

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

الأستاذ : يونس مقرني
السنة الدراسية : 2012/2011
النقطة :

فرض كتابي رقم 2 في العلوم الفيزيائية
الأسدس الأول

الاسم :
النسبة :
القسم : الثانية

20

خطا صحيح

التمرين الأول : (8 نقط)

1- أجب بتصحح أو خطأ بوضع (x) في الخانة المناسبة :

- انصهار الجليد تفاعل كيميائي.

- يتفاعل الأكسجين مع الحديد والكبريت لينتج كبريتور الحديد.

- كل احتراق فهو بالضرورة تفاعل كيميائي.

- تتحفظ الجزيئات أثناء التفاعل الكيميائي.

- لا ينحفظ عدد الذرات أثناء التفاعل الكيميائي.

- ثاني الأكسجين مادة طبيعية لا يوجد مثيل صناعي لها.

- تتم عملية تكرير البترول عبر مجموعة من التفاعلات الكيميائية.

2- أعط تعريف التفاعل الكيميائي:

التفاعل الكيميائي: هو تحول كيميائي تختفي أثناء أجسام تسمى المتفاعلات وتظهر أجسام جديدة تسمى النواتج.

3- أعط نصي قانوني انحفاظ الكتلة وانحفاظ الذرات.

+ تحفظ الكتلة أثناء التفاعل الكيميائي، أي أن مجموع كتل النواتج يساوي دائماً مجموع كتل المتفاعلات.

+ تحفظ الذرات نوعاً وعددًا أثناء التفاعل الكيميائي.

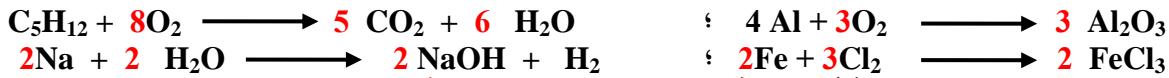
4- ما الفرق بين المادة الطبيعية والمادة الصناعية؟ أعط مثلاً لكل واحدة.

+ المادة الطبيعية: هي التي توجد في الطبيعة، مثل: O_2 .

+ المادة الصناعية: هي التي تم الحصول عليها بتفاعلات كيميائية، مثل: البلاستيك.

التمرين الثاني : (8 نقط)

1- وازن المعادلات الكيميائية التالية:



2- هل مشتقات البترول مواد طبيعية أم صناعية؟ مشتقات البترول مواد طبيعية.

- علل جوابك: لأن الحصول عليها يتم بتحولات فيزيائية (التبخّر والاسالة).

3- ما المقصود بتلوث الهواء؟

+ تلوث الهواء: وجود مواد صلبة أو سائلة أو غازية بالهواء بكميات تؤدي إلى أضرار على الإنسان وما يحيط به.

4- ما هي أصناف ملوثات الهواء؟ أعط مثلاً لكل صنف.

صناعية: CO ... وطبيعية: رماد البراكين.

6- أعط اثنين من التأثيرات السلبية لتلوث الهواء:

+ الأمراض الخطيرة - سقوط الأمطار الحمضية ...

7- أعط اثنين من طرق الحد من تلوث الهواء.

- استعمال مصادر الطاقة المتجددة.

- استعمال مرشحات على مداخل المصانع.

التمرين الثالث : (4 نقط)

بغية التحضير لامتحان مادة العلوم الفيزيائية، قام زميل لك بدعوك لمشاركته في دراسة قوانين التفاعل الكيميائي. ساعد صديقك بالاجابة عن الأسئلة المذكورة لنص التمرين.

+ يتفاعل ثاني الأكسجين مع أحادي أوكسيد الأزوت وفق تفاعل كيميائي نعبر عنه بالمعادلة الكيميائية التالية:



1- هل هذه المعادلة متوازنة؟ علل جوابك (جدول التحقق).

المعادلة متوازنة

$N:2-2$

4-4: O

+ تفاعل في ظروف معينة كتلة $m_1 = 60g$ من أحادي أوكسيد الأزوت مع كتلة m_2 من ثاني الأوكسجين فنحصل على كتلة من ثاني أوكسيد الأزوت قيمتها $m_3 = 92g$.

2- علماً أنه لم يتبق أي من المتفاعلات. أحسب كتلة ثاني الأوكسجين المتفاعله. علل جوابك.

تحفظ الكتلة أثناء التفاعل الكيميائي: $m_3 = 92-60 = 32g$.

3- تفاعل في هذه الظروف $10^{23} \times n_1 = 6$ جزيئه ثاني اوكسجين و n_2 جزيئه أحادي أوكسيد الأزوت فتنتج n_3 جزيئه ثاني أوكسيد الأزوت. حدد كل من n_2 و n_3 . علل جوابك.

$n_2 = 6 \times 10^{23} / 2 = 3 \cdot 10^{23}$

$n_3 = 6 \times 10^{23} / 2 = 3 \cdot 10^{23}$