

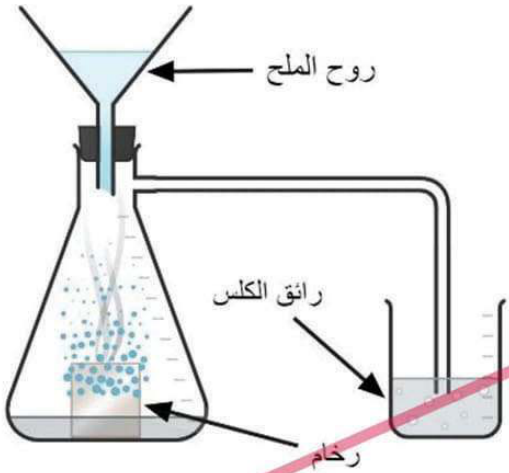


المدة: ساعة ونصف

إختبار الفصل الثاني في مادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

**الجزء الأول : (12 نقطة)**

**التمرين الأول: (6 نقاط)**



للتعرف على تأثير روح الملح  $HCl$  على الرخام (وهو مركب شاردي ينشكل أساسا من كربونات الكالسيوم  $CaCO_3$ ) قمنا بإضافة كمية من روح الملح على قطعة من الرخام كما في الوثيقة المقابلة فنلاحظ نكسر رائق الكلس .

(1) ما هي شوارد كربونات الكالسيوم؟

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

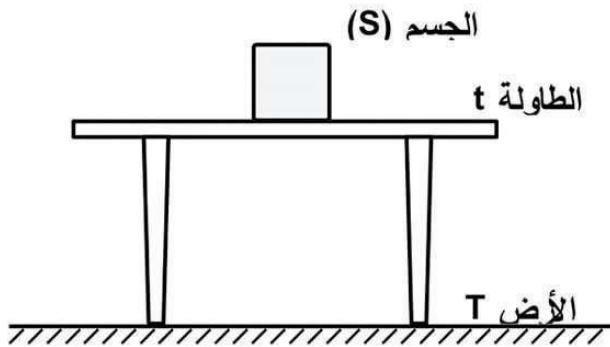
(3) ما هي أسماء نواتج التفاعل؟ (مع ذكر صيغها الشاردية)؟

(4) أكتب معادلة التفاعل الحاصلة ووازنها.

(5) اذكر ثلاث احتياطات أمنية عند استعمال الأحماض الخطيرة مثل  $HCl$ .

**التمرين الثاني: (6 نقاط)**

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



1. أعط الترميز المناسب لقوة جذب الأرض للجسم (S) ثم أحسبها.

2. اذكر القوى المؤثرة على الجسم (S).

3. بالاعتبار الجسم (S) في حالة التوازن:

أ. أعط شرط توازن الجسم (S)

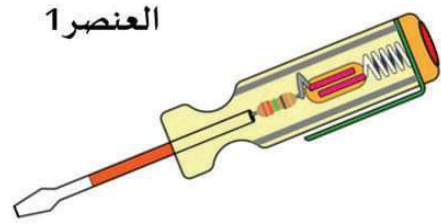
ب. استنتج شدة تأثير سطح الطاولة على الجسم (S)

ج. مثل القوى المؤثرة على الجسم (S) بالاستعمال السلم:  $(1cm \rightarrow 4N)$ .

**الجزء الثاني : (8 نقاط)**

**الوضعية الإدماجية:**

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

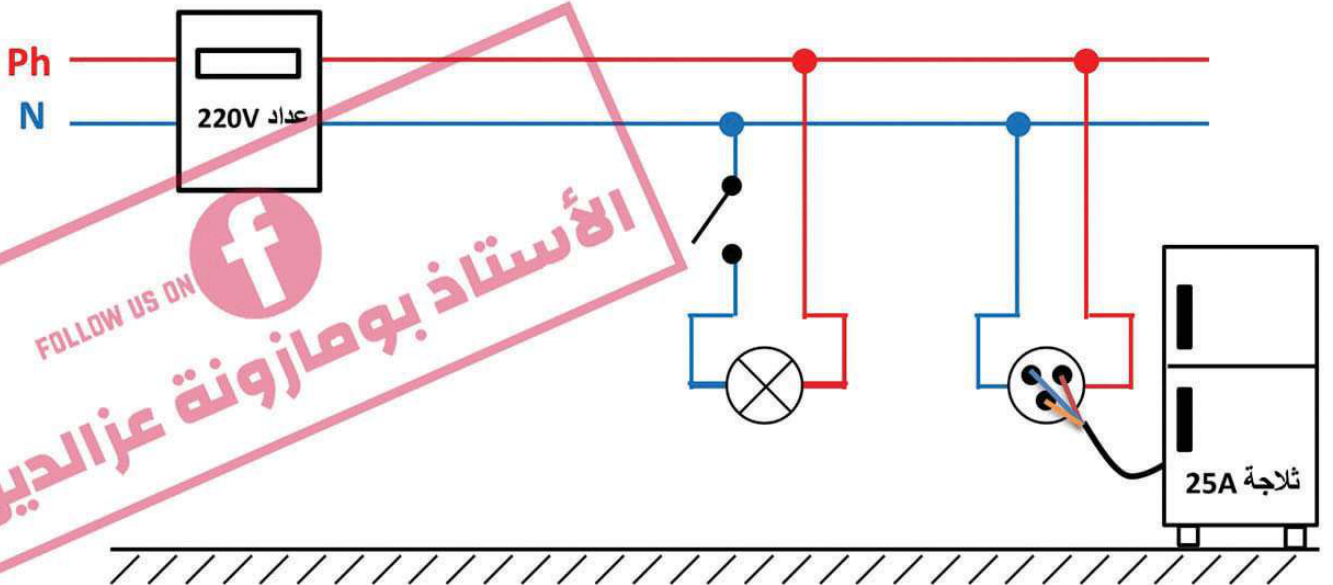


1. سمى العناصر المستخدمة في التجربة.

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

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

نمثل الوثيقة التالية جزء من مخطط تركيب كهربائي للمنزل:



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

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

3. اقترح حلاً لكل مشكلة.