

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 ن)

عند التحليل الكهربائي للماء نضيف الوسيط الصودا NaOH فيحدث تحول كيميائي ينتج عنه غاز الأوكسجين O₂ و غاز الهيدروجين H₂ مع بقاء الصودا في الأخير.

1. لماذا نضيف وسيط الصودا؟

2. حدد في جدول المواد الابتدائية و المواد النهائية في حالة التفاعل الكيميائي .

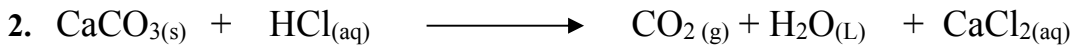
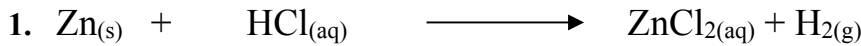
	الجملة الكيميائية قبل التفاعل	الجملة الكيميائية بعد التفاعل
الأنواع الكيميائية		
الأفراد الكيميائية		

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 استعملا :

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 ₄	موقد يعمل بغاز الميثان CH ₄

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

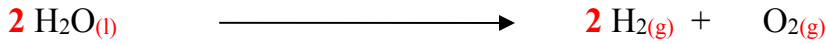
الجزء الأول: (12 نقطة)

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 ₂ O	O ₂ H ₂

3. معادلة التفاعل وموازنتها: **02**



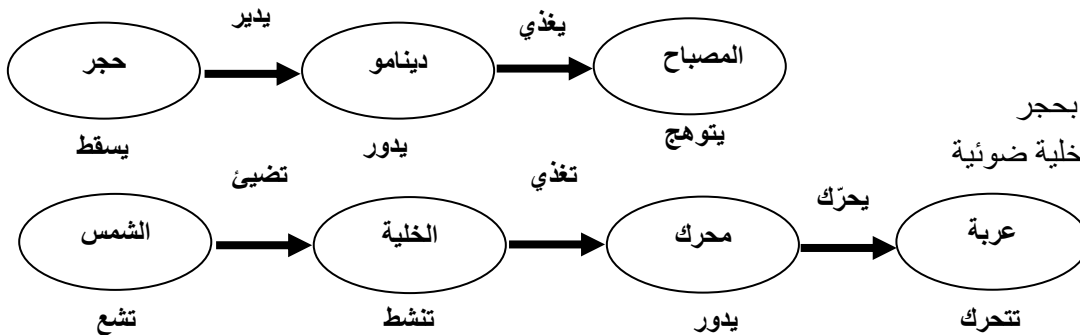
التمرين الثاني: (06 نقاط)

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:



أ- إشعال مصباح بحجر

ب- تحريك عربة بخلية ضوئية

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 تقويم الوضعية الإدماجية (08 نقاط)

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