

الفرض الأول للفصل الأول في مادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الوضعية الأولى: (10 نقاط)

يحترق الكربون في وجود وفرة من غاز ثنائي الأوكسجين فينتج عنه غاز ثنائي أكسيد الكربون.

1) كيف يتم الكشف عن غاز ثنائي أكسيد الكربون؟.

2) أكمل الجدول التالي:

احتراق الكربون	مكونات الجملة الكيميائية قبل التحول	مكونات الجملة الكيميائية بعد التحول
عيانيا (بالأنواع الكيميائية)		
مجهريا (بالأفراد الكيميائية)		
النموذج المجهري (المتراص)		
المعادلة الكيميائية مع ذكر الحالة الفيزيائية		

3) بعد كتابتك للمعادلة هل يتحقق فيها مبدأ انحفاظ الذرات عدداً ونوعاً ؟ علّل إجابتك .

الوضعية الثانية: (10 نقاط)

• وازن المعادلات التالية مع إبراز الحالة الفيزيائية لكل فرد كيميائي :



• نمذج التفاعلات التالية بمعادلة كيميائية ثم وازنها مبرزاً الحالة الفيزيائية للأفراد الكيميائية :

1. تفاعل مسحوق الكربون مع أكسيد النحاس (يتكون من ذرة نحاس وذرة أكسجين) فينتج غاز يعكر رائق

الكلس ومعدن النحاس

2. تفاعل الحديد مع الكبريت فينتج كبريت الحديد (يتكون من ذرة حديد وذرة كبريت)

تصحيح الفرض الأول في مادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الوضعية الأولى: (10 نقاط)

1) يتم الكشف عن غاز ثنائي أكسيد الكربون: بتعكر انق الكلس (ماء الجير) (1,5 ن)

2) أكمل الجدول التالي:

مكونات الجملة الكيميائية بعد التحول	مكونات الجملة الكيميائية قبل التحول	احتراق الكربون
غاز ثنائي أكسيد الكربون	غاز الأكسجين + الكربون	عينايا (بالأنواع الكيميائية)
CO ₂	C + O ₂	مجهرى (بالأفراد الكيميائية)
		النموذج المجهرى (المتراس)
(1,5 ن)		
	C (s) + O ₂ (g) → CO ₂ (g)	المعادلة الكيميائية مع ذكر الحالة الفيزيائية
		(1,5 ن)

3) نعم ، مبدأ انحفاظ الكتلة محقق ، لأن: عدد ونوع الذرات في المتفاعلات يساوي عدد ونوع الذرات في النواتج .

(1 ن) + (1,5 ن)

الوضعية الثانية: (10 نقاط)

• موازنة المعادلات التالية مع إبراز الحالة الفيزيائية لكل فرد كيميائي:



• نمذجة التفاعلات التالية بمعادلة كيميائية و موازنتها ميرزا الحالة الفيزيائية للأفراد كيميائية:

