الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية **مديرية التربية لولاية معسكر**

متوسطة الشيخ المشرفـي - غريس - **التاريخ : 2017/11/29** **السنة الثانية متوسط**

اختبار في مادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا **المدة: ساعـــة ونصف**

الجزء الأول:(12 نقطة)

التمرين الأول:(06 نقاط)

أ- صنف التحولات التالية إلى تحولات فيزيائية و تحولات كيميائية في الجدول التالي:

تسوس الأسنان،هضم الطعام،تقطيع الخشب،انصهار الذهب ،إحتراق صوف الحديد بوجود غاز الأكسجين،تقليص نابض،تسخين الماء ،تحليل الماء بالكهرباء ،احتراق فتيل الشمعة ،إنصهار مادة الشمع ،تعفن الزبدة ،انحلال السكر في الماء .

التحول الفيزيائي	التحول الكيميائي

ب-ما نوع و عدد الذرات المكونة للجزيئات التالية : SO_2 - C_4H_{10} - Fe_2O_3

التمرين الثاني:(06ن)

أثناء حصة الأعمال المخبرية قام الأستاذ بتحقيق التركيب التالي

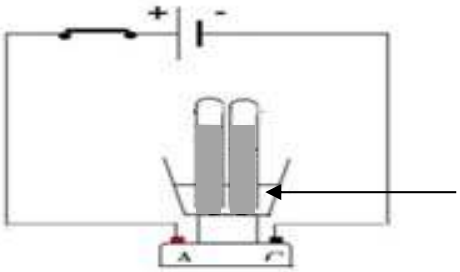
المبين في الوثيقة -1- و أثناء غلق القاطعة لم يلاحظ حدوث أي شيء

1-اقترح حلا حتى تنجح التجربة ؟

2-بعد حل المشكل ماذا تتوقع أن يحدث ؟

3- كيف نكشف عن الأجسام المتحصل عليها ؟

4-أكمل الجدول التالي :



الوثيقة -1-

	المواد قبل التحول	المواد بعد التحول
أسماء الأنواع الكيميائية		
نوع الذرات		
كتابة التحول الكيميائي بالنموذج الجزيئي (بالنموذج المجهري)	⟶	
كتابة التحول الكيميائي بالرموز الكيميائية (بالصيغة الجزيئية)	⟶	

الجزء الثاني :(08ن)

الوضعية الإدماجية :

أحضر أستاذ مادة الفيزياء ثلاثة قارورات تحتوي كل واحدة منها على غاز معين (غاز ثاني أكسيد الكربون ، غاز ثنائي الأكسجين ، غاز ثنائي الهيدروجين) بغرض إجراء بعض التجارب في المخبر و عندما وضع القارورات فوق الطاولة أراد أن يختبر التلاميذ فقام بنزع الملصقات التي تدل على إسم الغاز و صيغته الكيميائية .

الملصقة 1	الملصقة 2	الملصقة 3

- ساعد التلاميذ للتمييز بين الغازات الثلاثة وذلك وفق ما يلي :

1. اقترح تجارب للتمييز بين الغازات الثلاثة ثم أكتب على كل ملصقة إسم الغاز و صيغته الكيميائية ؟
2. إقترح تجربة تمكنك من الحصول على الغاز الثاني و الثالث ؟
3. تراص ذرة من غاز الكلور مع ذرة من الغاز الثالث يشكل جزيئ حمض كلور الهيدروجين .

- مثل نموذج الجزيئ لحمض كلور الهيدروجين ثم أكتب صيغته الكيميائية .

توجيهة :كل الوسائل التي تحتاجها موجودة في المخبر .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية لولاية معسكر

متوسطة الشيخ المشرفي - غريس - — السنة الثانية متوسط

تصحيح الإختبار الاول في مادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الجزء الأول:(12 نقطة)

التمرين الأول :

أ-تصنيف التحولات التالية إلى تحولات فيزيائية و تحولات كيميائية :(03ن)

التحول الفيزيائي	التحول الكيميائي
تقطيع الخشب،انصهار الذهب ، تقليص نابض ، تسخين الماء ، إنصهار مادة الشمع ، انحلال السكر في الماء .	تسوس الأسنان ، هضم الطعام ، إحتراق صوف الحديد بوجود غاز الأكسجين ، تحليل الماء بالكهرباء ، احتراق فتيل الشمعة ، تعفن الزبدة.

ب-نوع وعدد الذرات للجزيئات التالية :

Fe_2O_3:ذرتين حديد و ثلاث ذرات أكسجين. **(01ن)**

C_4H_{10} :أربع ذرات كربون و عشر ذرات هيدروجين . **(01ن)**

SO_2 :ذرة كبريت و ذرتين أكسجين . **(01ن)**

التمرين الثاني:(06 نقاط)

1- الحل حتى تنجح التجربة :إضافة الملح أو الصودا . **(01)**

2-بعد حل المشكل :إنطلاق فقاعات غازية و ظهور مواد جديدة . **(01ن)**

3-نكشف عن غاز الأكسجين :بتقريب عود ثقاب مشتعل إلى فوهة الأنبوب فيزيد الإشتعال. **(0.5ن)**

نكشف عن غاز الهيدروجين : بتقريب عود ثقاب مشتعل إلى فوهة الأنبوب فتحدث فرقعة. **(0.5)**

4-الجدول: 03

بعد التحول	قبل التحول	
غاز الأكسجين +غاز الهيدروجين ⟶	الماء	أسماءالأنواع الكيميائية
○ ◯	○ ◯	نوع الذرات
◯○ + ○○ ⟶	○◯○	التعبير بالنموذج الكروي
$O_{2(g)}$ + $H_{6(g)}$ ⟶	$H_2O_{(l)}$	التعبير بالصيغة الكيميائية

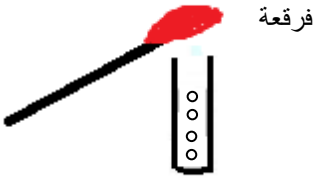
الجزء الثاني: الوضعية الإدماجية (08 نقاط): 0.5 الوجاهة

1- بتقريب عود ثقاب-إذا حدثت فرقعة دلالة على وجود غاز الهيدروجين H_2 **(01)**

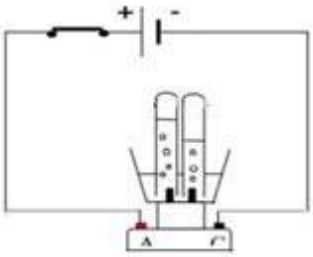
-إذا زاد اللهب دلالة على وجود غاز الأكسجين O_2 **(01ن)**

-تعكر رائق الكلس :دليل على وجود غاز ثاني اكسيد الكربون CO_2 (01ن)

الرسم التوضيحي:

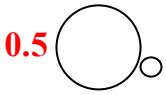


2- تجربة التحليل الكهربائي للماء : (0.5ن) الوجاهة



(01ن)

3-النموذج الكروي لحمض كلور الهيدروجين : 0.5 الوجاهة



الصيغة الكيميائية : HCl (01ن)

التنظيم 01

شـبكة تقويـــــــــــــــــم الوضعية الإدماجيـــــــــــــــة :(08 نقاط)

شبكـــــة تقـويـــم الـــوضعيـــة الإدمـــــاجيـــة			العـــــلامـــــة	
المعايير	السؤال	المؤشرات	مجزأة	المجموع
الترجمة السليمة للوضعية	س(1)	- يقدم طريقة الكشف عن الغازات مع كتابة الصيغة الكيميائية	(0.5) (0.5)	(03)
	س(2)	- يبين وسيلة التحليل الكهربائي للماء (وعاء التحليل الكهربائي) - يوضح التجربة التحليل الكهربائي برسم بسيط -يعبر النموذج الكروي و الصيغة الكيميائية	(0.5) (0.5) (0.5)	
	س(3)		(0.5)	
الاستعمال السليم للأدوات المادة	س(1)	- يستعمل عود الثقاب للكشف عن غاز الأكسجين و غاز الهيدروجين - يستعمل رائق الكلس للكشف عن غاز ثاني أكسيد الكربون - يوضح التجربة برسم بسيط	(0.5) (0.5) (0.5)	(4)
	س(2)	- يبين وسيلة التحليل الكهربائي للماء (وعاء التحليل الكهربائي) - يوضح التجربة التحليل الكهربائي برسم بسيط -يعبر عن الغازات بالصيغة الكيميائية	(0.5) (01) (0.5)	
	س(3)	-يعبر عن حمض كلور الهدروجين بالنموذج الكروي و بالصيغة الكيميائية	(0.5)	
انسجام الإجابة		- دقة الإجابة مع التعبير بلغة علمية سليمة - التسلسل المنطقي للأفكار	(0.5)	(0.5)
الإتقان		- الكتابة بخط واضح مع الرسم - نظافة الورقة مع ترتيب الفقرات	(0.5)	(0.5)

	س 03		01 1.5	
الانسجـــــام		❖ التسلسل المنطقي للأفكار ❖ دقة الإجابة مع التعبير بلغة علمية سليمة	0.5	0.5
الإتقـــــان		❖ الكتابة بخط واضح ❖ نظافة الورقة	0.5	0.5