

实验专题 1 解析版

1、用 4 种溶液进行实验，下表中“操作及现象”与“溶液”对应关系错误的是（ ）

选项	操作及现象	溶液
A	通入 CO_2 ，溶液变浑浊。再升高至 65°C 以上，溶液变澄清。	$\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$ 溶液
B	通入 CO_2 ，溶液变浑浊。继续通 CO_2 至过量，浑浊消失。	NaAlO_2 溶液
C	通入 CO_2 ，溶液变浑浊。再加入品红溶液，红色褪去。	$\text{Ca}(\text{ClO})_2$ 溶液
D	通入 CO_2 ，溶液变浑浊。继续通 CO_2 至过量，浑浊消失。再加入足量 NaOH 溶液，又变浑浊。	$\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液

【答案】B 碳酸是一种弱酸，可以使偏铝酸根变成氢氧化铝沉淀。但是过量的碳酸不能溶解氢氧化铝。

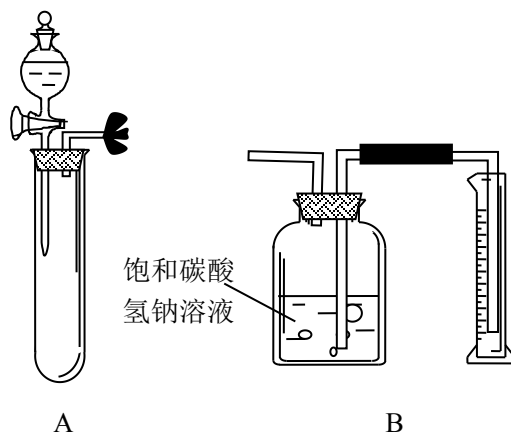
2、下列有关实验操作，现象和结论都正确的是（ ）

选项	实验操作	现象	结论
A	将过量 CO_2 通入 CaCl_2 溶液中	无白色沉淀	生成 $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ 溶于水
B	常温下将 Al 片插入浓硫酸中	无明显现象	Al 片和浓硫酸不反应
C	用玻璃棒蘸取浓氨水点到红色石蕊试纸上	试纸变蓝色	浓氨水呈碱性
D	将 SO_2 通入溴水中	溶液褪色	SO_2 具有漂白性

【答案】C

试题分析：A、碳酸的酸性弱于盐酸，因此二氧化碳与氯化钙溶液不反应，A 不正确；B、常温下将 Al 片插入浓硫酸中发生钝化，钝化是化学变化，B 不正确；C、氨水显碱性，因此用玻璃棒蘸取浓氨水点到红色石蕊试纸上，试纸变蓝色，C 增强；D、 SO_2 具有还原性，能被溴水氧化而使溴水褪色，D 不正确，答案选 D。

3、某石灰石块状样品中含有不溶于酸的杂质，拟用下图所示装置测定其中 CaCO_3 的质量分数。



官方网站：www.jidiedu.com

联系电话：55051096 18721029997 18721869997

华东总部：上海市杨浦区五角场万达广场 C 座 9 层（政通路 177 号）

上海市徐家汇中金国际广场 C 座 7 层（漕溪北路 375 号）

回答下列问题：

- (1) 写出检验 A 装置气密性的一种简单操作方法_____。
- (2) 将样品加入试管 A 的正确方法是_____。
- (3) 用托盘天平称取样品 Wg ，若所用天平游码标尺最大量程为 $5g$ ，则与此天平配套的砝码中最小的砝码质量（选填编号字母）_____。
- A. $1g$ B. $2g$ C. $5g$ D. $10g$
- (4) 在读取量筒内液面读数时应注意（选填编号字母）_____。
- A. 视线与凹液面最低处相平
- B. 视线与凹液面弧线相切
- C. 读数时应使广口瓶内液面与量筒内液面相平
- D. 读数时不一定使广口瓶内液面与量筒内液面相平

【答案】

- (1) 先夹紧止水夹，在分液漏斗中加入较多的水，再开启分液漏斗活塞。过一会儿，分液漏斗中液面不再下降，说明 A 装置气密性好，否则气密性不好（其它合理答案只要简单合理，同样给分）。
- (2) 将试管平放，用镊子将样品小块放入试管口内，将试管慢慢立起，使样品缓缓滑入管底。
- (3) C (4) AC