تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

حساب المعادلات الكيميائية

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-12-12 00:41:09

المزيد من مادة كيمياء:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني الثانوي

صفحة المناهج البحرينية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني الثانوي والمادة كيمياء في الفصل الأول

1	مراجعة الاختبار الثاني
2	مذكرة و كراسة الأنشطة مقرر كيم 211
3	مذكرة كيم 211
4	مذكرة كيم 211
5	مذكرة كيم 211

الكيميـــــاء 2 - كـــــيم 211

حسابات المعادلات الكيميائية

القوانيـــن المستخدمة

عدد مولات المادة المجهولة = عدد مولات المادة المعروفة X $\frac{\text{عدد مولات المادة المجهولة}}{\text{عدد مولات المادة المعروفة}}$

كتلة المادة المجهولة =

أ) **حساب عدد مولات المادة معلومة الكتلة =** $\frac{\text{الكتـــلة}}{\text{الكتـــلة المـــوليـــة}}$

ب) **حساب عدد مولات المادة المجهولة =** عدد مولات المادة المعروفة X $\frac{\text{عدد مولات المادة المجهولة}}{\text{عدد مولات المادة المعروفة}}$

ج) **حساب كتلة المادة المجهولة = عدد مولات المادة المجهولة X الكتلة المولية**

---

1) وازني المعادلة الكيميائية التالية: $Mg + O_2 \longrightarrow MgO$

- حـــددي النسب المولية الممكنة:

2) وازني المعادلة الكيميائية التالية: $C_4H_{10} + O_2 \longrightarrow H_2O + CO_2$

- حـــددي النسب المولية الممكنة:

Almanahj.com/ps
2025 2024
وقف المناهج الجزائرية

3) يتفاعل غاز الميثان مع الكبريت منتجًا ثاني كبريتيد الكربون CS_2، وهو سائل يستعمل غالبًا في صناعة السلوفان.

$$__CH_{4(g)} + __S_{8(s)} \rightarrow __CS_{2(l)} + __H_2S_{(g)}$$

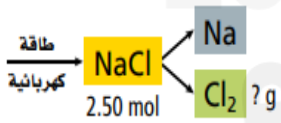
أ) وازني المعادلة .

ب) أحسبي عدد مولات CS_2 الناتجة من تفاعل 1.5 mol من S_8 .

ت) ما عدد مولات H_2S الناتجة ؟

4)

يتفكك كلوريد الصوديوم إلى عناصره الأساسية الكلور والصوديوم بتمرير تيار كهربائي في محلوله. فما كمية غاز الكلور، بالجرامات، التي نحصل عليها من العملية الموضحة؟



Almanahj.com/bh

(5

تتفاعل كربونات النحاس (II) $CuCO_3$ مع حمض الهيدروكلوريك HCl لإنتاج كلوريد النحاس (II) $CuCl_2$ وفقا للمعادلة الكيميائية الموزونة التالية:

$$CuCO_{3(s)} + 2HCl_{(aq)} \rightarrow CuCl_{2(aq)} + H_2O_{(l)} + CO_{2(g)}$$

١. أكتب ثلاث نسب مولية من المعادلة الكيميائية السابقة.

٢. احسب كتلة كلوريد النحاس (II) $CuCl_2$ الناتجة عن تفاعل 0.2mol من كربونات النحاس (II) $CuCO_3$ ، علما بأن الكتلة المولية لكلوريد النحاس (II) = 134.5 g/mol

٣. احسب عدد جزيئات ثاني أكسيد الكربون CO_2 الناتجة عن استهلاك 1.3mol من كربونات النحاس (II) $CuCO_3$: علما بأن عدد أفوجادرو N_A = 6.02×10^{23} particles/mol .

6) الكلوروفورم $CHCl_3$ مذيب مهم ينتج عن تفاعل الميثان والكلور وفقا للمعادلة الكيميائية الموزونة التالية:

$$CH_{4(g)} + 3Cl_{2(g)} \rightarrow CHCl_{3(g)} + 3HCl_{(g)}$$

1. أكتب نسبتين موليتين من المعادلة الكيميائية السابقة.

2. عند استخدام 6.72 g من الميثان CH_4 أوجد ما يلي:

أ. عدد مولات الميثان CH_4 ، علما بأن كتلته المولية = 16 g/mol

ب. كتلة الكلوروفورم $CHCl_3$ الناتجة ، علما بأن كتلته المولية = 119.35 g/mol

ج. عدد جزيئات HCl الناتجة : علما بأن عدد أفوجادرو $N_A = 6.02 \times 10^{23}$ جسيم /مول.

(7

يتفاعل الصوديوم (Na) مع فائض من الأكسجين (O_2) لتكوين فوق أكسيد الصوديوم (Na_2O_2) وفقاً للمعادلة الآتية:

$$2Na_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow Na_2O_{2(s)}$$

1. أكتب نسبتين موليتين من المعادلة الكيميائية السابقة.

2. احسب كتلة فوق أكسيد الصوديوم (Na_2O_2) الناتجة عن احتراق 4.6 g من الصوديوم مع وفرة من الأكسجين، علماً بأن الكتلة المولية للصوديوم = 23 g/mol، وفوق أكسيد الصوديوم = 78 g/mol

3. احسب النسبة المئوية بالكتلة لعنصر الأكسجين في مركب فوق أكسيد الصوديوم (Na_2O_2)، علماً بأن الكتلة المولية للأكسجين O = 16 g/mol ، وللمركب Na_2O_2 = 78g/mol

Almanahj.com/bh
2025 2024
المنهج البحريني

(8

يتفاعل ثاني أكسيد الكبريت مع الأكسجين تفاعلا تاما في وجود كمية كبيرة من الماء ليتكوّن حمض الكبريتيك، و ذلك حسب المعادلة التالية: (الكتل المولية: H:1g/mol O:16g/mol S:32g/mol)

$$2SO_{2(g)} + O_{2(g)} + 2H_2O_{(l)} \longrightarrow 2H_2SO_{4(l)}$$

1- ماهي النسبة المولية بين H_2SO_4 و O_2 من جهة ثم بين H_2SO_4 و SO_2 من جهة أخرى ؟

2- احسب عدد مولات O_2 اللازمة لإنتاج 343g من H_2SO_4.

3- احسب كتلة SO_2 المستهلكة في التفاعل السابق.

Almanahj.com/bh
2025
2024
المنهج البحرينية