

2025 版《师说》高中全程复习构想化学

第 1 讲 物质的组成、分类和转化

复习目标

1. 认识元素可以组成不同种类的物质，根据物质的组成和性质可以对物质进行分类。
2. 了解胶体是一种常见的分散系，了解溶液和胶体的区别。
3. 能从物质类别的视角理解酸、碱、盐、氧化物的性质及转化规律。
4. 理解物理变化与化学变化的区别与联系。

考点一 物质的组成与分类

夯实 必备知识

1. 元素与物质的组成

(1) 宏观上物质是由元素组成的，微观上物质是由分子、原子或离子构成的。

(2) 元素与物质的关系

元素 $\xrightarrow{\text{组成}}$ $\begin{cases} \text{单质：只有一种元素组成的} \\ \text{化合物：由多种元素组成的纯净物} \end{cases}$

(3) 元素在物质中的存在形态

① 游离态：元素以单质形式存在的状态。

② 化合态：元素以化合物形式存在的状态。

(4) 同素异形体

① 定义：由同一种元素形成的几种性质不同的单质。

② 性质：物理性质不同，化学性质相似，但有差异。

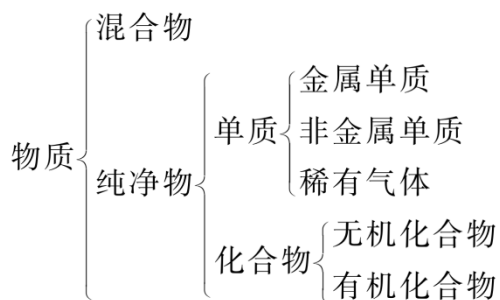
③ 常见元素的同素异形体

氧元素： O_2 和 O_3 ；碳元素：金刚石、石墨、 C_{60} ；磷元素：白磷、红磷。

【师说·助学】 同素异形体之间在一定条件下可以相互转化，这种转化是化学变化。

2. 物质的分类

(1) 树状分类法



(2)交叉分类法——用多个标准分类

请用线将它们连接起来；

	Fe_2O_3	碱性氧化物
金属氧化物	Al_2O_3	两性氧化物
	Mn_2O_7	
非金属氧化物	MnO_2	酸性氧化物
	SO_3	
	NO_2	不成盐氧化物

【易错诊断】 判断正误，错误的说明理由。

1. Cu 、 NaCl 、 SiO_2 、 H_2SO_4 都称为分子式：

_____。

2. 只含有一种元素的物质一定是纯净物：

_____。

3. Na_2O_2 、 Na_2O 都能与水反应生成 NaOH ，二者均为碱性氧化物：

_____。

4. 酸性氧化物、碱性氧化物不一定都能与水反应生成相应的酸、碱：

_____。

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/277104064101006140>