**§1.1 物质的分类**

[学习目标]

1. 根据物质的组成和性质对物质进行分类，培养宏观辨识与微观探析的意识和能力。
2. 熟知酸、碱、盐、氧化物等化合物的分类，建立区分常见物质的思维模型。

[课前预习]

阅读课本，了解什么是分类法。

分类是指按照 、 或 分别归类。利用事物间的 ，把某些具有 或

的事物归为一类，通常可根据事物的 或事物的 来进行分类。

[课堂学习]

1. 物质的分类

Q1、你能给下列物质分类吗？

空气、乙醇（C2H5OH）、水、硫酸铵、铜、碘酒、碘（I2）、氧气、石墨、食盐水、硫酸、二氧化硫、氧化铜、氢氧化铁。

Q2、物质的分类依据有哪些？

Q3、如何按物质的组成进行分类？

Q4、实验室有下列物质，请根据物质的组成对它们进行分类

钠（Na）\_\_\_\_\_\_ 氯气（Cl2）\_\_\_\_\_ 氯化铁（FeCl3）

硫酸（H2SO4） 碳酸钙（CaCO3）\_\_\_\_\_\_ 氧化钙（CaO）

二氧化硅（SiO2） 氢氧化钠（NaOH）

氢氧化铜（Cu(OH)2） 葡萄糖（C6H12O6）

Q5、完成下列化学方程式：

CO2与足量NaOH溶液反应 SO2与足量KOH溶液反应

； ；

CaO与稀盐酸的反应 Na2O与硫酸反应

； 。

Q6、根据上述反应能把氧化物分成几类？

Q7、判断下列说法是否正确？

(1)金属氧化物一定是碱性氧化物。（ ） (2)非金属氧化物一定是酸性氧化物。（ ）

(3)碱性氧化物一定是金属氧化物。（ ） (4)酸性氧化物一定是非金属氧化物。（ ）

[课时训练]

1．对下列物质分类全部正确的是 (　　)

①纯碱　②食盐水　③石灰水　④NaOH　⑤液态氧　⑥KClO3

A．碱：①④ B．纯净物：①③④⑤⑥

C．盐：①⑥ D．混合物：②③⑤

2．国家质检部门检验出人们端午节包粽子的“返青粽叶”多以胆矾(化学式为CuSO4·5H2O)为添加剂，长期食用有害健康，胆矾是一种 (　　)

A．氧化物 B．盐 C．碱 D．酸

3．下列说法正确的是 (　　)

A．纯净物一定由同种分子构成

B．同种分子构成的物质一定是纯净物

C．混合物肯定由两种以上元素组成

D．含有氧元素的化合物都是氧化物

4．硝酸钾是一种无氯氮钾复合肥，宜在种植水果、蔬菜、花卉时使用。关于KNO3的说法不正确的是 (　　)

A．从其阳离子看，属于钾盐 B．从其阴离子看，属于硝酸盐

C．它属于纯净物中的无机化合物 D．因为含有氧元素，故它属于氧化物

5. 化学上可将CO2、SO2、SO3归为一类。下列氧化物与它们属于同一类的是 (　　)

A. CO B. NO C.SiO2 D.Na2O

6. 将下列各组物质，按单质、氧化物、酸、碱、盐分类顺序排列正确的是 (　　)

A．银、二氧化硫、硫酸、烧碱、食盐

B．碘酒、冰、硫酸氢钠、烧碱、碳酸钙

C．氢气、干冰、硝酸、烧碱、硝酸钾

D．铜、氧化铜、醋酸、石灰水、碳酸氢钠

7. 下列关于物质分类的组合正确的是 (　　)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 选项 | 碱 | 酸 | 盐 | 碱性氧化物 | 酸性氧化物 |
| A | Ca(OH)2 | 硫酸 | 小苏打 | Mn2O7 | 干冰 |
| B | 烧碱 | 盐酸 | 氯化钠 | 氧化钠 | 一氧化碳 |
| C | 石灰水 | 冰醋酸(CH3COOH) | 胆矾(CuSO4·5H2O) | 氧化钠 | 二氧化硫 |
| D | NaOH | HNO3 | 碳酸钙 | 氧化铁 | SO3 |