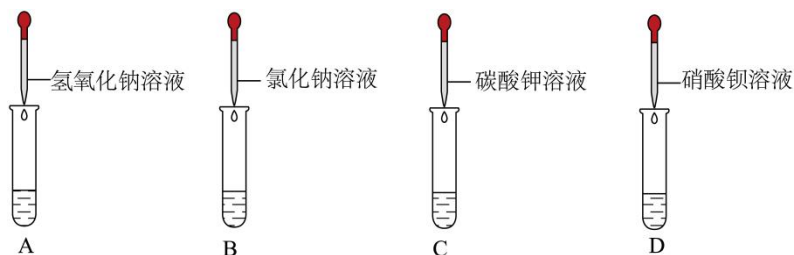


27. 化学兴趣小组的同学为了探究稀硫酸的化学性质，进行如下图所示实验。A、B、C、D 四支试管中盛有一定量的稀硫酸，向其中分别滴加四种化合物的溶液。请回答下列问题：

【查阅资料】碳酸钾溶液呈碱性。



(1) 四支试管中不能发生化学反应的是\_\_\_\_\_ (填字母)。

(2) 向 A 试管中滴入几滴酚酞溶液，观察到\_\_\_\_\_现象，证明稀硫酸能和氢氧化钠溶液发生化学反应，写出该反应的化学方程式\_\_\_\_\_。

(3) D 试管中观察到\_\_\_\_\_现象，证明稀硫酸能和硝酸钡溶液发生化学反应。

实验后，将 A、C 两支试管中所有物质倒入同一个烧杯中，观察到有气泡产生，最终形成无色溶液，为了得出烧杯内废液的溶质成分，同学们进行了以下实验探究。

【提出问题】烧杯中废液的溶质成分有哪些？（酚酞除外）

【进行猜想】

(4) 猜想 1：\_\_\_\_\_。

猜想 2：硫酸钠、硫酸钾和硫酸

【设计实验】

(5) 请设计实验方案，证明猜想 2 成立。

实验步骤	实验现象	实验结论
取少量样品于试管中，加入_____。	_____。	猜想 2 成立

【拓展应用】

(6) 将烧杯中的废液直接倒入铸铁下水道，会导致的后果是\_\_\_\_\_（答一点即可）。

五、计算题（本题共 2 小题，28 题 3 分，29 题 9 分，共 12 分）