



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 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



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

الجواب الثاني :

شبكة التقويم	محتوى الإجابة	رقم الإجابة
0,75ن	$4\text{Fe} + 3 \text{ O}_2 \longrightarrow 2 \text{ Fe}_2 \text{ O}_3 (s)$	ج1
0,75ن	$3 \text{ Fe} + 2 \text{ O}_2 \longrightarrow \text{Fe}_3 \text{ O}_4 (s)$	
1ن	الصيغة الكيميائية للألومين : $\text{Al}_2 \text{ O}_3$ ←	ج2
2ن	$4\text{Al} + \text{Fe}_2 \text{ O}_3 \longrightarrow 2 \text{ Al}_2 \text{ O}_3 + 2 \text{ Fe}$	
	27 g → 56 g	ج3
1,5ن	500 g → X	
	$X = 500 \times 56 \div 27 = 1037 \text{ g}$	

الوضعية الإدماجية :

ش: التقويم	محتوى الإجابة : الترجمة السليمة : إستعمال الادوات : تنسيق الإجابة والإنسجام الخ.....	رقم الإجابة
2ن	تعتمد هذه الدول على إستعمال هذا الوقود كونه طاقة بديلة خاصة الدول الغير المنتجة للبتروول . 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 .	ج1
	الإحتياجات : (1) تحويل النفايات وتوليد طاقة .	
	(2) لإعتماد على طاقات بديلة : طاقة شمسية او رياحية او مائية	
1,5ن	(3) التقليل من أسباب التلوث او التحكم البيئي كدخان المصانع والشاحنات و.....	
	معادلة إحتراق الميثانول :	ج2
2,5ن	$\text{C}_2 \text{ H}_6 \text{ O} + 3 \text{ O}_2 \longrightarrow 2 \text{ CO}_2 + 3 \text{ H}_2 \text{ O}$ (l) (g) (g) (L)	
2ن	التنظيم وإنسجام الإجابة ونظافة ورقة الإجابة ←	