

16. 某品牌威化饼干的配料如下图，研究性学习小组对其部分成分进行相关探究。

巧克力香草牛奶味威化饼干

配料表：小麦粉，白砂糖，植物油，乳粉，玉米淀粉，麦芽糊精，乳清粉，食用香精，大豆磷脂，食用盐，碳酸氢钠

【查阅资料】

①饼干制作烘焙过程中，配料中的碳酸氢钠全部受热分解转化为碳酸钠，而碳酸钠不分解。

②碱石灰是固体氢氧化钠和氧化钙的混合物。

【实验准备】

称取质量为 m 的饼干样品放入烧杯中，加入适量蒸馏水，充分溶解后过滤，将滤液通过半透膜渗析（除去蛋白质等有机物），得到待检液。将待检液平均分为甲、乙两等份。

任务一：定性验证饼干样品中的有关成分

【实验验证】

（1）请完善下面的表格。

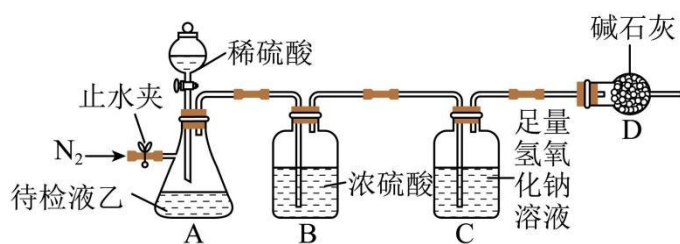
实验步骤	实验现象	实验结论
I. 取少许待检液甲于试管中，滴入过量稀硝酸	有_____产生	饼干中含有碳酸钠
II. 向步骤①反应后溶液中滴入少量硝酸银溶液	有白色沉淀产生	饼干中含有_____。

【交流讨论】

（2）小组有同学认为可以把步骤 I 中的稀硝酸改为稀盐酸。经讨论后，大家一致认为不可行，理由是_____。

任务二：定量测定饼干样品中碳酸钠的质量分数

【实验探究】 小组同学用待检液乙进行如下实验。主要步骤：①检查装置气密性后装入药品；②通入一段时间 N_2 ；③称量装置 C 的质量为 m_1 ；④滴加稀硫酸充分反应；⑤再通入一段时间 N_2 ；⑥称量装置 C 的质量为 m_2 。



【实验分析】

（3）装置 C 中发生反应的化学方程式为_____。

【实验结论】

(4) 该饼干样品中碳酸钠的质量分数为_____。(用 m 、 m_1 、 m_2 表示)。

【反思评价】

(5) 在探究过程中，下列因素会导致所测样品中碳酸钠的质量分数偏小的是_____ (填字母序号)

a、去掉装置 D b、省略步骤② c、省略步骤⑤。

