

الفرض الأول للثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

التمرين الأول:

التحول الفيزيائي	التحول الكيميائي

1/ صنف التحولات في الجدول المقابل.

احتراق الفحم , صدأ الحديد , تكاثف بخار الماء, تعفن الزبدة, تجمد الماء
ذوبان الملح في الماء , احتراق مسحوق الكبريت مع برادة الحديد.

2/ ما الفرق بين التحول الكيميائي و التحول الفيزيائي؟

التمرين الثاني:

قمنا في وقت سابق بمزج كمية من غاز الهيدروجين كتلتها 10 غرام , مع كمية من غاز الازوت كتلتها 20 غرام
فتشكل غاز جديد يسمى غاز النشادر.

1/ ما نوع هذا التحول ؟ لماذا ؟

2/ ماهي المواد الابتدائية و ما هي المواد النهائية؟

3/ ما هي كتلة غاز النشادر الناتجة ؟ و لماذا؟

4/ اذا علمت ان غاز النشادر يتكون من ذرة ازوت و 3 ذرات هيدروجين , أكتب صيغته الكيميائية؟

التمرين الثالث:

1 : من التجارب التي تم إنجازها في القسم , تجربة خلط كمية من مسحوق الكبريت مع كمية من برادة الحديد .

1/ هل يمكن الفصل بين هذه المكونات ؟ كيف ؟

2/ ما نوع التحول الحادث؟

2 : بعدها قمنا بحرق الخليط جيدا فتحصلنا على كبريت الحديد.

1/ ما نوع التحول في هذه الحالة ؟

2/ مثل هذا التحول بالنموذج المتراص (الجزيئي) ؟

3/ مثل التحول بالصيغة الكيميائية ؟ مع تحديد الحالة الفيزيائية لكل عنصر؟

فرض خاص بالسنة الثانية على صفحة : مسطاري عبدالمعز للفيزياء

التحليل الأول

(1) تصنيف هذه التحولات :

التحولات الكيميائية	التحولات الفيزيائية
- إمتزاق الفحم - هدم الحديد - تغفن الزبدة - إحتراق بالحديد - مع م. الكيميائية	- تخفيف البجاري - تجمد الماء في السماء - ذوبان الملح في الماء

(2) الفرق بين التحولات الكيميائية والفيزيائية

هو : أن التحول الفيزيائي لا يمتد ظهور عناصر

جديدة ، بينما في التحول الكيميائي يتم ظهور عناصر جديدة

التحليل الثاني

(1) نوع التحول : كيميائي

لأن : تم ظهور عنصر جديد .

(2) المواد الابتدائية هي : غاز الهيدروجين + غاز الآزوت
المواد النهائية هي : غاز النشادر

(3) كتلت غاز النشادر هي : $20g + 10g = 30g$
لأن : الكتلة محفوظة خلال التحول الكيميائي .

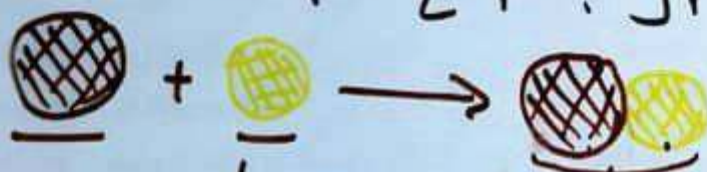
(4) الصيغة الكيميائية لغاز النشادر هي : NH_3

المتمر يا الثالث

- (1) نعم يمكن الفصل
 وذلك بواسطة قسمة مغناطيسية
 (2) نوع التفاعل الحادث : فيزيائياً

(2) (1) -> نوع التفاعل في هذه الحالة : كيميائي

(2) -> تمثيل التفاعل بالرموز الكيميائية :



(3) تمثيل التفاعل بالمربع اللعبي :



= تمثيل الحالة لغير بائيت

S -> صلب | g -> غاز
 l = سائل

ملاحظة : هذا راي عبد المعز للفيزياء