المستوى : الثانية متوسط الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية الموسم الدراسي : 2021/2020

الفرض الأول للثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنلوجيا

التمرين الأول:

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.

التحول الفيزيائي	التحول الكيميائي

2/ ما الفرق بين التحول الكيميائي و التحول الفيزيائي؟

التمرين الثاني:

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

CONFIDENTIEL

التمرين الأول

1) تصنيف هذه التحولات:

التحول الفيزيائي	التحول الكيميائي
- تبخر الماء - انحلال السكر في الماء - ذوبان الملح في الماء	- صدأ الحديد - احتراق الخشب - تفاعل الزنك مع حمض الكلوريدريك

2) الفرق بين التحول الكيميائي والفيزيائي هو: أن التحول الفيزيائي لا ينتج ظهور عناصر جديدة، بينما في التحول الكيميائي ينتج ظهور عناصر جديدة

التمرين الثاني

1) نوع التحول: كيميائي.
لأن: تم ظهور عنصر جديد.

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

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

4) الصيغة الكيميائية لغاز النشادر هي:
NH_3 //

التمرين الثالث

(أ) نعم يمكن الحصول على ذلك بواسطة تفاعلات كيميائية.

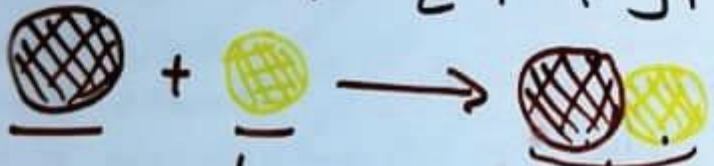
1) وذلك بواسطة قطعة مغناطيسية.

2) نوع التفاعل الحادث، فيزيائي.

(ب)

(1) ← نوع التفاعل في هذه الحالة: كيميائي.

(2) ← تمثيل التفاعل بالنموذج المتراص:



3) تمثيل التفاعل بالصيغ الكيميائية:

$$Fe_{(s)} + S_{(g)} \longrightarrow FeS_{(s)}$$

= تمثيل الحالة الفيزيائية

s → صلب | g → غاز

ℓ = سائل

الوحدة: مسرها ريا عبد المعز للبيزياء