



التاريخ: 2024/12/03

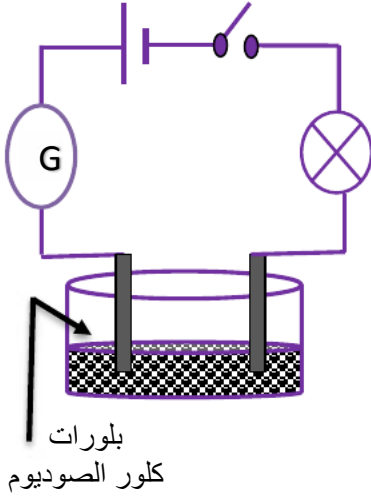
المستوى: السنة الرابعة متوسط

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 القاطعة؟ ماذا تستنتج؟

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

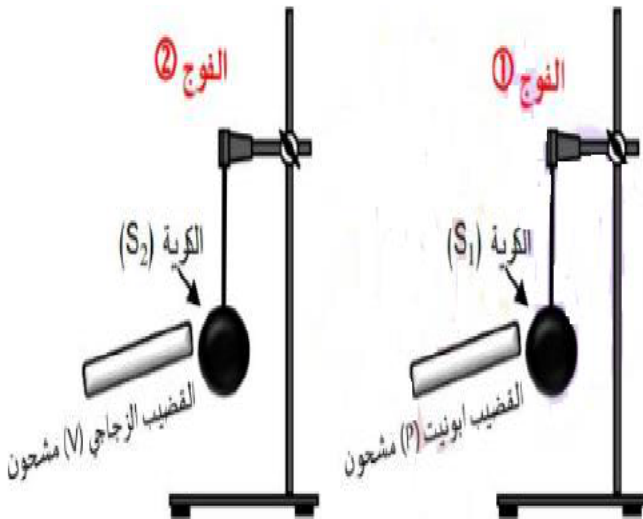
(3) ما هي الافراد الكيميائية (الشوارد) المتواجدة في المحلول؟ اكتب رموزها

(4) اكتب 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 كهربائياً.



(1) ما نوع شحنة كل قضيب؟

(2) اشرح ما يحدث في كل تجربة.

(3) أذكر طرق التكهرب في هذه التجربة؟

(4) اشرح ما يحدث لو قمنا بتقريب الكرية S_1 من الكرية S_2 ؟

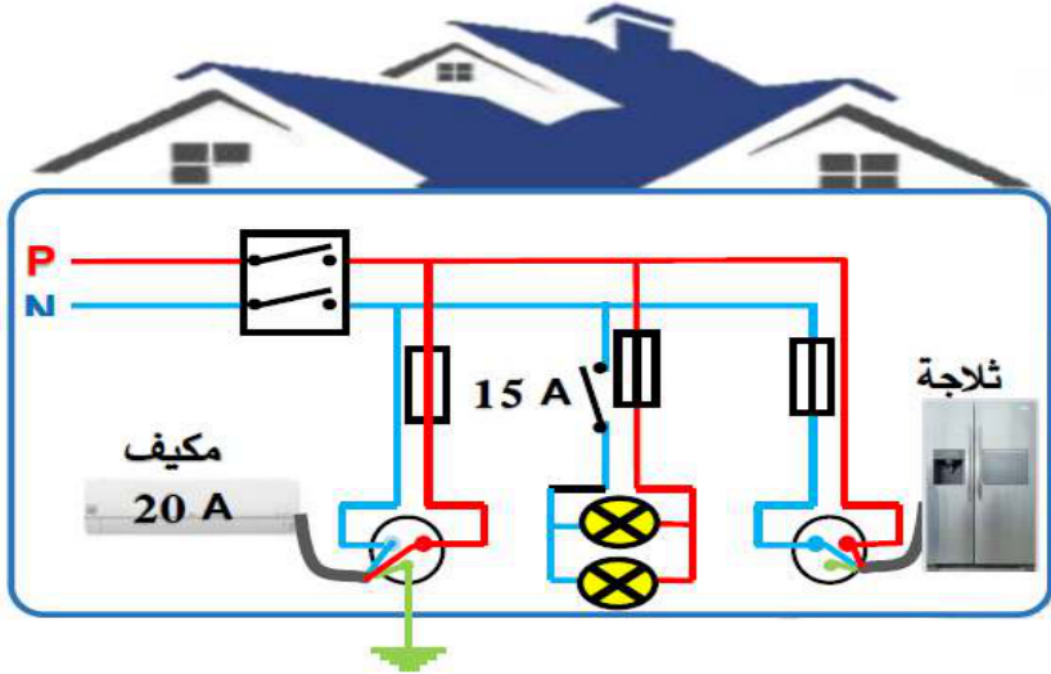
الوثيقة (02)

الجزء الثاني: (08 نقطة)

الوضعية الإدماجية: (08 نقطة)

تعاون سكان حي على بناء منزل وتجهيزه لأحد الفقراء، 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) ماهي الإضافات والتعديلات التي تراها مناسبة لهذا المخطط؟
- (3) أعد رسم المخطط الكهربائي محترما قواعد الأمن الكهربائي.