

15. 有一包固体粉末，可能含有  $\text{FeCl}_3$ 、 $\text{CaCO}_3$ 、 $\text{NaOH}$ 、 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 、 $\text{BaCl}_2$ 、 $\text{Na}_2\text{SO}_4$  中的几种，为确定其组成，取适量试样进行下列实验。请根据实验现象推断：

①取试样溶于水，搅拌、过滤，得到无色澄清溶液 A 和白色沉淀 B；

②取上述无色澄清溶液 A，通入适量的  $\text{CO}_2$ ，生成白色沉淀 C；

③取上述白色沉淀 B，加入过量的稀硝酸，沉淀全部消失。

综合上述实验现象，回答下列问题：

(1) 由①得原固体粉末中一定不含\_\_\_\_(写化学式)；

(2) 由②③得原固体粉末中一定不含\_\_\_\_(写化学式)；

(3) 由实验现象综合判断，固体粉末的混合组成中，最多是含有 4 种物质的混合，最少是含有\_\_\_\_种物质的混合。

**三、实验与探究：共 11 分，**