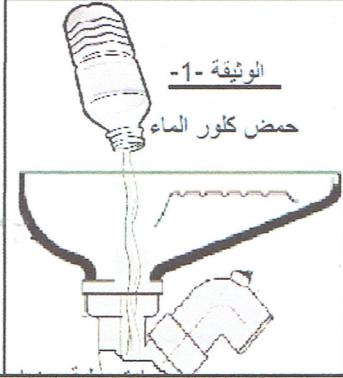


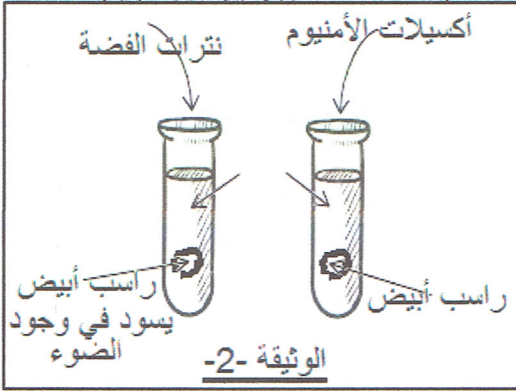
الوضعية الأولى: 06ن

لاحظ تلميذ معاناة أسرته مع أحد أنابيب صرف المياه بسبب تراكم مادة صلبة بيضاء ( $\text{CaCO}_3$ ) بسبب استعمال الماء الساخن الوثيقة -1- فاقترح على والده سكب روح الملح (حمض كلور الماء) عليها وأثناء التجربة لاحظ الأب



ظهور فقاعات غازية فطلب من ابنه الابتعاد فرد عليه أن هذا الغاز ليس بسام و يسمى غاز ثنائي أكسيد الكربون.

و بعد اختفاء المادة الصلبة البيضاء أخذ الابن كمية من المحلول الناتج الى الأستاذ و طلب منه بعض المحاليل الكاشفة للتأكد من اسم هذا المحلول فقام بوضع كمية المحلول في أنبوبين ثم أضاف لكل منهما محلول كاشف الوثيقة -2-



1- اشرح طريقة الكشف عن هذا الغاز المنطلق.

2- سم المحلول الذي كشف عنه الابن.

3- أكتب الصيغة الكيميائية لهذا المحلول.

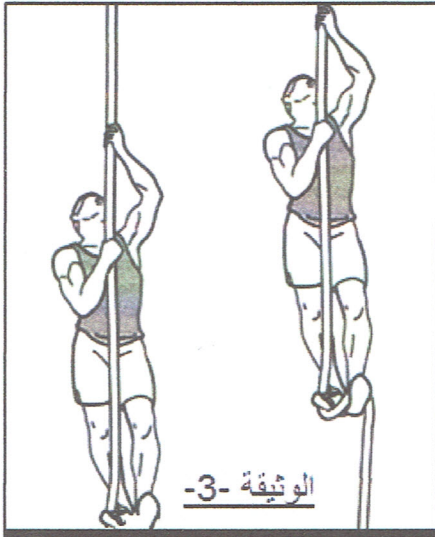
4- أكتب معادلة تفاعل حمض كلور الماء مع كربونات الكالسيوم :

(أ) بالصيغة الشاردية.

(ب) بدون الأفراد التي لم تتفاعل أو تشارك في التفاعل.

الوضعية الثانية: 06ن

من بين التدريبات التي تقوم بها الفرق الخاصة هي تسلق حبل الى ارتفاع معين ثم ترك أنفسهم يسقطون على الأرض ثم يركضون لمسافة معينة الوثيقة -3-. أحد أفراد هذه الفرق يزن  $80 \text{ kg}$  على سطح الأرض حيث الجاذبية الأرضية حوالي



$10 \text{ N/Kg}$  قام هذا الرياضي بتسلق الحبل الى ارتفاع معين.

1- أخص القوي المؤثرة على المتسابق (c)

قبل ثم بعد تسلق الحبل (f) .

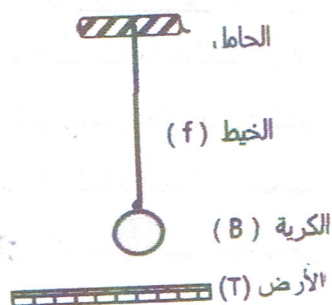
2- أوجد شدة ثقل هذا المتسابق بعد تسلقه للحبل.

3- مثل القوي المؤثرة بعد تسلق الحبل

بسلم (مقياس الرسم) :  $400 \text{ N} \rightarrow 1 \text{ cm}$

## الوضعية الإدماجية: 08ن

أثناء القيام بتجارب حول ظاهرة التكهرب قام وليد رفقة زملائه بتعليق كرية خفيفة ( $\beta$ ) كتلتها 140 g مغلقة بالألمنيوم بواسطة خيط من الحرير (f) مثبتة في حامل و تركها لحالها كما هو في الوثيقة (3).



الوثيقة 3

1/ أوجد قيمة ثقل الكرية باخذ مقدار الجاذبية الأرضية هي: 10N/Kg.

2/ استنتج قيمة قوة شد الخيط مع التعليل.

3/ مثل القوتين في الشكل باستعمال السلم: 1N  $\longrightarrow$  1cm

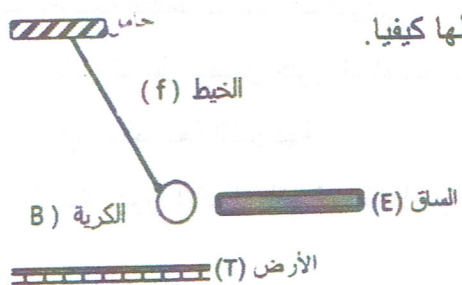
4/ قام بذلك ساق زجاجي مع الحرير ثم قربه من الكرية دون اللمس

فانجذبت الكرية نحو الساق كما هو في الوثيقة رقم (4).

أ/ ما نوع شحنة الساق الزجاجي؟

ب/ فسر سبب انجذاب الكرية نحو الساق.

ج/ اذكر القوى المؤثرة على الكرية في حالة الانجذاب و مثلها كيفيا.



الوثيقة 4