

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

第三单元 海洋化学资源的综合利用(第 1 课时)

编制人: 杨震

审核人: 李萍

授课时间: 11.25

【学业要求】

1. 根据过滤、蒸发等操作进行粗盐提纯。
2. 了解从海水或海产品中提取溴、碘单质的基本原理和方法。

【学习过程】

课前预习:

《创新设计》P53-54: “课前自主学习” 知识点一粗盐的提纯、知识点二从海水中提取溴、知识点四碘的提取工业流程

预习作业: 微自测 1、 微自测 2、 微自测 3、 微自测 6

课堂学习:

《创新设计》P54-55: “课堂互动探究”

知识点一 → 探究一 粗盐的提纯

知识点二、四 → 探究二 氯、溴、碘主要性质及离子检验

探究角度 1 科学探究氯、溴、碘主要性质

探究角度 2 实验探究卤素离子(Cl^- 、 Br^- 、 I^-)的检验

→ 探究三 溴、碘的提取原理及操作

探究角度 1 建立认知模型分析从海水中提取溴

探究角度 2 建立认知模型分析海洋植物中提取碘

练习巩固:

1. 为了除去 KCl 固体中少量的 MgCl_2 、 MgSO_4 , 可选用 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 、 HCl 和 K_2CO_3 三种试剂, 按下图步骤操作:



(1) 写出三种试剂的化学式:

A _____, B _____, C _____。

(2) ①加入过量 A 的目的是 _____, 有关化学方程式为 _____。

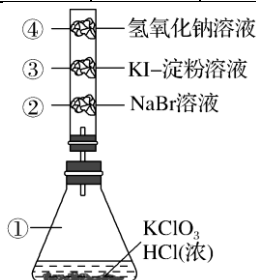
②加入过量 B 的目的是 _____, 有关化学方程式为 _____。

③加热煮沸目的是 _____。

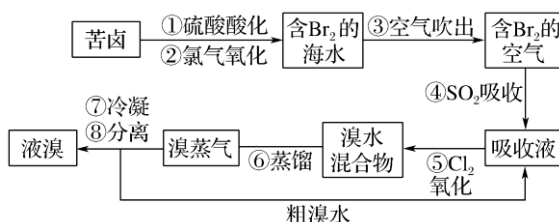
(3) 操作 I 是 _____, 操作 II 是 _____。

2. 已知常温下氯酸钾与浓盐酸反应放出氯气，现用如图所示装置进行卤素的性质实验。玻璃管内装有分别滴有不同溶液的白色棉球，反应一段时间后，对图中指定位置的颜色描述正确的是()

选项	①	②	③	④
A	黄绿色	橙色	蓝色	白色
B	无色	橙色	紫色	白色
C	黄绿色	橙色	蓝色	无色
D	黄绿色	无色	紫色	白色



3. 空气吹出法是目前“海水提溴”的主要方法之一，其工艺流程如图所示。下列说法不正确的是()



- A. 步骤④⑤是为了富集溴
 B. 步骤③说明溴具有挥发性
 C. 步骤④的化学方程式为 $\text{SO}_2 + \text{Br}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HBr} + \text{H}_2\text{SO}_4$
 D. 步骤⑧中溴蒸气冷凝后得到液溴与溴水的混合物，可用分液漏斗将二者分离

知识梳理:

海洋化学资源的综合利用

一、粗盐的提纯

二、溴、碘

1. 主要性质

2. 卤素离子 (Cl^- 、 Br^- 、 I^-) 的检验

【课后作业】

- 订正：《创新设计》P53-54：“课前自主学习”
- 《创新设计》P46：“课堂即时达标”1、3、4

【感悟反思】