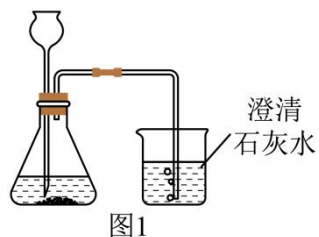


23. 图 1 为某兴趣小组用大理石和盐酸制备的 CO_2 ，来验证 CO_2 和澄清石灰水反应的装置。实验时发现澄清石灰水中只看到出现气泡，但未见浑浊。该小组对其原因进行了探究。

查阅资料：常温常压下， HCl 的溶解度为 1:500， CO_2 的溶解度为 1:0.759。



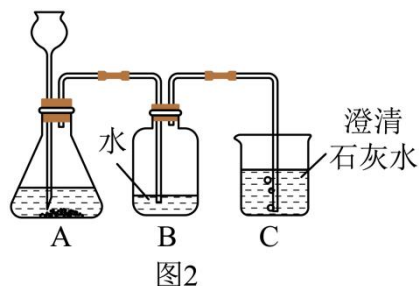
【猜想与假设】

(1) 猜想一：_____；猜想二： CO_2 中混有氯化氢气体。

【实验与验证】

(2) ①甲同学取少量该澄清石灰水于试管中，用饮料管往试管内吹气，溶液_____（填现象），则猜想一不成立；

②乙同学用图 2 所示装置进行实验，结果观察到 C 中溶液变浑浊；为进一步验证，再取 B 中反应后的溶液，滴加_____（填化学式）溶液，出现白色浑浊，则猜想二成立。



【反思与评价】

(3) ①通过上述实验可知，用盐酸制取气体时，往往混有 HCl 气体，说明盐酸具有_____性；

②为除去 CO_2 中混有的氯化氢气体，最好选用_____。

a. NaOH 溶液

b. 浓硫酸

c. 饱和 NaHCO_3 溶液

③丙同学不理解，混有氯化氢气体的 CO_2 为什么不能使澄清石灰水变浑浊。请你帮他解释一下：_____（用化学方程式表示）。

五、计算题（共 2 小题，共 10 分）