

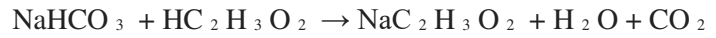


السنة الدراسية 2023/2024	المدة 1 ساعة	الثانوية ثانوي اداب و فلسفة
اختبار الفصل الأول في العلوم الفيزيائية		

التمرين الأول

من اجل تسريح و إزالة الروائح في أنبوب صرف المياه قامت ام احمد بسكب كاس من الخل ($HC_2H_3O_2$) و كمية من مسحوق بيكربونات الصوديوم ($NaHCO_3$) داخل هذا الانبوب فنتج عن ذلك انطلاق غاز تنائي أكسيد الكربون CO_2 و محلول مائي لخلات الصوديوم ($NaC_2H_3O_2 + H_2O$)

معادلة التفاعل الحادثة هي

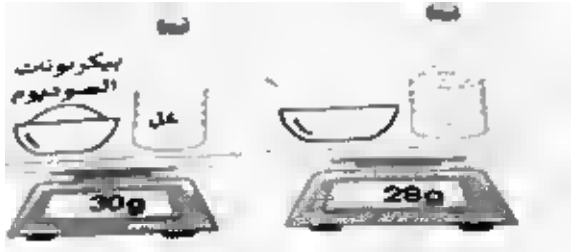


1- ما نوع التفاعل الحاصل فيزيائي او كيميائي؟ علل اجابتك؟

2- صنف في جدول كل من المتفاعلات و النواتج

أراد احمد تفسير ما حدث فقام بخلط 20g من مادة الخل مع 10g من بيكربونات الصوديوم ثم وزن المحلول الناتج فتفاجأ

بكتلة قدرها 28 g

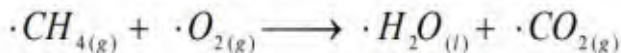
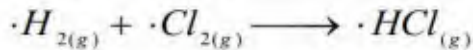
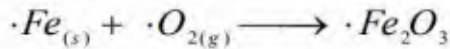
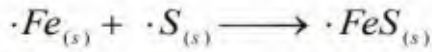


3- بما ان الكتلة محفوظة في هذا النوع من التفاعلات فسر سبب نقصان الكتلة بعد التحول الحادث؟

4- كيف نكشف عن الغاز المنطلق؟ احسب كتلته؟

التمرين الثاني

وازن المعادلات التالية



التمرين الثالث

احسب الكتلة المولية الجزيئية للأفراد الكيميائية التالية



تعطي

العنصر الكيميائي	<i>H</i>	<i>C</i>	<i>O</i>	<i>Cl</i>	Fe
الكتلة المولية الذرية (<i>M (g/mol)</i>)	1	12	16	35,5	56

وفقكم الله

التصحيح النموذجي

التمرين الأول

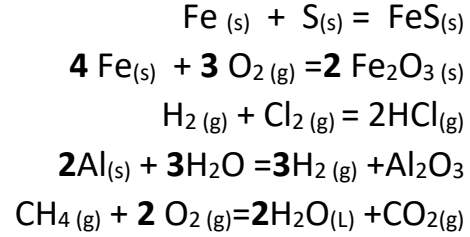
1. نوع التفاعل الحاصل هو تفاعل كيميائي لانه ظهرت مواد جديدة و لا يمكن العودة للحالة الاصلية
2. تصنيف المتفاعلات و النواتج

نواتج	متفاعلات
<ul style="list-style-type: none">• غاز تنائي أكسيد الكربون CO_2• محلول مائي لخلات الصوديوم ($NaC_2H_3O_2 + H_2O$)	<ul style="list-style-type: none">• الخل ($HC_2H_3O_2$)• بيكاربونات الصوديوم ($NaHCO_3$)

3. في التفاعل الكيميائي تبقى الكتلة محفوظة بمعنى
كتلة المتفاعلات = كتلة النواتج
اما سبب نقصان كتلة النواتج راجع الي انطلاق غاز تنائي أكسيد الكربون CO_2
4. نكشف عن الغاز المنطلق باستعمال رائق الكلس
يتعكر رائق الكلس بوجود غاز تنائي أكسيد الكربون CO_2
حساب كتلته

$$m_{CO_2} = (20 + 10) - 28 = 2g$$

التمرين الثاني



التمرين الثالث

$$M_{C_3H_6} = 30 g/mol$$

$$M_{C_3H_8O} = 60 \frac{g}{mol}$$

$$M_{H_2O_2} = 34 g/mol$$

$$M_{CH_3Cl} = 50,5 mol/l$$

$$M_{CH_3CCl_2OH} = 115g/mol$$