

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 نكشف 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 "

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

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.	

