

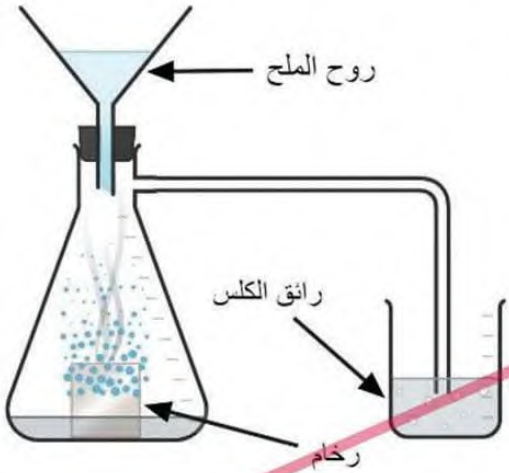


المدة: ساعة ونصاف

اخبنا الفصل الثاني في مادة: العلوم الفزيائية والنكولوجيا

**الءء الأول : (12نقطة)**

**النمرين الأول: (6 نقاط)**



للعرف على تأثير روح الملح  $HCl$  على الرخا (وهو مركب شارءي ينشكل أساسا من كربونات الكالسيوم  $CaCO_3$ ) قمنا بإضافة كمية من روح الملح على قطعة من الرخا كما في الوثيقة المقابلة فنلاحظ نكمر رائق الكلس .

**(1)** ما هي شوارء كربونات الكالسيوم؟

**(2)** بالاعتماد على الوثيقة السابقة ما هو الغاز المنطلق؟

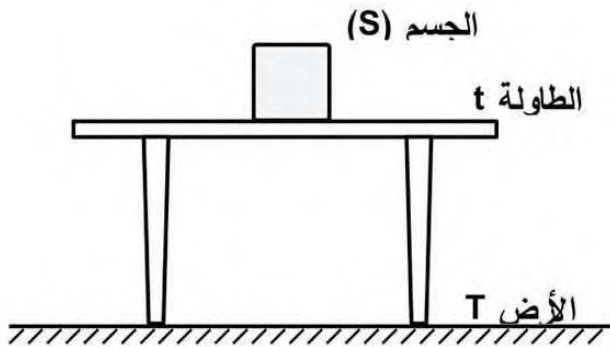
**(3)** ما هي أسماء نواءج النفاعل؟ (مع ذكر صيغها الشارءية)؟

**(4)** أكنب معاءلة النفاعل الحاطلة ووازنها.

**(5)** اءكر ثراء اءنباطاء أمنية عنء اسنعمال الأحماض الءظيرة مثل  $HCl$ .

**النمرين الثاني: (6 نقاط)**

نضع جسع (S) ذو كنة 800g فوق طاولة خشبية كما هو مبين في الشكل:



**1.** أعط النرميز المناسب لقوة جذب الأرض للجسع (S) ثم أءسبها.

**2.** اءكر القوى المؤثرة على الجسع (S).

**3.** بالاعنبار الجسع (S) في حالة النوازن:

**أ.** أعط شرط نوازن الجسع (S)

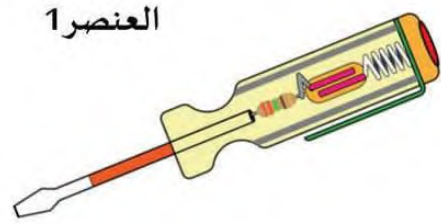
**ب.** اسننء شءة نأثير سطح الطاولة على الجسع (S)

**ء.** مثل القوى المؤثرة على الجسع (S) بالاسنعمال السلء: (1cm → 4N).

**الجزء الثاني : (8 نقاط)**

**الوضعية الإدماجية:**

- أراد محمد أن يبرهن لأبيه أنه مهتم بدروسه وبدأ يشرح تجربة باستخدام العناصر الميينة في الصورة المقابلة.

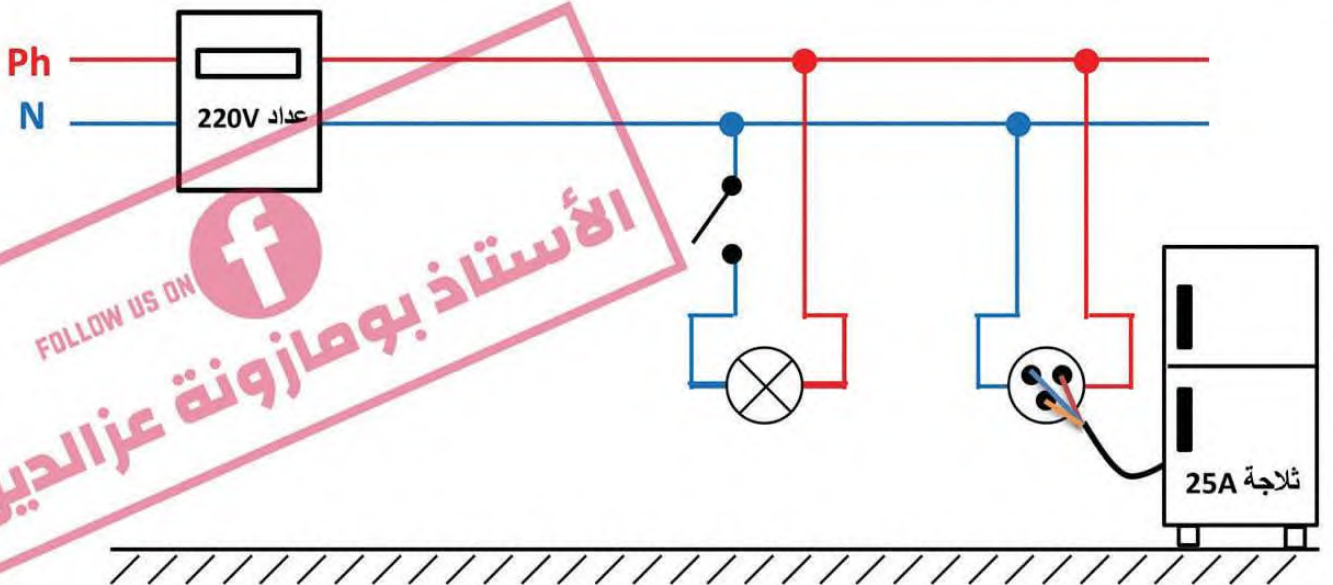


1. سمى العناصر المستخدمة في التجربة.

2. ما هو الهدف من التجربة؟ وضح كيف ينح ذلك؟

- نملك عائلة محمد تراجة عند لمسها من طرف الأجر نشعر بصدمة كهربائية وعن تغيير الأب للمصباح يصاب بصدمة كهربائية رغم فتحه للقاطعة.

نمثل الوثيقة التالية جزء من مخطط تركيب كهربائي للمنزل:



1. ما هو سبب شعور الأجر بصدمة كهربائية عند لمسها للهيكل

2. ما هو سبب شعور الأب بصدمة عند تغيير المصباح؟

3. اقترح حلاً لكل مشكلة.