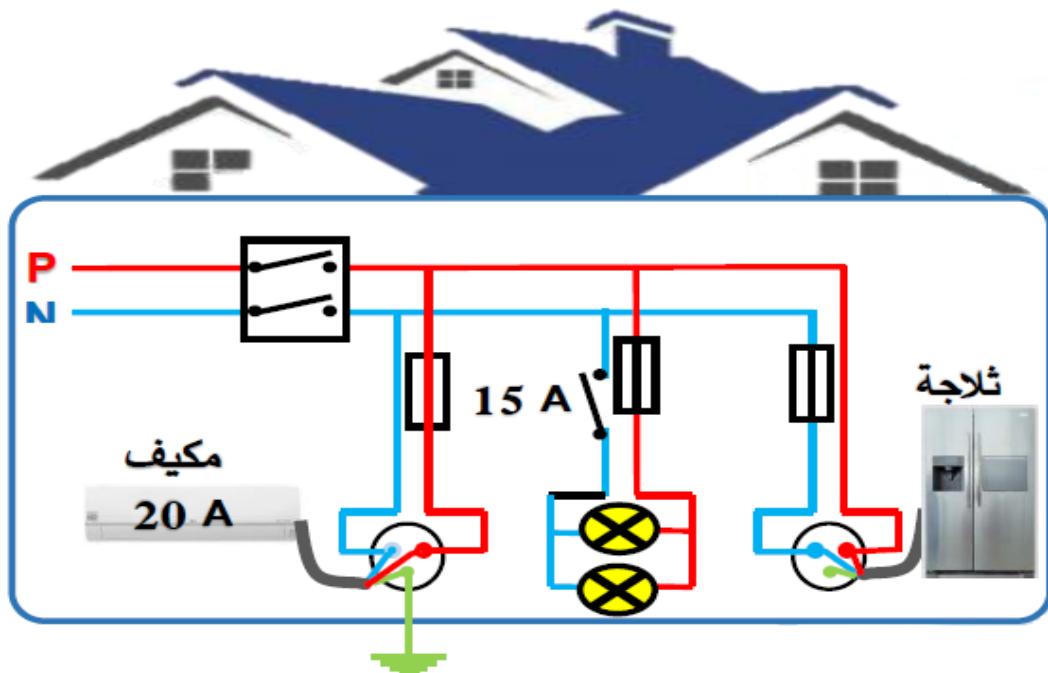
الوثيقة (02)

الجزء الثاني: (08 نقطة)

الوضعية الإدماجية: (08 نقطة)

تعاون سكان حي على بناء منزل وتجهيزه لأحد القراء، ثم وصلوا المنزل بالشبكة الكهربائية لكن حدثت بعض الظواهر التالية:

- ☒ أثناء لمس هيكل الثلاجة يصاب المستخدم بصدمة كهربائية.
- ☒ عند تشغيل التجهيزات الكهربائية في آن واحد يفصل القاطع الآلي التيار الكهربائي عن المنزل.
- ☒ عند توصيل المكيف الهوائي بالمأخذ الكهربائي لا يشتغل رغم سلامته.



المطلوب:

- (1) حدد الأسباب المحتملة لهذه الحوادث ثم بين الحلول الواجب اتخاذها.
- (2) ما هي الإضافات والتعديلات التي تراها مناسبة لهذا المخطط؟
- (3) أعد رسم المخطط الكهربائي محترماً قواعد الأمان الكهربائي.