



المدة: 1 ساعة 15د

المستوى: 2 متوسط

جانفي 2021

الفرض الثاني للفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الموضوع الاول :

الوضعية الأولى : (10 نقاط)

أكمل الجدولين التاليين :

1.

النوع	ذرة الهيدروجين		غاز الميثان	
النموذج الجزيئي				
الرمز الكيميائي		O_2		CO_2

2.

الصيغة الكيميائية	عدد و نوع الذرات المكونة للجزيء
$FeSO_4$	
C_4H_{10}	

3.

يحترق الكربون بوجود الأكسجين فيعطي ثنائي أكسيد الكربون.

• عبر عن التحول السابق بالنموذج الجزيئي و بالصيغ الكيميائية.

الوضعية الثانية : (10 نقاط)

في مخبر العلوم الفيزيائية قام الأستاذ بالتجربة التالية:



- سجل ملاحظاتك (ملاحظتين).
- ما نوع التحول؟ علل.
- هل الكتلة محفوظة في هذا التحول؟
- كيف نكشف عن الغاز الناتج و ما اسمه؟
- اذا علمت ان بيكربونات الكالسيوم رمزها CaCO_3 .
أكمل الجدول التالي:

رمز الذرة			
اسمها			
العدد			

الاجابة النموذجية

الوضعية الاولى (10 نقاط):

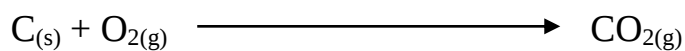
1/ اكمال الجدولين:

النوع	ذرة هيدروجين	غاز الاكسجين	غاز الميثان	غاز ثنائي أكسيد الكربون
النموذج الجزيئي				
الرمز الكيميائي	H	O ₂	CH ₄	CO ₂

الصيغة الكيميائية	عدد ونوع الذرات المكونة له
FeSO ₄	ذرة حديد و ذرة كبريت و 4 ذرات أكسجين
C ₄ H ₁₀	4 ذرات كربون و 10 ذرات هيدروجين

/2

غاز ثنائي أكسيد الكربون $\longrightarrow$ غاز الأكسجين + الكربون



الوضعية الثانية (10 نقاط) :

1/ الملاحظات:

- *تفكك و تآكل قطعة الطباشير.
- *انتفاخ البالون أي ظهور غاز جديد.

2/التحول كيميائي.
التعليل: ظهور مادة جديدة.

3/ نعم تبقى الكتلة محفوظة.

4/ نكشف عن الغاز الناتج بتمريره على رائق الكلس فيتعكر.
الغاز الناتج هم ثاني أكسيد الكربون CO_2 .

5/

رمز الذرة	Ca	C	O
اسمها	ذرة كالسيوم	ذرة كربون	ذرة الأكسجين
عددها	1	1	3