najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

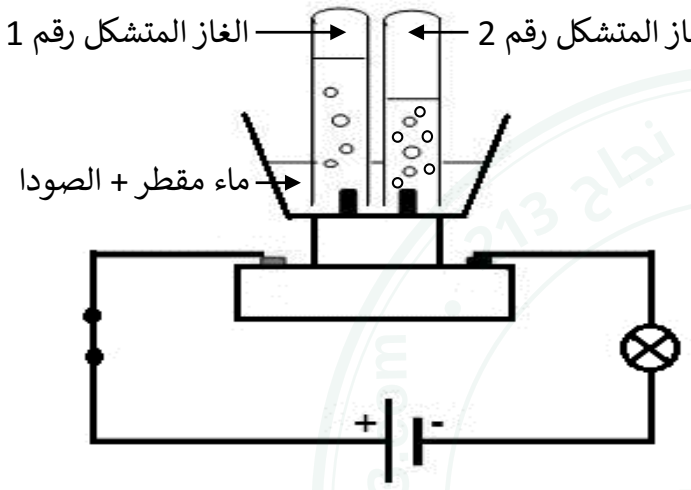
متوسطة : حمداني مليكة - تيارت - **2020/2019** **المستوى : الثالثة متوسط**

إختبار الأول في مادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا **المـــدة : ساعــة و نصف**

الجزء الأول: (12 نقطة)

الوضعية الأولى: (06 نقاط)

في تجربة التحليل الكهربائي للماء نضيف الوسيط الكيميائي المتمثل في الصودا (NaOH) فيحدث تحول كيميائي ينتج عنه غازان يتجمعان في أنابيب الإختبار مع بقاء الصودا في الأخير . (أنظر السند -1-)



السند -1- : تجربة التحليل الكهربائي للماء

التعليمة :

1. ما هما الغازان الناتجان عن التحليل الكهربائي للماء، وكيف يمكن الكشف عنهما ؟
2. لماذا نضيف الصودا ؟
3. صف في جدول مكونات الجملة الكيميائية قبل و بعد التحول الكيميائي (عيانيا فقط).
4. أكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحاصل ثم وازنها.

الوضعية الثانية : (06 نقاط)

لاحظ عبد اللطيف تصدُّؤ الباب الحديدي لمنزلهم (السند -2-) فتساءل عن كيفية حدوث ذلك, فأجابه أخاه بأن الصدأ هو تحول كيميائي يطرأ على الحديد مع غاز الأكسجين الموجود في الهواء لينتج مادة حمراء مائلة للبني تسمى أكسيد الحديد الثلاثي ,وفق معادلة التفاعل الكيميائي التالية :

$$Fe + O_2 \longrightarrow Fe_2O_3$$



السند -2- : باب حديدي صدئ

التعليمة :

ساعد وليد و أخاه في تفسير هذه الظاهرة بالإجابة عن مايلي:

1. أعد كتابة المعادلة ثم وازنها.
2. حدد العوامل المؤثرة في هذا التفاعل.
3. ماهي الإحتياطات الواجب أن يتخذها عبد اللطيف وأخوه من أجل حماية باب منزلهم من الصدأ ؟

3am.ency-education.com
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الجزء الثاني: (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية: (08 نقاط)

بمناسبة عيد الأضحى و في إطار العمل الخيري نظمت جمعية كافل اليتيم لولاية تيارت مسابقة في طهي الطعام بهدف تقديمه في الأخير للعائلات المعوزة و اليتيمة ,شاركت في هذه المسابقة مجموعتان حيث إستعملت كل مجموعة الوسائل المذكورة في الجدول أدناه من أجل مساعدتها في طهي الطعام : (أنظر السند -3-)

وسائل المجموعة الأولى	وسائل المجموعة الثانية
• قدر عادي 	• قدر الضغط (cocotte-minute) 
• موقد يعمل بغاز البروبان C_3H_8	• الخميرة الكيميائية (بكاربونات الصوديوم) • موقد يعمل بغاز البروبان C_3H_8

السند -3- : بعض الوسائل التي إستعملتها المجموعتين

التعليمة :

1. برأيك أي من المجموعتين تكمل الطهي بسرعة و تفوز بالسباق ؟علل.

عند الإنتهاء من المسابقة ،قام أعضاء كل مجموعة بغسل اللأواني حيث لاحظوا وجود طبقة سوداء أسفل القدرين يصعب غسلها.

أ - ماهي تلك الطبقة و ما سبب وجودها ؟

ب- إقترح حلا لتفادي تشكل السواد أسفل الأواني.

ج - أكتب معادلة التفاعل الحادث بعد حل المشكل.



إنتـــــــــهـــى

3am.ency-education.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com