الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطة:..... المستوى: الثالثة متوسط المدة: ساعة واحدة

فرض الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا السنة الدراسية:2018-2019

التمرين الأول:

1/- إملأ الفراغات في الجمل التالية:

- تتكون المادة من ..... التي بدورها تتكون من ..... .
- يتم الإحتراق دائما بوجود نوع كيميائي أساسي هو ..... .
- الغاز الذي يعكر رائق الكلس هو ..... .
- في التحول الكيميائي الأنواع الكيمائية التي تختفي هي ..... والأنواع الكيميائية التي تظهر هي ..... .

التمرين الثاني:

أنقل معادلة التفاعل الكيميائي ثم وازنها:

$$Fe_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow FeO_{(s)}$$

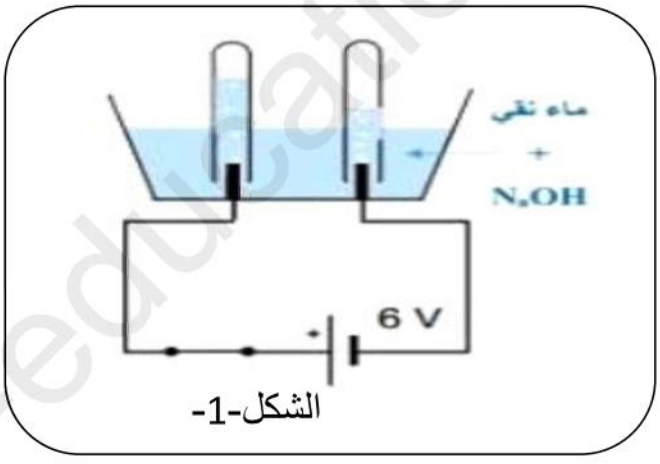
$$C_3H_{8(g)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)} + H_2O_{(L)}$$

$$Zn_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow ZnO_{(s)}$$

$$CuO_{(s)} + C_{(s)} \rightarrow CO_{2(g)} + Cu_{(s)}$$

التمرين الثالث:

بغرض تحضير غاز الهيدروجين نقوم بالتجربة التالية : الشكل-1-



الشكل-1-

1/- أعط عنوانا مناسبا للتجربة؟

2/- سجل في جدول مكونات الجملة الكيميائية قبل حدوث التحول الكيميائي وبعده مستعملا الأنواع الكيميائية (تسمية المواد) ثم الأفراد الكيميائية الممثلة لها (بالصيغ الكيميائية)؟

3/- ما نوع التحول الحادث في التجربة؟علل؟

4/- للكشف عن غاز الهيدروجين نستعمل طريقة بسيطة،أذكرها ومثلها برسم توضيحي؟

5/- أكتب معادلة التفاعل لهذا التحول مع تحقيق مبدأ إنحفاظ الذرات؟

ency-education.com/exams

التصحيح النموذجي للفرض الأول المستوى: الثالثة متوسط

التمرين الأول: 06 نقاط

ج1/- إكمال الفراغات بما يناسب:

- جزيئات ذرات 1ن
- غاز الأكسجين
- غاز ثنائي أكسيد الكربون
- المتفاعلات النواتج

التمرين الثاني: 06 نقاط الموازنة:

$4 \times 1,5 = 2FeO_{(s)} \longleftarrow 2Fe_{(s)} + O_{2(g)}$ 2ن6

$C_3H_{8(g)} + 5O_{2(g)} \longrightarrow 3CO_{2(g)} + 4H_2O_{(L)}$

$2Zn_{(s)} + O_{2(g)} \longrightarrow 2ZnO_{(s)}$

$2Cu_{(s)} + CO_{2(g)} \longleftarrow 2CuO_{(s)} + C_{(s)}$

التمرين الثالث: 08 نقاط

ج1/- عنوان مناسب: تجربة التحليل الكهربائي للماء. 0,5ن

ج2/ التسجيل في جدول: 0,5x 6 = 3ن

التحليل الكهربائي للماء	الجملة الكيميائية قبل التحول	الجملة الكيميائية بعد التحول
النوع الكيميائي (عيانيا)	الماء النقي	غاز الهيدروجين+غاز الأكسجين
الفرد الكيميائي (مجهريا)	H_2O	O_2+H_2

ج3/- نوع التحول الحادث في التجربة: هو تحول كيميائي. 0,5ن

التعليل: بعد التحول اختفى الماء وظهرت مواد جديدة هي غاز الهيدروجين وغاز الأكسجين. 1ن

ج4/- طريقة الكشف عن غاز الهيدروجين:

نقرب عود ثقاب مشتعل من فوهة الأنبوب فنلاحظ فرقعة (انفجار صغير). 0,5ن

التمثيل:

1ن

ج5/- كتابة معادلة التفاعل للتحليل الكهربائي للماء:

$H_2O_{(L)} \longrightarrow H_{2(g)} + O_{2(g)}$ 0,5ن

نلاحظ أن معادلة التفاعل الكيميائي تحتاج للموازنة لتحقيق مبدأ انحفاظ الذرات

$2H_2O_{(L)} \longrightarrow 2H_{2(g)} + O_{2(g)}$ 1ن2

ومنه تحقق مبدأ انحفاظ الذرات.

ency-education.com/exams