



初中常见化学方程式及常用计算公式

初中常见化学方程式

一 化合反应

1. 木炭在氧气中充分燃烧:
 $C + O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} CO_2$
2. 木炭在氧气中不充分燃烧:
 $2C + O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2CO$
3. 硫粉在氧气中燃烧:
 $S + O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} SO_2$
4. 红磷在氧气中燃烧:
 $4P + 5O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2P_2O_5$
5. 氢气燃烧:
 $2H_2 + O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2H_2O$
6. 铁丝在氧气中燃烧:
 $3Fe + 2O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} Fe_3O_4$
7. 镁条燃烧:
 $2Mg + O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2MgO$
8. 铝在空气中形成保护膜:
 $4Al + 3O_2 \xrightarrow{} 2Al_2O_3$
9. 一氧化碳燃烧:
 $2CO + O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2CO_2$
10. 二氧化碳和水反应:
 $CO_2 + H_2O \xrightarrow{} H_2CO_3$
11. 二氧化碳通过炽热的炭层:
 $CO_2 + C \xrightarrow{\text{高温}} 2CO$
12. 生石灰与水反应:
 $CaO + H_2O \xrightarrow{} Ca(OH)_2$

二 分解反应

1. 过氧化氢和二氧化锰制氧气:
 $2H_2O_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2H_2O + O_2 \uparrow$
2. 高锰酸钾制氧气:
 $2KMnO_4 \xrightarrow{\Delta} K_2MnO_4 + MnO_2 + O_2 \uparrow$
3. 氯酸钾和二氧化锰制氧气:
 $2KClO_3 \xrightarrow[\Delta]{\text{MnO}_2} 2KCl + 3O_2 \uparrow$
4. 水通电分解:
 $2H_2O \xrightarrow{\text{通电}} 2H_2 \uparrow + O_2 \uparrow$
5. 碳酸分解:
 $H_2CO_3 \xrightarrow{} H_2O + CO_2 \uparrow$
6. 高温煅烧石灰石:
 $CaCO_3 \xrightarrow{\text{高温}} CaO + CO_2 \uparrow$
7. 氧化汞加热分解:
 $2HgO \xrightarrow{\Delta} 2Hg + O_2 \uparrow$

三 置换反应

1. 氢气还原氧化铜:
 $H_2 + CuO \xrightarrow{\Delta} H_2O + Cu$
2. 木炭还原氧化铜:
 $C + 2CuO \xrightarrow{\text{高温}} 2Cu + CO_2 \uparrow$
3. 木炭还原氧化铁:
 $3C + 2Fe_2O_3 \xrightarrow{\text{高温}} 4Fe + 3CO_2 \uparrow$

4. 锌和稀硫酸反应:



5. 锌和稀盐酸反应:



6. 铁和稀硫酸反应:



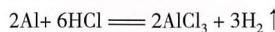
7. 铁和稀盐酸反应:



8. 铝和稀硫酸反应:



9. 铝和稀盐酸反应:



10. 镁和稀硫酸反应:



11. 镁和稀盐酸反应:



12. 铁和硫酸铜溶液反应:



13. 铝和硫酸铜溶液反应:



14. 铜和硝酸银溶液反应:

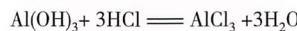


四 复分解反应

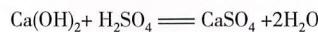
1. 盐酸和氢氧化钠反应:



2. 氢氧化铝中和胃酸的反应:



3. 熟石灰和硫酸反应:



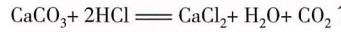
4. 盐酸和硝酸银溶液反应:



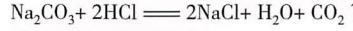
5. 硫酸和氯化钡溶液反应:



6. 碳酸钙和过量盐酸反应:



7. 碳酸钠和过量盐酸反应:



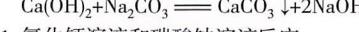
8. 碳酸氢钠和盐酸反应:



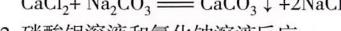
9. 氢氧化钠溶液和硫酸铜溶液反应:



10. 氢氧化钙溶液和碳酸钠溶液反应:



11. 氯化钙溶液和碳酸钠溶液反应:



12. 硝酸银溶液和氯化钠溶液反应:



13. 硫酸钠溶液和氯化钡溶液反应:



14. 盐酸除铁锈:



15. 硫酸除铁锈:



16. 氧化铜和硫酸反应:



五 其他反应

1. 二氧化碳和过量澄清石灰水反应:



2. 二氧化碳和过量氢氧化钠反应:



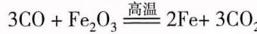
3. 氢氧化钠溶液吸收二氧化硫:



4. 一氧化碳还原氧化铜:



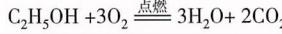
5. 一氧化碳还原氧化铁:



6. 甲烷燃烧:



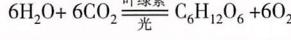
7. 酒精燃烧:



8. 葡萄糖在酶的作用下与氧气反应:



9. 植物光合作用:



初中常用计算公式

$$\text{相对原子质量} = \frac{\text{某原子的实际质量 (kg)}}{\text{一个C-12原子质量 (kg) 的 } 1/12}$$

$$\text{元素质量分数} = \frac{\text{相对原子质量} \times \text{原子个数}}{\text{相对分子质量}} \times 100\%$$

$$\text{含杂质的质量} \times \text{纯度} = \text{纯净物的质量}$$

$$\text{纯净物的质量} \div \text{纯度} = \text{含杂质的质量}$$

$$\text{物质的纯度} = \frac{\text{纯净物的质量}}{\text{含杂质的质量}} \times 100\%$$

$$\text{溶液中溶质质量分数} (\omega) = \frac{\text{溶质质量}}{\text{溶液质量}} \times 100\%$$

$$\text{溶质质量} = \text{溶液质量} \times \text{溶质质量分数}$$

$$\text{溶质质量} = \text{溶液质量} - \text{溶剂质量}$$

5. 稀释计算：溶质质量不变

$$m(\text{浓溶液}) \times \omega(\text{浓溶液}) = m(\text{稀溶液}) \times \omega(\text{稀溶液})$$

$$\text{溶液质量 (g)} = \text{溶液体积 (mL)} \times \text{溶液密度 (g/mL)}$$

$$6. \text{溶解度} = \frac{\text{饱和溶液中溶质质量}}{\text{饱和溶液中溶剂质量}} \times 100 \text{ g}$$

$$7. \text{一定温度时, 饱和溶液中溶质质量分数} = \frac{\text{溶解度}}{100 \text{ g} + \text{溶解度}} \times 100\%$$



你看见我们的时候
我们在书上

你不见我们的时候
我们在路上



学习不怕 小曲解答

全国高考第一学霸学习方法，资深一线名师学科经验分享，
让你的学习事半功倍。扫码进入“曲一线科学备考”发送
“小曲解答”即可查看。



语文 53.80元 数学 53.80元 英语 53.80元 物理 39.80元
化学 39.80元 生物 39.80元 历史 39.80元 地理 39.80元
道德与法治 39.80元 必背古诗文 39.80元



读者反馈平台

找错误
出点子
赢话费



读者服务平台

5年高考
3年模拟

定价: 39.80元

ISBN 978-7-5656-5681-1



9 787565 1656811 >