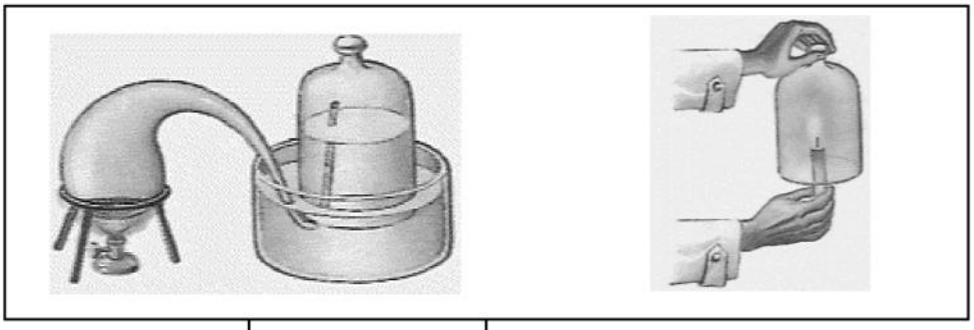
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية		
متوسطة بن معزوزة أحمد -سيدي لزرق	المستوى: الثانية متوسط	السنة الدراسية: 2021 / 2022

﴿ الاختبار الأول في مادة العلوم الفيزيائية ﴾

التمرين الأول:

العالم **"كارل فلهلم شيله"** هو أول من اكتشف عنصر الاكسجين عام 1771 ثم بعده عام 1774 من طرف العالم "**جوزيف بريستلي**"، لكن **"أنطوان لافوازييه"** قام بتسميته و دراسة دوره في عملية الاحتراق.

-قام **لافوازييه** بتسخين كمية من مادة **أكسيد الزئبق الأحمر** في حوجلة مرتبطة عبر أنبوب بإناء مدرج، فسجل الملاحظات التالية:



الوثيقة(1)

-اختفاء مادة **أكسيد الزئبق**

-ظهور مادة **الزئبق** ذات اللون الرمادي

-يمتلئ الإناء المدرج بغاز يزيد من اشتعال لهب الشمعة

- كتلة أكسيد الزئبق المستخدم **24g** و كتلة الزئبق الناتج **17g** و كتلة الغاز المنطلق **7g**

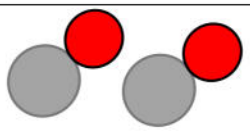
1-من خلال ملاحظات لافوازييه :

أ- ما نوع التحول الحاصل؟ برر إجابتك.

ب- ما هو الغاز الذي نتج و يزيد من اشتعال الشمعة؟

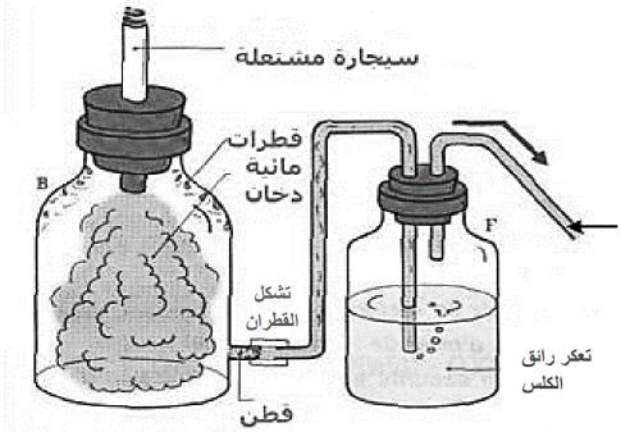
ج-ماذا يمكن أن تستنتج حول الكتلة ؟

عبر عن التحول الناتج بالنموذج الجزيئي من خلال الجدول التالي

الحالة النهائية	الحالة الابتدائية	التحول
.....+الزئبق ⟶	أكسيد الزئبق	تسخين أكسيد الزئبق
+ ⟶		تمثيل الجزيئات

التمرين الثاني:

بغرض دراسة تأثير التدخين على جسم الانسان، تهدف التجربة الموضحة في الشكل التالي للكشف عن نواتج اشعال سيجارة



1-مانوع التحول الحاصل؟

2-على ماذا يدل تعكر رائق الكلس؟

3-أذكر المواد الأخرى الناتجة عند اشعال السيجارة (بالاعتماد على الوثيقة)

4-هل تعتقد أن هذه المواد الناتجة آمنة على صحة الانسان؟

-بماذا تنصح المدخنين؟

2am.ency-education.com

الوضعية الادماجية:

سمع والد كمال أن هناك جهازا صغيرا يباع في محلات قطع الغيار للسيارات يعمل على تحليل الماء الى غازات تساعد المحرك على العمل بشكل جيد وتقلل من استهلاك الوقود (الوثيقة 1)، فأراد أن يشتريه ويجربه في سيارته، لكنه لم يفهم طريقة عمله
فحاول ابنه كمال أن يشرح له مبدأ عمل هذا الجهاز الذي يسمى خلية الهيدروجين من خلال المخطط الموضح في الوثيقة2.

1-ساعد كمال في شرح طريقة عمل هذا الجهاز من خلال الإجابة على ما يلي:

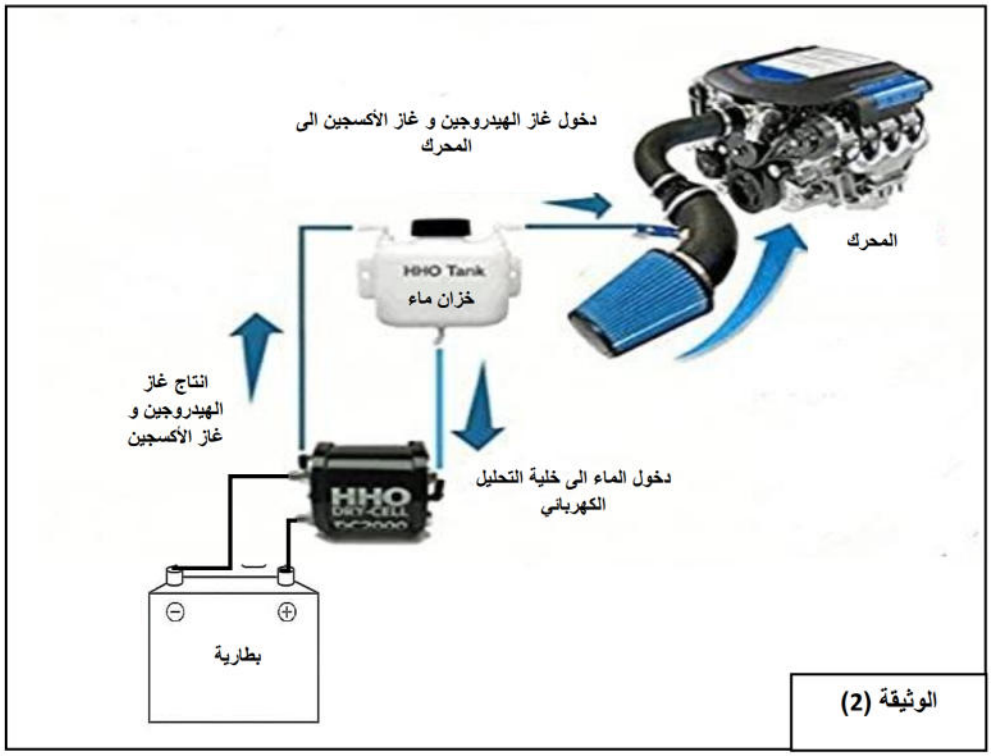
أ-كيف يتحول الماء الى غازات عند التحليل الكهربائي؟

(دعم اجابتك بتمثيل التحول بالنموذج الجزيئي)

- كيف نتأكد من أن الجهاز ينتج الغازين فعلا -

ب-لماذا يعتبر غاز الاكسجين وغاز الهيدروجين مفيدان لتشغيل محرك السيارة؟

ج- ماذا يحدث للبطارية بعد مدة؟ وهل تنصح والد كمال بشراء هذا الجهاز؟ برر اجابتك



الوثيقة (2)

الوثيقة (1)