najah213.com · نجاح 213

وزارة التربية الوطنية :

متوسطة : .....

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

الموسم الدراسي : 2019 \

## التمرين الأول :6نقاط

أ) أرادت شيماء سلق البيض فنبهتها أختها الصغرى التى تدرس فى 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 فى 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 :

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

$$\text{.....}Fe + \text{.....}O_2 \longrightarrow \text{.....}Fe_3O_{4(s)}$$

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 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 فى 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 فى رأيك و أثرها على المحافظة على البيئة مع ذكر ثلاث إحتياطات من الواجب إتخاذها للمحافظة على البيئة ؟

2) نعتبر أن إحتراق الميثانول فى وجود الأكسيجين إحتراقا تاما أكتب معادلة الإحتراق ووازنها ؟

.....إنتهى

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.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 ) ضاريسبب مغص شديد و انتفاخ المعدة . | 0,5ن |
| ج3 | معادلة الإحتراق الغير تام : للميثان : $6\,CH_4\,(g) + 8\,O_2\,(g) \longrightarrow 3\,C\,(s) + 2\,CO\,(g) + CO_2\,(g) + 12\,H_2O\,(L)$ | 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 | $27\,g \longrightarrow 56\,g$<br>$500\,g \longrightarrow X$<br>$X = 500X56 \setminus 27 = 1037\,g$ | 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 : $C_2H_6O\,(l) + 3\,O_2\,(g) \longrightarrow 2\,CO_2\,(g) + 3\,H_2O\,(L)$ | 2,5ن |
| | التنظيم و إنسجام الإجابة ونظافة ورقة الإجابة ← | 2ن |