

线上统一测试化学答案

一、选择

1-5 C B C C A 6-10 B D B A C 11-15 D D C C D

二、填空

16. (1) NaCl (2) CH_3COOH (3) CaO (4) 2NH_4^+ (5) NaHCO_3 (6) NaNO_2^{+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) $\text{CuO} + 2\text{HCl} = \text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$

(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) $\text{BaCl}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 = \text{BaSO}_4 \downarrow + 2\text{NaCl}$ (2) 除去氯化钙和过量的氯化钡

(3) 过滤, 玻璃棒 (4) Na_2CO_3 NaOH (填化学式) (5) 6

22. (1) Mg^{2+} 和 Cl^- , Na^+ ;

(2) 正确

23. (1) Na_2CO_3 (2) 改良酸性土壤 (3) $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{H}_2\text{O}$ (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 CO_2 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 CO_2 , 使瓶内气体压强减小。 (两点写全得1分)

(3) CO_2 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) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{CaCO}_3 \downarrow + 2\text{NaOH}$ 。

(3) ①HCl和NaCl。

②沉淀部分溶解, 生成气体

HNO_3 、 NaNO_3 、 $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$

五、计算

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

$\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} = 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ 1分

106	117	44
x	y	8.8g

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

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

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

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

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