

线上统一测试化学答案

一、选择

1-5 CBCCA 6-10 BDBAC 11-15 DDCCD

二、填空

16. (1) NaCl (2) CH₃COOH (3) CaO (4) 2NH₄⁺ (5) NaHCO₃ (6) NaNO₂⁺³

17. (1) 氢氧化钠能吸收空气中的水分而潮解，与空气中的二氧化碳反应而变质
(两点写全得1分)

(2) B (3) 5.6

18.

(1) 溶液由红色变为无色

(2) CuO+2HCl=CuCl₂+H₂O

(3) Mg或Al或Zn或Fe (镁或铝或锌或铁) (写一种即可)。

(4) 4

19 (1) 加快粗盐的溶解速率

(2) 没有用玻璃棒引流

(3) ①⑤②③⑥④

(4) 出现较多量固体

三、简答题

20 (1) 稀盐酸; (2) 产生红褐色沉淀 (3) 氯化钠、氯化铁。 (4) BD

21 (1) BaCl₂+Na₂SO₄=BaSO₄↓+2NaCl (2) 除去氯化钙和过量的氯化钡

(3) 过滤, 玻璃棒 (4) Na₂CO₃ NaOH (填化学式) (5) 6

22. (1) Mg²⁺和Cl⁻, Na⁺;

(2) 正确

23. (1) Na₂CO₃ (2) 改良酸性土壤 (3) 2H₂+O₂ $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 2H₂O (4) 复分解反应

四. 实验题

24. (1) 溶液由红色恰好变为无色时①氢离子和氢氧根离子生成水分子;

②NaOH与空气中CO₂反应生成碳酸钠, 碳酸钠和盐酸反应产生气泡 (两点写全得1分)
(2) 有气泡冒出;

(3) 如果稀盐酸的量不足, 氢氧化钠有剩余也没有明显现象 (两点写全得1分)

(4) A

25 (1) 软塑料瓶变瘪, 鸡蛋进入瓶中;

(2) 在密闭的体系里消耗CO₂, 使瓶内气体压强减小。 (两点写全得1分)

(3) CO₂溶于水, 也会使瓶内压强减小 (或得到相同现象) (两点写全得1分)
利用装置甲补充一个对比实验, 将氢氧化钠溶液换成等体积的水

26 (1) 漏斗

(2) 碳酸钙和氢氧化镁,

碳酸钡;

(3) 确定样品中是否含有硫酸钠;

(4) 硫酸钠、碳酸钙、氯化钡、氢氧化钠。

27 (1) 酚酞试液变红。

(2) Ca(OH)₂+Na₂CO₃=CaCO₃↓+2NaOH。

(3) ①HCl和NaCl。

②沉淀部分溶解, 生成气体

HNO₃、NaNO₃、Ca(NO₃)₂

五、计算

解: (1) 二氧化碳的质量为: 100g+26.5g+169.3g - 287g=8.8g; 1分
设样品中碳酸钠质量为x, 生成氯化钠的质量为y

Na₂CO₃+2HCl=2NaCl+H₂O+CO₂↑ 1分

106	117	44
x	y	8.8g

$$\frac{106}{x} = \frac{44}{8.8g} \quad x=21.2g \quad 1分$$

$$\frac{117}{y} = \frac{44}{8.8g} \quad y=23.4g \quad 1分$$

所以该样品中碳酸钠的质量分数为: $\frac{21.2g}{26.5g} \times 100\% = 80\%$; 1分

(2) 反应溶液中氯化钠的质量为: 26.5g - 21.2g+23.4g=28.7g

所得溶液中溶质质量分数为: $\frac{28.7g}{287g} \times 100\% = 10\%$ 1分

答:

(1) 样品中碳酸钠的纯度为80%;

(2) 所得溶液中溶质质量分数为10%。