

التاريخ: 2022/12/04

المادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

المدة: ساعة ونصف

المستوى: الثالثة متوسط

اختبار الفصل الأول

الوضعية الأولى: (12 نقطة)

الجزء الأول:

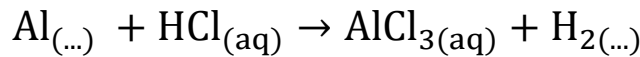
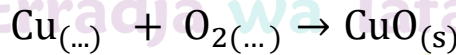
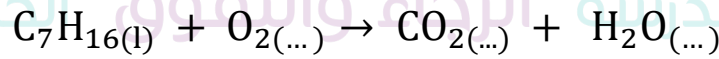
- املأ الجدول الآتي بما يُناسب بعد إعادة رسمه على ورقتك.

.....	نوع الاحتراق
.....	لون اللهب
.....	عدم تشكّل الفحم	الفحم
.....	كمية غاز الأكسجين
غاز يسبب الاحتراق

الجدول 01

الجزء الثاني:

أ. إليك المعادلات الآتية، قم بموازنتها مع ذكر الحالة الفيزيائية لكل فرد:



ب. كيف تسمّى الأفراد الكيميائية قبل التحوّل؟

ت. كيف تسمّى الأفراد الكيميائية بعد التحوّل؟

الجزء الثالث:

- إليك التحوّلات الكيميائية الآتية، بين العامل المؤثر في كل حالة:

(1) تشكّل طبقة من الصدأ على مسمار حديديّ مبلّل.

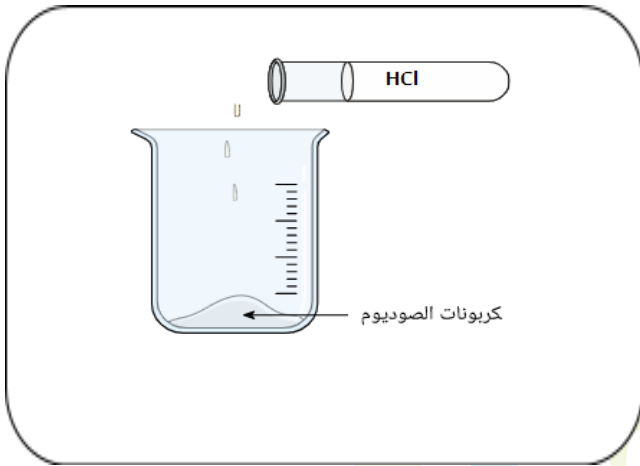
(2) نموّ نبتة موجودة في الشّرفة بشكل سريع.

(3) تفاعل طبشور وهو مسحوق مع محلول حمض كلور الماء في مدّة زمنية قصيرة.

الوضعية الإدماجية: (8 نقاط)

كربونات الصوديوم هو مركب كيميائي ذو الصيغة (Na_2CO_3)، يتواجد على شكل بودرة بيضاء (الوثيقة 01) يُستخدم في صناعة الصابون و مواد التنظيف المنزلية.

بينما كان عامل في مصنع الصابون و مواد التّظيف، قام بسكب كمّية من محلول حمض كلور الماء (HCl) في إناء به كربونات الصّوديوم (الوثيقة 02)، فحدث تفاعل كيميائي في الإناء حيث لاحظ العامل ظهور قطرات مائيّة وتشكّل محلول ملحيّ ذو الصّيغة (NaCl) مع انطلاق غاز يعكّر رائق الكلس.



الوثيقة 02

الوثيقة 01

(1) ما هو الغاز المنطلق في التحوّل الحادث، موضّحًا طريقة الكشف عنه برسم تخطيطي.

(2) أكمل (الجدول 02) بما يناسب.

تفاعل حمض كلور الماء مع كربونات الصوديوم	مكوّنات الجملة الكيميائية قبل التحوّل	مكوّنات الجملة الكيميائية بعد التحوّل
بالأنواع الكيميائية
بالأفراد الكيميائية

الجدول 02

(3) اكتب المعادلة الكيميائية المُنمدجة لهذا التحوّل الكيميائي مع موازنتها وإبراز الحالة الفيزيائية لكل فرد كيميائي.

!3!