



التمرين الأول: 6 نقاط

(أ) أرادت شيماء سلق البيض فنهتأ 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 مشغلة 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 الأخضر حول الصفار ؟

(3) عبر عن تفاعل إحتراق الميثان بمعادلة كيميائية ووازنها ؟

التمرين الثاني: 6 نقاط

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 بالتلحيم 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 اوكسجين ؟

(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 إحتراقا

تاما أكتب معادلة الإحتراق ووازنها ؟

.....إنتهى



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

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 : $4\text{Al} + \text{Fe}_2 \text{ O}_3 \longrightarrow 2 \text{ Al}_2 \text{ O}_3 + 2 \text{ Fe}$	ن1 ن2
ج3	$\begin{array}{ccc} 27 \text{ g} & \longrightarrow & 56 \text{ g} \\ 500 \text{ g} & \longrightarrow & X \\ X = 500 \times 56 \div 27 = 1037 \text{ g} \end{array}$	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 للبترو . 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 . الإحتياجات : (1) تحويل النفايات وتوليد طاقة . (2) لإعتماد على طاقات بديلة : طاقة شمسية اورياحية اومائية (3) التقليل من أسباب التلوث او التحكم البيئي كدخان المصانع والشاحنات و.....	ن2
ج2	معادلة إحتراق الميثانول : $\text{C}_2 \text{ H}_6 \text{ O} + 3 \text{ O}_2 \longrightarrow 2 \text{ CO}_2 + 3 \text{ H}_2 \text{ O}$ (l) (g) (g) (L)	ن1,5 ن2,5
	التنظيم وإنسجام الإجابة ونظافة ورقة الإجابة	ن2