



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).
- مانوع 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):

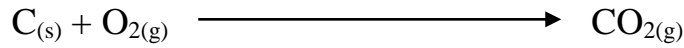
1/ اكمال الجدولين:

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

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

/2

غاز ثنائي أكسيد الكربون ← غاز الأكسجين + الكربون



الوضعية الثانية (10 نقاط) :

1/ الملاحظات:

*تفكك و تآكل قطعة الطباشور.
*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