

وزارة التربية الوطنية

السنة الدراسية: 2024/2023  
المستوى: السنة الثانية متوسط  
المدة: ساعة



مديرية التربية لولاية الشلف  
متوسطة الاخوة قاسم \* أم الدروع \*  
الأستاذ: سليمان معتوق

العلامة:	الفرض الأول في مادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا
	اسم ولقب التلميذ: ..... القسم: 1م2

❖ **الوضعية الأولى: ( 12 نقطة )**

أسامة تلميذ يدرس في السنة الثانية متوسط رقم 1 ، أثناء مراجعته تحضيراً للفرض الأول وجد صعوبة في حل بعض التمارين بسبب تغيبه عدة حصص في مادة العلوم الفيزيائية بسبب مرضه ، فطلب منك مساعدته .  
اعتماداً على ما درست مع أستاذك في القسم ساعد زميلك أسامة و ذلك بحل الوضعية التالية :

**الجزء الأول:** وجد صعوبة في تصنيف هذه التحولات:  
انصهار الشمع، التخمر، انحلال الملح في الماء، تشكل الصدا، تعفن الزبدة، احتراق غاز المدينة، تجمد الماء، تخثر اللبن.

➤ ساعد زميلك على تصنيف هذه التحولات في جدول التالي:

التحول الكيميائي	التحول الفيزيائي
.....	.....
.....	.....
.....	.....

أكمل الجدول التالي بما يناسبه مقارنا بين التحول الفيزيائي والتحول الكيميائي ذلك بوضع علامة ( X ) في مكان الصحيح .

التحول الكيميائي	التحول الفيزيائي	
		تغير طبيعة المادة
		الرجوع للحالة الأصلية
		انحفاظ الكتلة

**الجزء الثاني:** نمزج  $m_1 = 44 \text{ g}$  من برادة الحديد مع كمية  $m_2$  من مسحوق الكبريت، نسخن المزيج فنحصل على  $m_3 = 97 \text{ g}$  من مادة متفحمة .



تتم العملية وفق التحول الآتي:

برادة الحديد + مسحوق الكبريت → مادة متفحمة

1- ما اسم هذه المادة المتفحمة ؟ .....

2- ما نوع التحول الحاصل؟ علل اجابتك

نوع التحول: ..... التعليل: .....

3- كيف يمكن فصل برادة الحديد عن مسحوق الكبريت قبل عملية التسخين؟

اسم طريقة الفصل: .....

4- احسب كتلة مسحوق الكبريت. ثم ماذا تستنتج ؟

القانون: ..... التطبيق العددي: ..... النتيجة: .....

الاستنتاج: .....



❖ **الوضعية الثانية : ( 08 نقاط )**

تستعمل معظم العائلات الجزائرية في حياتهم اليومية غاز المدينة (غاز الميثان ) في عدة مجالات منها الطبخ و التدفئة ، إلا أن استعمال هذا الغاز بدون أخذ الاحتياطات الامنية اللازمة يؤدي الى عدة حوادث تؤثر على صحتنا و سلامتنا ، وعلى سبيل المثال نصادف أخبار عن عدة حوادث اختناق أشخاص نتيجة تركهم المدفأة مشتعلة أثناء النوم .

➤ اذا علمت ان احتراق غاز الميثان في وجود غاز الأكسجين ينتج عنه غاز ثنائي أكسيد الكربون و بخار الماء .  
1) ما نوع التحول الحاصل ؟ برر اجابتك .

.....  
.....  
.....  
التعليل: .....

2) أ) أذكر المواد الابتدائية و المواد النهائية لاحتراق غاز الميثان .

.....  
.....  
المواد الابتدائية هي : .....  
المواد النهائية هي : .....

ب) أكمل الجدول التالي :

التعبير عن التحول الحاصل	الحالة الابتدائية	الحالة النهائية
باللغة العربية	.....+.....	.....+.....
بالنموذج الجزيئي ( المتراص للذرات )		

3) أ) كيف يتم الكشف عن غاز ثنائي أكسيد الكربون ؟

.....  
.....  
ب) ماهي الاحتياطات الأمنية اللازمة لتفادي مثل هذه الحوادث ؟  
.....  
.....

\*ابدعوا يا نجوم الفيزياء \*

استاذكم يتمنى لكم التوفيق

و السداد

