

## 一、常见的酸、酸的通性

硫酸 ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ )

A、物理性质：(浓硫酸)

- (1) 具\_\_\_\_\_性可作气体干燥剂。
- (2) 具\_\_\_\_\_性能使纸张等碳化。
- (3) 具强烈\_\_\_\_\_性，沾上皮肤后先\_\_\_\_\_再\_\_\_\_\_。
- (4) 稀释时应将\_\_\_\_\_沿\_\_\_\_\_慢慢倒入\_\_\_\_\_并用不断搅拌，防止\_\_\_\_\_。这样做的原因是和\_\_\_\_\_。

B、化学性质 (稀硫酸)

- (1) 稀硫酸使石蕊试液由\_\_\_\_\_变\_\_\_\_\_。无色酚酞\_\_\_\_\_。
- (2) 稀硫酸+活泼金属 $\rightarrow$ 盐+ $\text{H}_2\uparrow$  (置换反应)

例：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_

- (3) 稀硫酸+金属氧化物 $\rightarrow$ 盐+ $\text{H}_2\text{O}$

例：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_

- (4) 稀硫酸+碱 $\rightarrow$ 盐+ $\text{H}_2\text{O}$  (复分解反应)

例：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_

- (5) 稀硫酸+某些盐 $\rightarrow$ 新盐+新酸 (复分解反应)

例：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_

2、盐酸 (氯化氢的水溶液，用  $\text{HCl}$  表示)

物理性质 (浓盐酸)

- (1) \_\_\_\_\_
- (2) 具\_\_\_\_\_性，敞口放置在瓶口可看到\_\_\_\_\_，这是挥发出来的\_\_\_\_\_与空气中的\_\_\_\_\_形成的\_\_\_\_\_。
- (3) 工业盐酸因含\_\_\_\_\_而呈\_\_\_\_\_色。

化学性质 (稀盐酸)

- (1) 稀盐酸使石蕊试液由\_\_\_\_\_变\_\_\_\_\_。无色酚酞\_\_\_\_\_。
- (2) 稀盐酸+活泼金属 $\rightarrow$ 盐+ $\text{H}_2\uparrow$  (置换反应)

例：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_

- (3) 稀盐酸+金属氧化物 $\rightarrow$ 盐+ $\text{H}_2\text{O}$

例：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_

- (4) 稀盐酸+碱 $\rightarrow$ 盐+ $\text{H}_2\text{O}$  (复分解反应)

例：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_

- (5) 稀盐酸+某些盐 $\rightarrow$ 新盐+新酸 (复分解反应)

例：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_

3、硫酸与盐酸的对比

- (1) 两酸的电离方程式：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_
- (2) 浓硫酸具吸水性敞口放置导致溶液质量\_\_\_\_\_，质量分数\_\_\_\_\_，酸性\_\_\_\_\_，pH 值\_\_\_\_\_。浓盐酸具挥发性导致溶液质量\_\_\_\_\_，质量分数\_\_\_\_\_，酸性\_\_\_\_\_，pH 值\_\_\_\_\_。

(3) 区分两酸最好的试剂是\_\_\_\_\_。

(4) 硫酸酸根  $\text{SO}_4^{2-}$  的检验：先加\_\_\_\_\_出现\_\_\_\_\_再加\_\_\_\_\_出现\_\_\_\_\_可证明含  $\text{SO}_4^{2-}$ 。

盐酸酸根  $\text{Cl}^-$  的检验：先加\_\_\_\_\_出现\_\_\_\_\_再加\_\_\_\_\_出现\_\_\_\_\_可证明含  $\text{Cl}^-$ 。

(5) 通过两酸的化学性质可得出酸的通性为：

A、\_\_\_\_\_ B、\_\_\_\_\_

C、\_\_\_\_\_ D、\_\_\_\_\_

E、\_\_\_\_\_

(6) 请写出下列酸的电离方程式：

$\text{HCl}$ 、 $\text{H}_2\text{SO}_4$ 、 $\text{HNO}_3$ 、 $\text{H}_2\text{CO}_3$

\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_

从中可得出酸是：\_\_\_\_\_化合物，酸具有通性的原因是\_\_\_\_\_。

## 二、常见的碱、碱的通性

氢氧化钠(NaOH)俗称“苛性钠”、“烧碱”、“火碱”。

A、物理性质:(NaOH 固体)

(1) 氢氧化钠是一种\_\_\_\_\_晶体, \_\_\_\_\_于水, 且放出大量\_\_\_\_\_. 它裸露在空气中易\_\_\_\_\_因此可作气体( $\text{NH}_3$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{NO}$ 、 $\text{H}_2$ 、 $\text{O}_2$ )的\_\_\_\_\_。

(2) 氢氧化钠具强烈\_\_\_\_\_性, 不可食用。

B、化学性质:(NaOH 溶液)

(1) NaOH 使石蕊试液由\_\_\_\_\_变\_\_\_\_\_, 无色酚酞\_\_\_\_\_变\_\_\_\_\_。

(2)  $\text{NaOH} + \text{非金属氧化物} \rightarrow \text{盐} + \text{H}_2\text{O}$

例: \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (放在空气中易变质)

(3)  $\text{NaOH} + \text{酸} \rightarrow \text{盐} + \text{H}_2\text{O}$

例: \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_

(4)  $\text{NaOH} + \text{盐} \rightarrow \text{新盐} + \text{新碱} \downarrow$

例: \_\_\_\_\_ (现象: \_\_\_\_\_)  
\_\_\_\_\_ (现象: \_\_\_\_\_)

氢氧化钙( $\text{Ca}(\text{OH})_2$ )

A、物理性质: \_\_\_\_\_

B、化学性质:

(1)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  使石蕊试液由\_\_\_\_\_变\_\_\_\_\_, 无色酚酞\_\_\_\_\_变\_\_\_\_\_。

(2)  $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{非金属氧化物} \rightarrow \text{盐} + \text{H}_2\text{O}$

例: \_\_\_\_\_ (放在空气中易变质)

(3)  $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{酸} \rightarrow \text{盐} + \text{H}_2\text{O}$

例: \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_

(4)  $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{盐} \rightarrow \text{新盐} + \text{新碱} \downarrow$

例: \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_

(5) 通过两碱的化学性质可得出碱的通性为:

A、\_\_\_\_\_ B、\_\_\_\_\_

C、\_\_\_\_\_ D、\_\_\_\_\_

(6) 请写出下列碱的电离方程式:

$\text{NaOH}$ 、 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 、 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 、 $\text{NH}_4\text{OH}$

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

从中可得出碱是: \_\_\_\_\_化合物, 碱具有通性的原因是\_\_\_\_\_。

### 三、常见的盐

1、盐的涵义：\_\_\_\_\_

2、盐的分类：按阴阳离子分、按溶解性分。

3、盐的溶解性（口诀）：\_\_\_\_\_

---

4、氯化钠（NaCl）俗称食盐

A、化学性质： $\text{NaCl} + \text{AgCl} =$ \_\_\_\_\_.

B、生理盐水\_\_\_\_\_

5、碳酸钠（ $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ）工业上称\_\_\_\_\_俗称\_\_\_\_\_

物理性质：\_\_\_\_\_

**化学性质：**

碳酸钠+强酸——钠盐+二氧化碳+水 例：\_\_\_\_\_

碳酸钠+可溶碱——钠盐+新碱（不溶）例：\_\_\_\_\_

碳酸钠+可溶盐——钠盐+碳酸盐（不溶）例：\_\_\_\_\_

**用途：制玻璃（侯德榜）**

6、碳酸钙：大理石的主要成分

A、用途：\_\_\_\_\_

B、溶洞成因：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_

#### 四、重要化学方程式默写：

- 1、锌跟稀硫酸反应：\_\_\_\_\_
- 2、铁跟稀盐酸反应：\_\_\_\_\_
- 3、铁锈跟稀盐酸反应：\_\_\_\_\_
- 4、氧化铜跟稀盐酸反应：\_\_\_\_\_,
- 5、氧化铜跟稀硫酸反应：\_\_\_\_\_
- 6、氢氧化铜跟稀盐酸反应：\_\_\_\_\_
- 7、氢氧化铜跟稀硫酸反应：\_\_\_\_\_
- 8、氢氧化铁跟稀盐酸反应：\_\_\_\_\_
- 9、氢氧化铁跟稀硫酸反应：\_\_\_\_\_
- 10、碳酸钠跟盐酸反应：\_\_\_\_\_
- 11、碳酸氢钠跟盐酸反应：\_\_\_\_\_
- 12、石灰石跟稀盐酸反应：\_\_\_\_\_
- 13、硝酸银跟稀盐酸反应：\_\_\_\_\_
- 14、氯化钡跟稀硫酸反应：\_\_\_\_\_
- 15、\_\_\_\_\_（氢氧化钠吸收二氧化碳，敞口放置在空气中会变质）
- 16、\_\_\_\_\_（氢氧化钠吸收二氧化硫）
- 17、\_\_\_\_\_（氢氧化钠吸收三氧化硫）
- 18、\_\_\_\_\_（氢氧化钠和二氧化硅反应，不能用玻璃瓶）
- 19、\_\_\_\_\_使澄清石灰水变浑浊（检验  $\text{CO}_2$ ）
- 20、\_\_\_\_\_（氢氧化钠和氯化铜产生蓝色絮状沉淀）
- 21、\_\_\_\_\_（氢氧化钠和氯化铁红褐色絮状沉淀）
- 22、硫酸铜溶液跟铁反应：\_\_\_\_\_
- 23、碳酸钠跟盐酸反应：\_\_\_\_\_
- 24、碳酸氢钠跟盐酸反应：\_\_\_\_\_
- 25、石灰石跟稀盐酸反应：\_\_\_\_\_
- 26、硝酸银跟稀盐酸反应：\_\_\_\_\_
- 27、氯化钡跟稀硫酸反应：\_\_\_\_\_
- 28、氢氧化钙跟碳酸钠溶液反应：\_\_\_\_\_
- 29、硝酸银溶液跟氢氧化钠溶液反应：\_\_\_\_\_
- 30、氯化钡溶液跟硫酸钠溶液反应：\_\_\_\_\_