الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية **مديرية التربية لولاية معسكر**

متوسطة المشرفي - غريس - **التاريخ: 2017/11/29** **السنة الثالثة متوسط**

الإختبار الأول في مادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا **المدة: ساعـــــة ونصف**

الجزء الأول:(12 نقطة)

التمرين الأول:(06 ن)

عند التحليل الكهربائي للماء نضيف الوسيط الصودا NaOH فيحدث تحول كيميائي ينتج عنه غاز الأكسجين O_2 و غاز الهيدروجين H_2 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: (06ن)

الجزء الأول:

وازن المعادلات التالية:

1. $Zn_{(s)} + HCl_{(aq)} \longrightarrow ZnCl_{2(aq)} + H_{2(g)}$
2. $CaCO_{3(s)} + HCl_{(aq)} \longrightarrow CO_{2\,(g)} + H_2O_{(L)} + CaCl_{2(aq)}$

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.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية لولاية معسكر

متوسطة الشيخ المشرفي- غريس - — السنة الثالثة متوسط

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_2O	O_2 H_2

3. معادلة التفاعل وموازنتها: 02

$$2\ H_2O_{(l)} \longrightarrow 2\ H_{2(g)} + O_{2(g)}$$

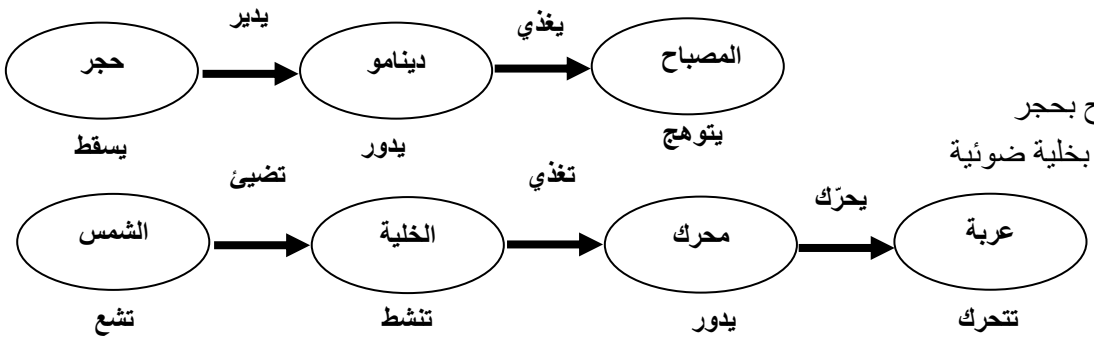
التمرين الثاني:(06 نقاط)

الجزء الأول: 03

1. $Zn_{(s)} + 2\ HCl_{(aq)} \longrightarrow ZnCl_{2(aq)} + H_{2(g)}$
2. $CaCO_{3(s)} + 2\ HCl_{(aq)} \longrightarrow CO_{2\,(g)} + H_2O_{(l)} + CaCl_{2(aq)}$

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 الإبتدائي)
   ب- معادلة التفاعل الحادث:

$$CH_{4\,(g)} + 2\ O_{2\,(g)} \longrightarrow CO_{2(g)} + 2\ H_2O_{(l)}$$

شـبكة تقويـــــــــــــــم الوضعية الإدماجيـــــــــــــــة :(08 نقاط)

المعايـــــير	السؤال	المؤشـــــــــــــــرات	العلامـــــة مجزاة	العلامـــــة كاملـــة
الوجاهـــــة	س 01	1. يذكر تأثير عامل الضغط في التفاعل الكيميائي.	0.5	01,5
	س 02	2. يذكر تأثير عامل السطح و الوسيط في التفاعل الكيميائي.	0.5	
	س 03	3. يذكر احتراق السيئ(غير التام).	0.5	
الصوابيـــــة	س 01	– يذكرالمجموعة	0.5	05,5
		– عامل الضغط	01	
	س 02	– زيادة سطح التلامس	01	
		– الوسيط	01	
	س 03	أ- التفسير	01	
		ب- معادلة التفاعل مع الموازنة	01	
الانسجـــــام		❖ التسلسل المنطقي للأفكار	0.25	0.5
		❖ دقة الإجابة مع التعبير بلغة علمية سليمة	0.25	
الإتقـــــان		❖ الكتابة بخط واضح	0.25	0.5
		❖ نظافة الورقة	0.25	