

22. 氯化钠是重要的调味品。

探究一：古人智慧

(1)《水经注》中描述，“入汤口四十三里，有石，煮以为盐，石大者如升，小者如拳，煮之，水竭盐成。”这样得到食盐的方法在化学上称为_____。

(2)我国四川省自贡市劳动人民在公元 1873 年便开始尝试取井水煮卤，获得的氯化钠中仍然含有氯化镁等杂质，古人采用“淋盐沥水”（用饱和氯化钠溶液洗涤粗盐）的方法来除去氯化镁，是因为_____。

探究二：现代方法

智慧小组的同学想利用所学化学知识得到氯化钠晶体。他们查阅资料知道，通过晾晒海水或煮盐井水、盐湖水等可得到粗盐。粗盐中含有多种可溶性杂质（如氯化镁、氯化钙、硫酸钠等）和不溶性杂质（泥沙等）。

除去不溶性杂质

(3)取少量粗盐，加足量水溶解，可通过_____方法除去其中不溶性杂质。

除去可溶性杂质

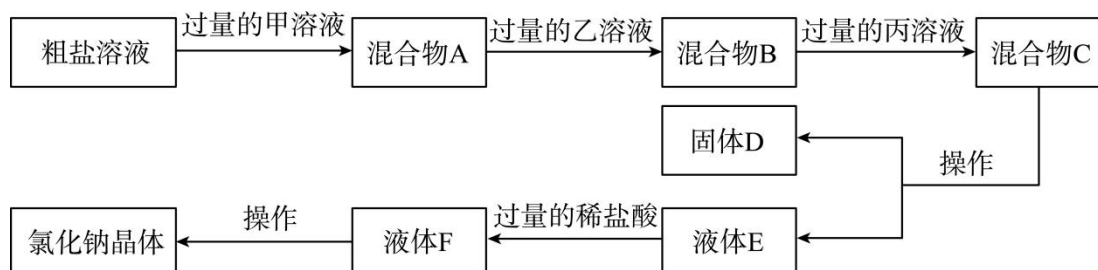
(4)选择试剂：小民同学选择硝酸钡溶液除硫酸钠，反应的化学方程式是_____。

经小组讨论，认为他选的试剂不正确。

方法小结：除杂所选试剂需满足以下条件：只与杂质反应；_____。

最终，选择的试剂是氢氧化钠溶液、碳酸钠溶液、氯化钡溶液。

(5)实验探究：



滴加甲、乙、丙三种试剂的正确顺序最多有_____种，请写出其中一种_____（写溶质的化学式，下同）。

加入氢氧化钠溶液后，发生反应的化学方程式是_____。固体 D 的成分有_____。

(6)反思评价：液体 E 中加入稀盐酸，发生反应的化学方程式是_____（写一个）。小郑同学认为上述实验可以将甲、乙、丙三种溶液改成两种_____（按加入的先后顺序填写）。

七、计算题（本大题共 1 题，共 4 分）