

وقفة تقويمية للفصل الأول في مادة العلوم
الفيزيائية و التكنولوجيا

التاريخ : 2019/10/27

المستوى : الثالثة متوسط

الوضعية الأولى: (12ن)

أجرى سمير تجربة التحليل الكهربائي للماء فأستعمل من أجل ذلك الوسائل التالية: مولد كهربائي – أسلاك توصيل – وعاء فولط – أنبوبي إختبار – ماء مقطر.

1) أرسم مخطط التركيب الذي يسمح لك بذلك ؟

2) بعد إنجاز التركيب بشكل صحيح لم يلاحظ سمير أي شيء.

أ- في رأيك ماذا ينقص التجربة؟

ب- كيف يسمى هذا العنصر في التحول الكيميائي؟

3) بعد أن حل المشكلة لاحظ إنطلاق فقاعات غازية في كلا الأنبوبين:

أ- ما هما الغازين المنطلقين؟

ب- كيف تكشف عنهما؟

4- عبر عن التحول الكيميائي الحادث مستعينا بالجدول التالي:

التعبير عن التحول الكيميائي	مكونات الجملة الكيميائية قبل التحول	مكونات الجملة الكيميائية بعد التحول
عيانيا (بالأنواع الكيميائية)		
مجهريا (بالأفراد الكيميائية)		

5- عبر عن التفاعل الكيميائي الحادث بمعادلة كيميائية ثم وازنها؟

الوضعية الإدماجية: (08ن)

اشتكت أم عبير من دوار يصيبها أثناء السهر أمام المدفأة في فصل الشتاء ، أثناء تفحص الأب للمدفأة لاحظ شيئين هما:

• لون اللهب أصفر برتقالي .

• وجود طبقة سوداء على المدفأة.

إذا علمت أن المدفأة تشتغل بغاز البوتان (C_4H_{10}) و الغرفة قليلة التهوية ، أجب عما يلي:

1- في رأيك ما هو النوع الكيميائي الذي أصاب أم عبير بالدوار؟ ما هي صيغته الكيميائية؟

2- ما نوع الإحتراق في هذه الحالة؟ برر إجابتك؟

3- أكتب معادلة التفاعل الكيميائي (ذلك بعد حل المشكل) ووازنها مع تحديد الحالة الفيزيائية؟

4- إقترح حلين لتفادي الأخطار الناتجة عن الغاز؟

" بالتوفيق للجميع "

العلامة	الإجابة النموذجية						التمرين
	اكمل الجدول						<u>الأول</u>
							<u>(6 نقاط)</u>
4x0,25	التعبير عن التفاعل الكيميائي	مكونات الجملة قبل التحول			مكونات الجملة بعد التحول		
4x 0,25	بالانواع الكيميائية	غاز الاكسجين + غاز البروبان			غاز ثنائي أكسيد الكربون + الماء		
4x 0,25	بالافراد الكيميائية	$C_3H_8 + O_2$			$H_2O + CO_2$		
4x 0,25	بالنموذج الجزيئي						
4x 0,25	نوع وعدد الذرات	C : 3	H : 8	O : 2	C : 1	H : 2	O : 3
4x 0,25	المعادلة الكيميائية مع موازنتها و ابراز الحالة الفيزيائية	$C_3H_8 + 5O_2 \longrightarrow 4H_2O + 3CO_2$					
1	1- الغاز المنطلق هو غاز ثنائي أكسيد الكربون.						<u>الثاني</u>
1	2- صيغته الكيميائية هي : CO_2						<u>(6 نقاط)</u>
	3- اكمل الجدول :						
	التعبير عن التفاعل الكيميائي	مكونات الجملة قبل التحول			مكونات الجملة بعد التحول		
4X0,25	بالافراد الكيميائية	$CaCO_3 + HCl$			$CaCl_2 + CO_2 + H_2O$		
4X0,25	معادلة التفاعل الكيميائي مع موازنتها وإبراز الحالة الفيزيائية	$CaCO_3 + 2 HCl \longrightarrow CaCl_2 + CO_2 + H_2O$					
0,5	4- () تكون سرعة هذا التفاعل بالنسبة للسابق بطيئاً.						

0,5	(ب) العامل المؤثر في هذا التفاعل هو عامل سطح التلامس.	
1	1- التصويب.	<u>الوضعية</u>
2X1,5	2- رسم التركيب الموافق لكل حالة.	<u>الادماجية</u>
2X1,5	3- رسم السلسلة الوظيفية لكل طريقة	<u>(08نقاط)</u>
1	4- التنظيم والنظافة.	

