وزارة التربية الوطنية :

الإمتحان الأول في مادة العلوم الفيزيائية س3 م المدة :ساعة ونصف

متوسطة : .....

الموسم الدراسي : 2019 \

التمرين الأول :6نقاط

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

ب) كانت الام مشتغلة بشريط علمي ولم يبقى لوجبة العشاء الأ القليل , وكان لزاما إستعمال قدر الضغط cocote menute 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 :

$$.....Fe + ...O_2 \longrightarrow .....Fe_2O_{3(s)}$$

$$.....Fe + ...O_2 \longrightarrow .....Fe3O_{4(s)}$$

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 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 و أثرها على المحافظة على البيئة مع ذكر ثلاث إحتياطات من الواجب إتخاذها للمحافظة على البيئة ؟
2) نعتبر أن إحتراق الميثانول في وجود الأكسيجين إحتراقا تاما أكتب معادلة الإحتراق ووازنها ؟

.....إنتهى

3am.ency-education.com

الجواب الأول : 6نقاط

رقم الإجابة	محتوى الإجابات	شبكة التقويم
ج1	سلق البيض تحول كيميائي ← العامل المؤثر في هذا التحول عامل الزمن في اقل من 10دقائق .	1ن(0,5 , 0,5)
	تحضير الوجبة تحول كيميائي ← العامل المؤثر في هذا التحول الضغط	1ن(0,5 , 0,5) .
	إحتراق غاز الميثان تحول كيميائي ← العامل المؤثر هو عامل تركيب المزيج .	1ن(0,5 , 0,5)
ج2	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 .	0,5ن
ج3	معادلة الإحتراق الغير تام : للميثان :	
	$6\,CH_4 + 8\,O_2 \longrightarrow 3\,C + 2\,CO + CO_2 + 12\,H_2O$ $(g) \quad (g) \quad (s) \quad (g) \quad (g) \quad (L)$	2ن ج(1,1)

الجواب الثاني :

رقم الإجابة	محتوي الإجابة	شبكة التقويم
ج1	$4Fe + 3\,O_2 \longrightarrow 2\,Fe_2O_3\ (s)$	0,75ن
	$3\,Fe + 2\,O_2 \longrightarrow Fe_3O_4\ (S)$	0,75ن
	الصيغة الكيميائية للألومين : Al_2O_3 ←	1ن
ج2	$4Al + Fe_2O_3 \longrightarrow 2\,Al_2O_3 + 2\,Fe$	2ن
ج3	$27\,g \longrightarrow 56\,g$ $500\,g \longrightarrow X$ $X = 500 \times 56 \setminus 27 = 1037\,g$	1,5ن

الوضعية الإدماجية :

رقم الإجابة	محتوي 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 للبترول . وكونه طاقة متجددة : ويعود حرقه مجددا وهو ثاني اكسيد الكربون كعنصر متفاعل في عملية التركيب الضوئي . وهو وقود يخفف من تلوث البيئة كون المنتوج الذرة يمتص هذه الغازات الناتجة عن حرقة .	2ن
	الإحتياطات : 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.....	1,5ن
ج2	معادلة إحتراق الميثانول :	
	$C_2H_6O + 3\,O_2 \longrightarrow 2\,CO_2 + 3\,H_2O$ $(l) \quad (g) \quad (g) \quad (L)$	2,5ن
	التنظيم و إنسجام الإجابة ونظافة ورقة الإجابة ←	2ن

3am.ency-education.com