



التمرين الأول: 6نقاط

(أ) أرادت شيماء سلق البيض فنهتتها أختها الصغرى التي تدرس في السنة الثالثة متوسط انه لا ينبغي سلق البيض لأكثر من : 10 دقائق حتى لا ينجم عن إستعماله أي أخطار.

(ب) كانت الام مشغولة بشريط علمي ولم يبقى لوجبة العشاء الأ القليل , وكان لزاما إستعمال قدر الضغط cocote minute الذي وضعته على موقد الطهي بغاز الميثان : CH_4 .. ولكنها لاحظت ظهور مادة



سوداء على حواف القدر وتم تحضير الوجبة بسرعة : شكل 1

1 أذكر التحولات الناتجة عن سلق البيض والطهي

والإحتراق الناتج والعوامل المؤثرة في كل منهما ؟

2 كيف نفسر ظهور المادة السوداء على حواف القدر,

وظهور اللون الاخضر حول الصفار؟

3 عبر عن تفاعل إحتراق الميثان بمعادلة كيميائية ووازنها ؟

التمرين الثاني: 6نقاط

في مسابقة علمية بين الاقسام بمناسبة

المولد النبي صلى الله عليه وسلم : طرح سؤال

على أقسام س3 متوسط : 1) وازن المعادلتين التاليتين :



للحصول على الحديد السائل بالتحميم تم تسخين مسحوق الالومنيوم الذي رمزه الكيميائي Al مع أكسيد الحديد الثلاثي الذي صيغته : Fe_2O_3 فينتج الألومين والحديد السائل :

جد الصيغة الكيميائية للألومين : الذي يتكون من ذرتي الومنيوم وثلاث ذرات اوكسيجين ؟

2) اكتب معادلة التفاعل الحاصل ثم وازنها ؟

3 «ينتج عن التفاعل 56g من الحديد بعد إختفاء : 27 g من الالومنيوم ما هي كتلة الحديد الناتجة

عن إستعمال 500 g من الألومنيوم ؟

الوضعية الإدماجية : 8 نقاط

تعتمد بعض الدول النامية على إنتاج طاقة بديلة تتمثل في الإثانول

C_2H_6O الذي يقدم كوقود للسيارات من مصدر حبوب الذرة

والقمح وهذه العملية تحافظ

على البيئة بامتصاص CO_2 الناتج عن احتراقه التام بوجود

الأكسجين . لاحظ الوثيقة المرفقة .

1) بين سبب لجوء هذه الدول الى إنتاج هذا النوع من

الوقود في رأيك وأثرها على المحافظة على البيئة مع ذكر

ثلاث إحتياطات من الواجب إتخاذها للمحافظة على البيئة ؟

2) نعتبر أن إحتراق الميثانول في وجود الأكسجين إحترقا

تاما أكتب معادلة الإحتراق ووازنها ؟

.....إنتهى



| رقم الإجابة | محتوى الإجابات | شبكة التقويم |
|-------------|--|--------------------------------|
| ج1 | سلق البيض تحول كيميائي 10 دقائق . | ن1 (0,5 , 0,5) |
| ج2 | تحضير الوجبة تحول كيميائي ← العامل المؤثر في هذا التحول الضغط إحتراق غاز الميثان تحول كيميائي ← العامل المؤثر هو عامل تركيب المزيج . ظهور اللون الأسود على حواف القدر سببه مادة الفحم الناتجة عن الإحتراق الغير . ظهور اللون الأخضر حول الصفار: سببه المركب الكبريتي (مادة الأغدين) ضاريسبب مغص شديد و انتفاخ المعدة . | ن1 (0,5 , 0,5) ن0,5 ن0,5 |
| ج3 | معادلة الإحتراق الغير تام : للميثان : | ن2 ج (1,1) |
| | $6 \text{ CH}_4 + 8 \text{ O}_2 \longrightarrow 3 \text{ C} + 2 \text{ CO} + \text{ CO}_2 + 12 \text{ H}_2 \text{ O}$ <p>(g) (g) (s) (g) (g) (L)</p> | |

الجواب الثاني :

| رقم الإجابة | محتوى الإجابة | شبكة التقويم |
|-------------|--|----------------|
| ج1 | $4\text{Fe} + 3 \text{ O}_2 \longrightarrow 2 \text{ Fe}_2 \text{ O}_3 (s)$ $3 \text{ Fe} + 2 \text{ O}_2 \longrightarrow \text{Fe}_3 \text{ O}_4 (s)$ | ن0,75 ن0,75 |
| ج2 | الصيغة الكيميائية للألومين : $\text{Al}_2 \text{ O}_3$ $4\text{Al} + \text{Fe}_2 \text{ O}_3 \longrightarrow 2 \text{ Al}_2 \text{ O}_3 + 2 \text{ Fe}$ | ن1 ن2 |
| ج3 | $\begin{array}{ccc} 27 \text{ g} & \longrightarrow & 56 \text{ g} \\ 500 \text{ g} & \longrightarrow & X \end{array}$ $X = 500 \times 56 \div 27 = 1037 \text{ g}$ | ن1,5 |

الوضعية الإدماجية :

| رقم الإجابة | محتوى الإجابة : الترجمة السليمة : إستعمال الادوات : تنسيق الإجابة والإنسجام الخ..... | ش: التقويم |
|-------------|--|------------|
| ج1 | تعتمد هذه الدول على إستعمال هذا الوقود كونه طاقة بديلة خاصة الدول الغير المنتجة للبتترول . وكونه طاقة متجددة : ويعود حرقه مجددا وهو ثاني اكسيد الكربون كعنصر متفاعل في عملية التركيب الضوئي . وهو وقود يخفف من تلوث البيئة كون المنتج الذرة يمتص هذه الغازات الناتجة عن حرقه . | ن2 |
| ج2 | الإحتياجات : (1) تحويل النفايات وتوليد طاقة . (2) لإعتماد على طاقات بديلة : طاقة شمسية اورياحية او مائية (3) التقليل من أسباب التلوث او التحكم البيئي كدخان المصانع والشاحنات و..... معادلة إحتراق الميثانول : | ن1,5 |
| | $\text{C}_2 \text{ H}_6 \text{ O} + 3 \text{ O}_2 \longrightarrow 2 \text{ CO}_2 + 3 \text{ H}_2 \text{ O}$ <p>(l) (g) (g) (L)</p> | ن2,5 |
| | التنظيم وإنسجام الإجابة ونظافة ورقة الإجابة ← | ن2 |