المستوى: 2 متوسط **المدة: 1ساعة 15د**

الفرض الثاني للفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا **جانفي 2021**

الموضوع الاول :

الوضعية الأولى : (10 نقاط)

أكمل الجدولين التاليين :

1.

النوع	ذرة الهيدروجين	.....	غاز الميثان	.....
النموذج الجزيئي	.....	.....	.....	.....
الرمز الكيميائي	.....	0_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 (10نقاط):

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 و4 ذرات أكسجين
C_4H_{10}	4 ذرات كربون و10ذرات هيدروجين

2/

غاز ثنائي أكسيد الكربون ⟵ غاز الأكسجين + الكربون

$$C_{(s)} + O_{2(g)} \longrightarrow CO_{2(g)}$$

الوضعية الثانية (10 نقاط) :

1/ الملاحظات:

*تفكك و تأكل قطعة الطبشور.
*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