

江苏省仪征中学 2020—2021 学年度第一学期高一化学导学单

专题 3 从海水中获得的化学物质

第一单元 氯气及氯的化合物

第 3 课时 碳酸钠 碳酸氢钠 (2)

编制人: 杨震

审核人: 李萍

授课时间: 11.6

【学业要求】

能进行有关 Na_2CO_3 、 NaHCO_3 的实验与计算。

【学习过程】

课前预习:

复习 Na_2CO_3 、 NaHCO_3 的性质比较

课堂学习:

探究二 有关 Na_2CO_3 、 NaHCO_3 的实验与计算

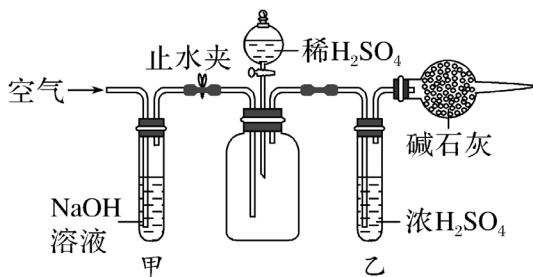
探究角度 1 涉及钠重要化合物的计算

探究角度 2 关于测定纯碱中 Na_2CO_3 质量分数的数据处理

练习巩固:

1. 工业生产的纯碱常含有少量的 NaCl 等杂质。如图是测定产品中 Na_2CO_3 质量分数的实验装置。操作步骤如下:

- 在干燥管内填满碱石灰, 质量为 $m \text{ g}$
- 取 $n \text{ g}$ 样品装入广口瓶中
- 检查装置气密性
- 关闭止水夹
- 打开止水夹
- 缓慢鼓入空气数分钟, 再称干燥管质量为 $W \text{ g}$
- 缓慢加入稀硫酸至不再产生气体为止
- 缓缓鼓入空气数分钟



- 正确的操作顺序是_____。
- 步骤 F 中, 要缓缓鼓入空气数分钟, 鼓入空气的目的是_____, 装置甲的作用是_____, 装置乙的作用是_____。
- 计算样品中 Na_2CO_3 的质量分数的计算式是_____。
- 若去掉装置甲, 测定结果会_____(填“偏大”“偏小”或“无影响”, 下同); 若去掉装置乙, 测定结果会_____。

2. 小张同学在数字实验室中用传感器对碳酸钾和碳酸氢钾的混合物样品进行成分测定, 他分别称取三份不同质量的混合物样品, 配成溶液, 然后用相同浓度的硫酸进行滴定, 测得如下数据:

实验编号	1	2	3
混合物的质量/g	3.76	4.70	8.46
硫酸溶液的体积/ <i>mL</i>	50.00	50.00	50.00
生成二氧化碳的物质的量/ <i>mol</i>	0.03	0.0375	0.03

该混合固体中 K_2CO_3 与 KHCO_3 的物质的量之比是_____；所用硫酸的物质的量浓度为：_____。

知识梳理:

测定纯碱中 Na_2CO_3 质量分数的两种方法

(1)气体法

(2)沉淀法

【课后作业】

1. 完成《分层训练》P122-123：“基础巩固”、“能力提升”

【感悟反思】