

الفرض الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الإسم واللقب: القسم: 2م العلامة:

الجزئ الأول: (12ن)

التمرين الأول: (6ن)

أجب بصح أو خطأ وضح الخطأ.
-عملية التعفهي تحول كيميائي.

.....
- الكتلة تبقى محفوظة في التحولات الفيزيائية وغير محفوظة في التحولات الكيميائية.

.....
- يمثل جزئ غاز الهيدروجين حسب النموذج المجهرى كالآتي:



.....
-الصيغة الكيميائية لغاز الهيدروجين هي H

التمرين الثاني: (6ن)

- (أ) أكمل الجدول التالي:

.....	.....	Fe	O ₂	.....	C	الاسم
الماء	غاز الهيدروجين	.....	.....	الأزوت	.....	الصيغة الكيميائية

- (ب) أكمل الجدول بوضع علامة (X) في المكان المناسب:

CH ₄	N	Ca	CO	H	FeS	الرمز النوع
						جزيء
						ذرة

الجزء الثاني:

الوضعية الإدماجية: (8ن)

قمنا بحرق كمية من الكبريت قدرها m_1 مع كمية من غاز الأوكسجين قدرها $m_2 = 14g$ فتشكل غاز اسمه غاز ثاني أكسيد الكبريت SO_2 .
1- ما نوع هذا التحول؟ علل إجابتك.

نوع التحول:

التعليل:

2- حدد المواد الابتدائية و النهائية.

المواد الابتدائية هي :

المواد النهائية هي :

3- أحسب كتلة الكبريت m_1 علما أن كتلة غاز ثاني أكسيد الكبريت الناتج هي $m = 20g$.

4- أتمم الجدول التالي الذي يفسر لنا التحول السابق:

	مواد الحالة الابتدائية	مواد الحالة النهائية
الصيغة اللفضية +
النموذج الجزيئي		
الصيغة الكيميائية + الحالة الفيزيائية + (...)(...) (...)

بالتوفيق

الجزء الأول: (12ن)

التمرين الأول: (6ن)

أجب بصح أو خطأ وصحح الخطأ.
-عملية التعفهي تحول كيميائي. صح (1ن)

الكتلة تبقى محفوظة في التحولات الفيزيائية وغير محفوظة في التحولات الكيميائية. خطأ (1ن)

الكتلة تبقى محفوظة خلال التحول الفيزيائي والكيميائي (1ن)

- يمثل جزئ غاز الهيدروجين حسب النموذج المجهرى كالآتي:



صح (1ن)

-الصيغة الكيميائية لغاز الهيدروجين هي H . خطأ (1ن)



التمرين الثاني: (6ن)

- أ) أكمل الجدول التالي:

(0.5ن)H ₂ O	(0.5ن)H ₂	Fe	O ₂	(0.5ن)N	C	الاسم
الماء	غاز الهيدروجين	الحديد(0.5ن)	غاز الأكسجين(0.5ن)	الأزوت	كربون (0.5ن)	الصيغة الكيميائية

- ب) أكمل الجدول بوضع علامة (X) في المكان المناسب:

CH ₄	N	Ca	CO	H	FeS	الرمز النوع
(0.5ن)X			(0.5ن)X		(0.5ن)X	جزيء
	(0.5ن)X	(0.5ن)X		(0.5ن)X		ذرة

الجزء الثاني:

الوضعية الإدماجية: (8ن)

-قمنا بحرق كمية من الكبريت قدرها m₁ مع كمية من غاز الأكسجين قدرها m₂ = 14g فتشكل غاز اسمه غاز ثاني أكسيد الكبريت SO₂.

1-ما نوع هذا التحول؟ علل إجابتك.

نوع التحول: تحول كيميائي.(0.5ن)

التعليل: لأنه اختفت المواد الأولية وظهرت مواد جديدة لا يمكن فصلها أو اعادتها الى حالتها الابتدائية (0.5ن)
2- حدد المواد الإبتدائية و النهائية.

المواد الإبتدائية هي : الكبريت(0.25ن) -غاز الأوكسجين(0.25ن)

المواد النهائية هي : غاز ثاني أكسيد الكبريت(0.5ن) SO_2

3- أحسب كتلة الكبريت m_1 علما أن كتلة غاز ثاني أكسيد الكبريت الناتج هي $m = 20g$.

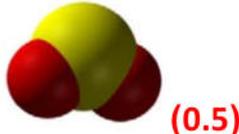
حسب قانون انحفاظ الكتلة في التحول الكيميائي لدينا $m_1 + m_2 = m$ (0.5)

ومنه $m_1 + 14 = 20g$

اذن $m_1 = 20 - 14 = 6g$

(1ن) $m_1 = 6g$

4- أتمم الجدول التالي الذي يفسر لنا التحول السابق:

	مواد الحالة الإبتدائية	مواد الحالة النهائية
الصيغة اللفضية	غاز الأوكسجين(0.25ن)+كبريت(0.25ن)	ثاني أكسيد الكبريت(0.25ن)
النموذج الجزيئي	 (0.5)أصفر (0.5)أحمر	 (0.5)
الصيغة الكيميائية +	$(0.5)S + (0.5)O_2$	$(0.5)SO_2$
الحالة الفيزيائية	$(s)(0.25ن)$ $(g)(0.25ن)$	$(g)(0.25ن)$