

第十单元 常见的酸、碱、盐

课题2 常见的酸和碱

第3课时 中和反应



01

1星题 基础练

02

2星题 中档练

03

3星题 提升练

知识点 ①

1. (易错题) [2024·辽宁模拟] 食醋可用来除水垢，水垢中氢氧化镁与食醋的反应属于中和反应。下列有关中和反应的说法正确的是(**D**)

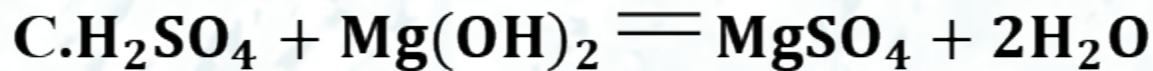
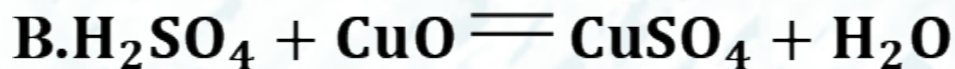
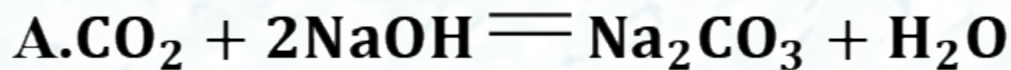
A. 反应物均须溶于水

B. 有沉淀生成

C. 有气体生成

D. 有盐生成

2.[2024·河南中考] 下列反应属于中和反应的是(**C**)



3. (教材改编题) 氢氧化钠与稀盐酸反应观察不到明显现象，为了确定反应是否发生，某小组的同学们设计了如图1所示的实验探究方案。请回答下列问题。

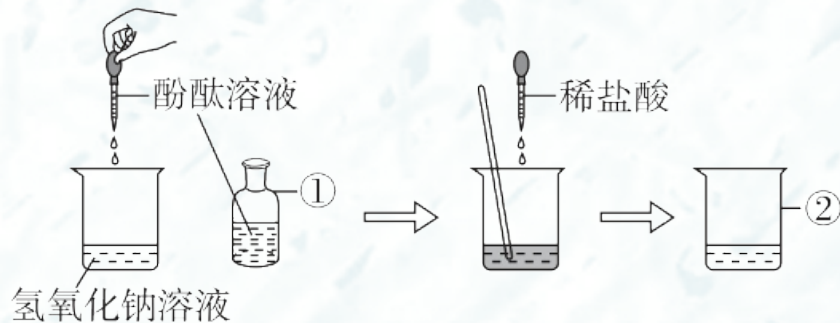


图1

(1)标号仪器的名称：① 滴瓶 ， ② 烧杯 。

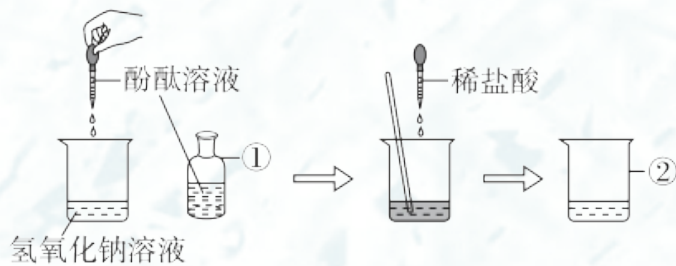


图1

(2)玻璃棒在实验中的作用及目的是 搅拌，使反应物充分接触 。

(3)当观察到烧杯中溶液颜色 由红色恰好变成无色 时，说明酸碱恰好完全中和。

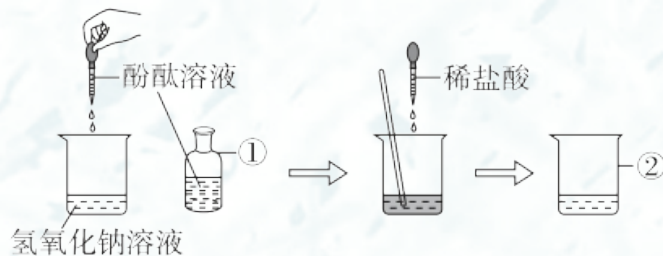


图1

(4)该实验过程中发生反应的化学方程式为
$$\text{NaOH} + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$$
。

(5) 仿照填写图2圆圈内的空白，其反应的实质是 H⁺ 和 OH⁻
结合生成 H₂O。

答案：

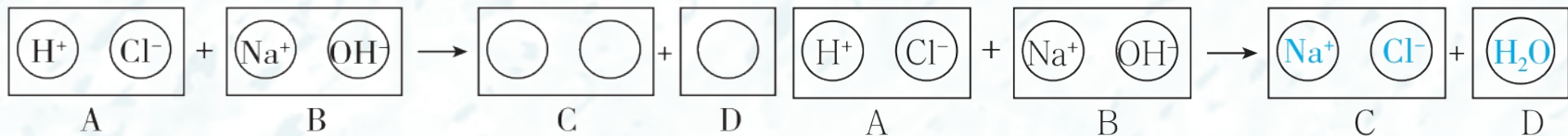


图2

图2

(6)下列物质中只有一种能与NaOH溶液发生上述类似反应，
应是 ①。

①HNO₃ ②CuSO₄ ③CaCl₂

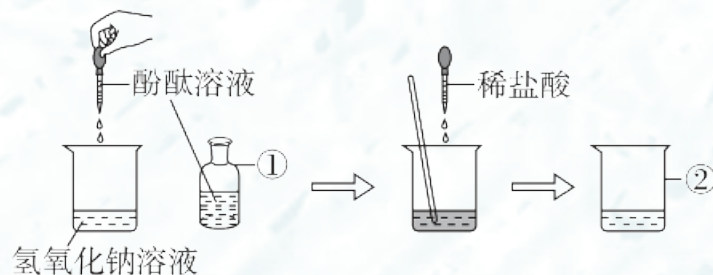


图1



知识点 ②

4.[2024·天津中考] 下列食物的近似pH分别是苹果为2.9~3.3, 番茄为4.0~5.0, 牛奶为6.3~6.6, 玉米粥为6.8~8.0。胃酸过多的人空腹时最适宜吃的食物是(**D**)

A.苹果

B.番茄

C.牛奶

D.玉米粥

5. (教材改编题) 中和反应在日常生活和工农业生产中有广泛的应用。请写出下列实际应用中涉及的物质的化学式或反应的化学方程式。

(1) 生活中：用盐酸除去热水瓶内的水垢(水垢主要成分为碳酸钙和氢氧化镁)的化学方程式为 $\text{CaCO}_3 +$





(2)农业上：用来降低土壤酸性的物质是 Ca(OH)_2 。

(3)医疗上：用氢氧化铝治疗胃酸过多症的化学方程式为
 $3\text{HCl} + \text{Al(OH)}_3 = \text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ 。

(4)工业上：用熟石灰处理硫酸厂污水中含有的硫酸的化学方程式为 $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Ca(OH)}_2 = \text{CaSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ 。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/095124223341012002>