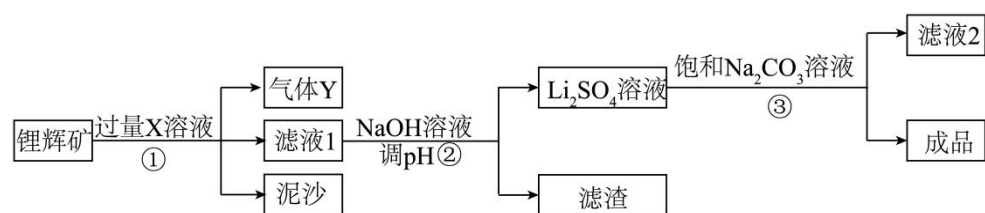


21. (Li_2CO_3)是制备新能源汽车电池的重要原料。下图是一种模拟提纯碳酸锂的工艺，根据要求回答问题。



【查阅资料】

I. 锂辉矿主要成分为 Li_2CO_3 ，含泥沙等杂质。

II. Li_2CO_3 (化学性质 Na_2CO_3 类似) 为无色晶体，微溶于水，在冷水中的溶解度比热水中大。

(1) X 是一种酸。其溶质化学式为_____，常用_____(填试剂名称)检验气体 Y。

(2) ②中发生中和反应的化学方程式为_____。

(3) 有以下三种温度的饱和 Na_2CO_3 溶液，③中你选择的是_____(填序号)。

A. 0°C

B. 25°C

C. 80°C

(4) 将滤液 2 蒸发，当有_____时(填现象)，停止加热，可得到其他化工产品。

三、实验题(本大题包括 2 个小题，共 11 分)