



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية: قلمة



وزارة التربية الوطنية

أكتوبر: 2018

الفرض الأول للثلاثي الأول للسنة الثانية متوسط

المدة : ساعة و نصف

اختبار في مادة : العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول : (06 نقاط)

1) صنف التحولات التالية حسب طبيعتها إلى : تحولات فيزيائية أو تحولات كيميائية .

✓ تشكل الصدأ

✓ التحليل الكهربائي للماء

✓ تفاعل الخل و بيكربونات الصوديوم

✓ تبخر الماء

2) أضف للقائمة السابقة تحولا : فيزيائيا و آخر كيميائي حسب اختيارك

3) ما هو الفرق إذا بين تحول فيزيائي و آخر كيميائي ؟

4) في حصة الأعمال المخبرية قام الأستاذ بوضع كتلة مقدارها 9g من صوف الحديد في وعاء يحتوي على 1L من غاز الأوكسجين ، بعد عملية الاحتراق لم يتبقى سوى 3.6g من صوف الحديد واختفى كل غاز الأوكسجين

أ) - أحسب كتلة صوف الحديد المحترقة و لتكن m_1

ب) - أحسب كتلة غاز الأوكسجين المستعملة و لتكن m_2 (كتلة 1L من الأوكسجين تقابل 1.4Kg)

ت) - استنتج كتلة أكسيد الحديد الناتجة

التمرين الثاني : (06 نقاط)

في الشريط الموالي نستعرض عدة تجارب ، أجريت طيلة المجال الأول :المادة و تحولاتها :

وثيقة رقم 03	<p>بيكربونات الصوديوم Carbon dioxide gas Vinegar & Baking soda 125gg</p>	<p>وثيقة 2 - ذوبان ملح الطعام في الماء</p>	<p>الوثيقة رقم: 01</p>
--------------------	--	--	------------------------

- 1- قدم عنوان مناسب للتجربة رقم 1 . (الوثيقة رقم 01)
- 2- استخرج من التجارب السابقة : جميع الغازات المتشكلة و كيفية الكشف عنها .
- 3- صنف التجارب السابقة حسب نوع التحول .
- 4- ماهي الكتلة التي ستظهر على شاشة الميزان في التجربة رقم 3 ؟ **علل** ؟
- 5- أكتب المعادلة الإجمالية للتحول الحادث على مستوى التجربة رقم 01 و ذلك بـ:
 - ✓ النموذج المتراص للجزيئات .
 - ✓ الصيغة الكيميائية للجزيئات .

الجزء الثاني: (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية:

تشتغل مدفأة غاز المدينة وهو غاز الميثان ، حيث بحرق 1L من هذا الغاز بصفة كاملة يحتاج لترين من غاز ثنائي الأوكسجين .

1. أكتب الصيغة الكيميائية لغاز الميثان . وحدد الذرات المشكلة له .
- إذا علمت أن تشغيل هذه المدفأة لمدة ساعة ، تستهلك خلاله حجم 200ml من غاز الميثان
2. أحسب حجم الهواء الواجب للاحتراق مع العلم أن حجم ثنائي الأوكسجين يشكل خمس الهواء .
3. إذا كنا نتواجد في غرفة أبعادها: (2x5x4) m
 - أحسب حجم هذه الغرفة بالمتر مكعب و اللتر
 - في أي مدة زمنية ينفذ غاز ثنائي الأوكسجين من الغرفة في حالة عدم تهويتها .
 - حدد سبب حدوث الاختناق بهذا الغاز خلال فصل الشتاء
 - اقترح حلين على الأقل لتجنب الوقوع في مثل هذه الحوادث مستقبلا .

