najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربيـة الوطنيـة — السنة الدراسية:2017 –2018

متوسطة أحمد زيد العالية بسكرة — **اختبار الثلاثي الأول** — المستوى: الثانية متوسـط

مادة : العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا — المدة : ساعة ونصف

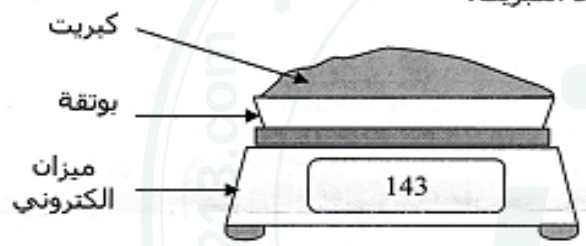
الجزء الأول (12 نقطة)

التمرين الأول (6نقاط)

1 / صنف التحولات التالية إلى تحولات فيزيائية و تحولات كيميائية.
- انصهار الحديد.
- التنفس.
- التركيب الضوئي
- الاحتراق.

2 اذكر مؤشرين من المؤشرات الدالة على حدوث تحول كيميائي

3 نضع كمية من الكبريت على كفة ميزان الكتروني، فيشير الميزان إلى قيمة 143 g ثم نحرق كل الكبريت حيث ينتج غاز ثنائي أكسيد الكبريت.



- أ/ ما هي القيمة التي تتوقع أن تظهر على شاشة الميزان بعد احتراق كل الكبريت؟ (علل).
- ب/ هل الكتلة غير محفوظة في هذا التحول .
- ج/ علما انه لحرق 70 g من الكبريت نحتاج إلى 71.50 g من ثنائي الأكسجين.
- احسب كتلة غاز ثنائي أكسيد الكبريت الناتج.

التمرين الثاني (6نقاط)

1 عبر بالنموذج المجهري عن الأفراد الكيميائية التالية:
- ذرتي كربون.
- 3 جزيئات ثنائي أكسيد الكربون.
- جزيء ميثان.
- جزيء ثنائي الأكسجين.

2 من أكون ؟
- أنا ألون كبريتات النحاس البيضاء باللون الأزرق .
- أنا احدث فرقعة مصحوبة بلهب ازرق عندما ألامس عود ثقاب مشتعل.
- أنا اوجد على المستوى ألمجهري ومحفوظة في التحولين الفيزيائي والكيميائي.
- أنا اوجد على المستوى ألمجهري ومحفوظة في التحول الفيزيائي وغير محفوظة في التحول الكيميائي.

3 يتفكك السكر بالحرارة ويعطي الكربون وبخار الماء.
استنتج من هذا التحول أنواع الذرات المكونة لجزيئات السكر.

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الجزء الثاني (08 نقاط)

<u>الوضعية الإدماجية</u>

لغاز ثنائي الهيدروجين عدة استعمالات،فهو غاز غير سام وقد تعدى استعماله حتى إلى تشغيل السيارات الصديقة للبيئة (وقود):

المطلوب :

1/ اقترح بروتوكولا تجريبيا يسمح بتصنيع ثنائي الهيدروجين انطلاقا من الماء.
(من تحول كيميائي يحدث للماء)

2/ حدد في هذا التحول مواد الحالة الابتدائية ومواد الحالة النهائية.

3/ عبر عن هذا التحول :

أ) عيانيا : بالأنواع الكيميائية

ب) مجهريا: بالنموذج ألمجهري للأفراد الكيميائية.

4/ فسر ما يحدث لجزيئات المادة خلال هذا التحول.

5/ بماذا تفسر انحفاظ الكتلة في هذا التحول ؟

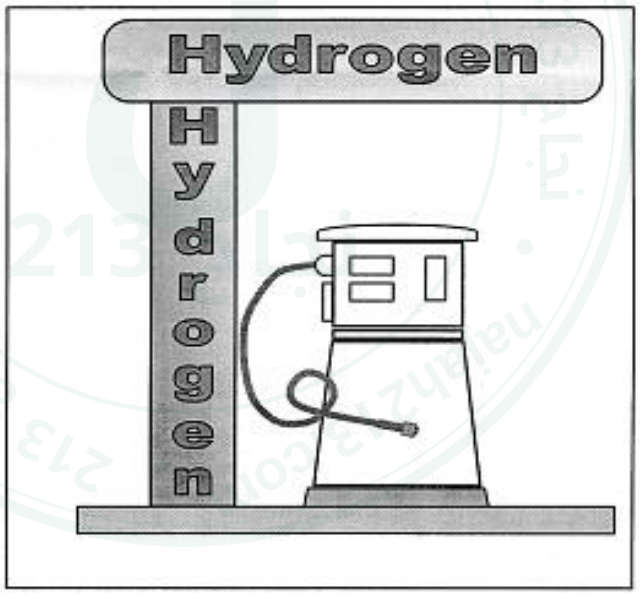
السندات :

السند الأول : يتحلل الماء بالكهرباء ويعطي ثنائي الهيدروجين وثنائي الأكسجين

السند الثاني : المخبر يحتوي على الأدوات والعناصر الكيميائية التالية:

- مولد تيار كهربائي مستمر
- قاطعة
- مصباح.
- ماء
- صوف الحديد
- وعاء التحليل الكهربائي.
- أسلاك التوصيل
- هيدروكسيد الصوديوم.
- حمض كلور الهيدروجين
- الكبريت

السند الثالث:



مع تمنياتنا بالتوفيق للجميع.
أستاذة العلوم الفيزيائية

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com