

**الجزء الأول: (12 نقطة)**

**التمرين الأول: (06 ن)**

عند التحليل الكهربائي للماء نضيف الوسيط الصودا NaOH فيحدث تحول كيميائي ينتج عنه غاز الأوكسجين O<sub>2</sub> و غاز الهيدروجين H<sub>2</sub> مع بقاء الصودا في الأخير.

1. لماذا نضيف وسيط الصودا؟
2. حدد في جدول المواد الابتدائية و المواد النهائية في حالة التفاعل الكيميائي .

	الجملة الكيميائية قبل التفاعل	الجملة الكيميائية بعد التفاعل
الأنواع الكيميائية		
الأفراد الكيميائية		

3. اكتب معادلة التفاعل ثم وازنها مع كتابة الحالة الفيزيائية.

**التمرين الثاني: (06 ن)**

**الجزء الأول:**

وازن المعادلات التالية:



**الجزء الثاني:**

– شكّل السلسلة الوظيفية الموافقة لـ :

1. إشعال مصباح بسقوط حجر

2. تحريك عربة بخلية ضوئية

## الجزء الثاني: الوضعية الإدماجية ( 08 نقاط )

في إطار الجانب الإنساني نظمت جمعية سرور الخيرية مسابقة في طهي اللحوم بهدف تقديمه للعائلات المعوزة بمناسبة عيد الأضحى، شاركت مجموعتين في ذلك حيث استعملتا :

وسائل المجموعة الأولى	وسائل المجموعة الثانية
قدر طهي سريع ( cocote-min ) 5L	قدر طهي عادي 5L
قطعة لحم 3Kg	قطعة لحم 3Kg
موقد يعمل بغاز الميثان CH <sub>4</sub>	موقد يعمل بغاز الميثان CH <sub>4</sub>

1. في رأيك أي المجموعتين تفوز بالسباق؟ علل.
2. اقترح حلين على المجموعة الخاسرة للفوز.
3. عند الإنتهاء من المسابقة، لاحظ حكام اللجنة مشكلة اسوداد القدرين .  
أ- ما سبب ذلك .  
ب- أكتب معادلة التفاعل الحادث بعد حل المشكل.

تصحيح الاختبار الأول في مادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

**الجزء الأول: (12 نقطة)**

**التمرين الأول: (06 نقاط)**

1. نضيف الصودا لبدأ التفاعل (الصودا ينقل التيار الكهربائي) **01**
2. تحديد الجملة الكيميائية قبل وبعد التفاعل : **03**

	الجملة الكيميائية قبل التفاعل	الجملة الكيميائية بعد التفاعل
الأنواع الكيميائية	الماء	غاز الأوكسجين غاز الهيدروجين
الأفراد الكيميائية	H <sub>2</sub> O	O <sub>2</sub> H <sub>2</sub>

3. معادلة التفاعل وموازنتها: **02**



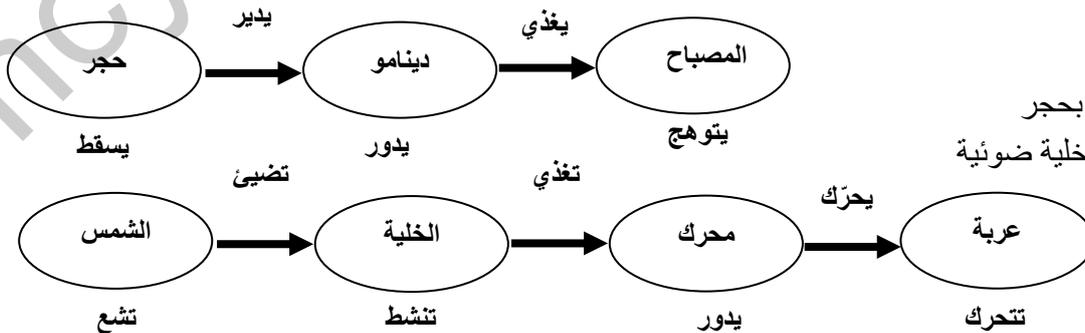
**التمرين الثاني: (06 نقاط)**

**الجزء الأول: 03**

1.  $\text{Zn}(\text{s}) + 2 \text{HCl}(\text{aq}) \longrightarrow \text{ZnCl}_2(\text{aq}) + \text{H}_2(\text{g})$
2.  $\text{CaCO}_3(\text{s}) + 2 \text{HCl}(\text{aq}) \longrightarrow \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) + \text{CaCl}_2(\text{aq})$

**الجزء الثاني: 03**

السلسلة الوظيفية:



## الجزء الثاني: الوضعية الإدماجية ( 08 نقاط )

1. المجموعة الأولى هي التي تفوز **02**  
التعليل: لأنها استعملت عامل مؤثر في سرعة التفاعل: **الضغط** (قدر ذو ضغط عالي)
2. الحلول المقترحة على المجموعة الثانية : **02.5**  
أ- تقطيع اللحم و بالتالي زيادة سطح التلامس (عامل سطح التلامس) لتسريع التفاعل  
ب- إضافة الخميرة (عامل الوسيط) لتسريع التفاعل
3. الطبقة السوداء: **02.5**  
أ- تشكل طبقة سوداء(الفحم) بسبب نقص غاز الأكسجين (تفاعل غير تام) (عامل المزيج الابتدائي)  
ب- معادلة التفاعل الحادث:



شبكة تقوية م الوضعية الإدماجية : ( 08 نقاط )

العلامة		المؤشرات	السؤال	المعايير
كاملة	مجزاة			
<b>01,5</b>	<b>0.5</b>	يذكر تأثير عامل الضغط في التفاعل الكيميائي.	س 01 1.	الوجاهة
	<b>0.5</b>	يذكر تأثير عامل السطح و الوسيط في التفاعل الكيميائي.	س 02 2.	
	<b>0.5</b>	يذكر احتراق السئ(غير التام).	س 03 3.	
<b>05,5</b>	<b>0.5</b>	- يذكر المجموعة	س 01	الصوابية
	<b>01</b>	- عامل الضغط	س 02	
	<b>01</b>	- زيادة سطح التلامس - الوسيط	س 03	
<b>01</b>	<b>01</b>	أ- التفسير ب- معادلة التفاعل مع الموازنة		
<b>0.5</b>	<b>0.25</b> <b>0.25</b>	❖ التسلسل المنطقي للأفكار ❖ دقة الإجابة مع التعبير بلغة علمية سليمة		الانسجام
<b>0.5</b>	<b>0.25</b> <b>0.25</b>	❖ الكتابة بخط واضح ❖ نظافة الورقة		الإتقان