



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

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

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

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 .

نوع التحول :
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

