إجابات أسئلة مراجعة الدرس الثاني

التفاعلات الكيميائية

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسة: أحدد المقصود بالتفاعل الكيميائي.

التفاعل الكيميائي: تغير يطرأ على المواد المتفاعلة يؤدي إلى إعادة ترتيب الذرات فيها، وإنتاج مواد جديدة تختلف في خصائصها عن المواد المتفاعلة.

السؤال الثاني:

أزن المعادلة الكيميائية الآتية: $Fe_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow Fe_2O_{3(s)}$

$4Fe + 3O_2 \rightarrow 2Fe_2O_3$

السؤال الثالث:

أفسر: هل $(Ca + O_2)$ هو نفسه (CaO)؟

$Ca + O_2$() تعني أن ذرات الكالسيوم غير مرتبطة بذرات الأكسجين، أي أنهما عنصران مستقلان، بينما (CaO) تعني أن ذرات الكالسيوم مرتبطة بذرات الأكسجين مكوناً مركباً.

CaOأكسيد الكالسيوم هو مادة صلبة، بينما $(Ca + O_2)$ يمثل غاز الأكسجين + فلز الكالسيوم الصلب.

$Ca + O_2$وأيضاً () هي المواد المتفاعلة، بينما (CaO) هي المادة الناتجة وفقاً للمعادلة الآتية:

$_{(}2Ca_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow 2CaO_{(s}$

السؤال الرابع:

أطرح سؤالاً إجابته: محاليل حمضية التأثير.

- ما نوع محاليل أكاسيد اللافلزات؟
- أو ما تأثير محاليل أكاسيد اللافلزات على ورقة تباع الشمس؟

السؤال الخامس:

أستنتج: ما الأكسيد الناتج من التفاعل الحاصل بين غاز النيتروجين وغاز الأكسجين؟ أكتب معادلة التفاعل.

أكسيد النيتروجين.

$$_{(}N_{2(g)} + 2O_{2(g)} \rightarrow 2NO_{2(g}$$

السؤال السادس:

التفكير الناقد: إذا استطعت تحديد كتلة الفلز قبل التفاعل الكيميائي، ثم كتلة المادة الناتجة من التفاعل الكيميائي (أكسيد الفلز)، فماذا أتوقع أن يكون التغير في الكتلة؟ لماذا؟

هنالك تغير ما بين كتلة الفلز قبل التفاعل وكتلة أكسيد الفلز الناتجة؛ لأن الفلز قد اتحد مع الأكسجين لينتج أكسيد الفلز، وبذلك تزداد كتلة أكسيد الفلز مقارنة بالفلز.