

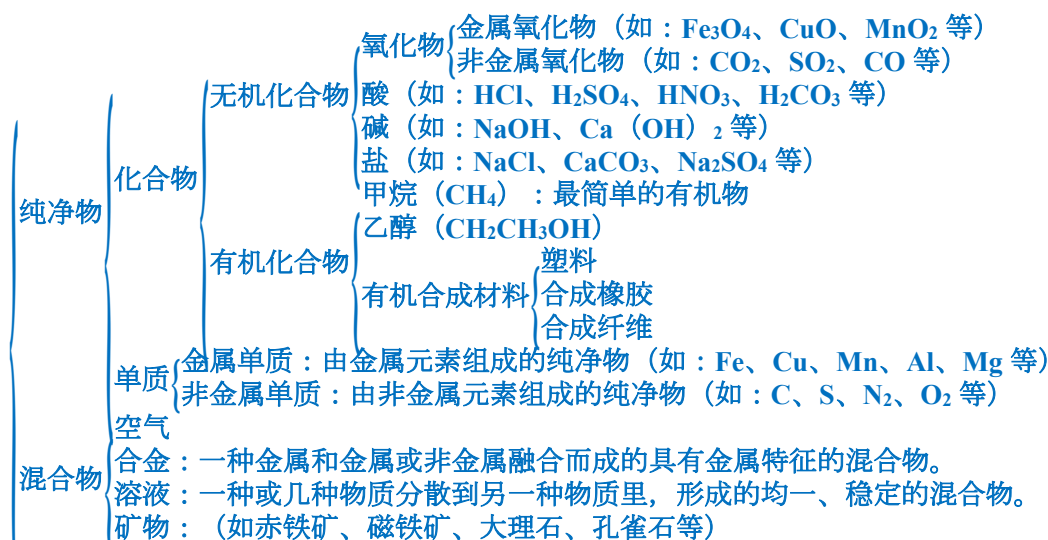
第2章 物质转化与材料利用

专题 11 综合复习课

类型一	金属及金属材料.....	3
类型二	金属的性质和金属活动性顺序应用.....	5
类型三	有机物和有机合成材料.....	9
类型四	物质的转化.....	10

【方法归纳】

一、初中科学知识体系物质分类物质



- ①纯净物：(宏观)由一种物质组成；(微观)由同种微粒构成。
- ②混合物：(宏)由两种或两种以上物质组成；(微)由不同种微粒构成。
- ③单质：由同种元素组成的纯净物。
- ④化合物：由不同种元素组成的纯净物。
- ⑤氧化物：由两种元素组成，其中一种是氧(元素)的化合物。
- ⑥酸：在水溶液中电离出的阳离子全部是氢离子(H⁺)的化合物。
- ⑦碱：在水溶液中电离出的阴离子全部是氢氧根离子(OH⁻)的化合物。
- ⑧盐：由金属阳离子(含 NH₄⁺)和酸根阴离子构成的化合物。
- ⑨有机物：有机化合物的简称，通常指除碳的氧化物、碳酸和碳酸盐以外的含碳化合物。
- ⑩无机物：无机化合物的简称，除有机化合物以外的化合物。

二、物质转化的规律

1.物质间的转化

(1)金属+氧气→_____。

- (2)非金属+氧气→_____。
- (3)金属+非金属→_____。
- (4)金属氧化物+水→_____。
- (5)非金属氧化物+水→_____。
- (6)金属氧化物+非金属氧化物→_____。
- (7)金属+酸→_____。
- (8)金属+盐→_____。
- (9)金属氧化物+酸→_____。
- (10)非金属氧化物+碱→_____。
- (11)碱+酸→_____。
- (12)酸+盐→_____。
- (13)盐+碱→_____。
- (14)盐+盐→_____。

注意：(1)盐跟金属的反应，要求参加反应的盐必须是可溶的，金属钾、钙、钠等不能置换出盐溶液中的金属。

(2)盐与盐的反应、盐与碱的反应除必须满足复分解反应的条件(生成物中有气体、水或沉淀)外，其反应物必须都可溶。

2.只有氢前边的金属才能够与稀盐酸或稀硫酸反应生成氢气。只有可溶性碱才能够由金属氧化物与水反应制取。

三、金属的冶炼

1.金属的冶炼是指在金属氧化物中加入_____，夺取金属氧化物中的_____，从而使其还原成金属单质。_____

(1)木炭和氧化铜粉末在高温下反应的化学方程式为_____。

(2)利用孔雀石制取铜

①孔雀石(或铜锈)的主要成分为碱式碳酸铜，为绿色粉末，加热分解的化学方程式为_____。

②氢气还原氧化铜的化学方程式为_____。

(3)一氧化碳还原氧化铁的化学方程式为_____。

四、常见的材料

常见的材料主要包括_____、_____、_____以及有机合成材料。

1.金属材料包括纯_____、_____。

2.常见的三大无机非金属材料为_____、_____和_____。

3.三大有机合成材料为_____、_____和_____。

五、材料的发展

1.材料的发展经历了旧石器时代、新石器时代、_____、青铜器时代、_____、新材料时代。

2.新型材料主要包括_____材料、_____材料、_____材料、_____材料、先进复合材料、_____陶瓷材料、新型高分子材料等。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/448123050141006124>