# 2024-2024学年人教版（五四学制）化学酸、碱、盐基础知识与要点学案

来源：网络 作者：空谷幽兰 更新时间：2024-06-22

*酸、碱、盐基础知识与要点1.盐酸是的水溶液，是（填“纯净物”或“混合物”）纯净的盐酸是无色，有气味的液体，有性，打开盛浓盐酸的试剂瓶的瓶塞，瓶口上方会出现，久置后质量变，溶质质量分数。胃液中含有，可帮助消化。2.纯净的硫酸是无色无稠状液体，...*

酸、碱、盐基础知识与要点

1.盐酸是的水溶液，是

（填“纯净物”或“混合物”）纯净的盐酸是无色，有

气味的液体，有

性，打开盛浓盐酸的试剂瓶的瓶塞，瓶口上方会出现，久置后质量变，溶质质量分数

。胃液中含有，可帮助消化。

2.纯净的硫酸是无色无稠状液体，有

性，可作某些气体的剂，敞口久置的浓硫酸的质量将，溶质质量分数

；浓硫酸的密度比水大，溶于水时会放出，所以稀释浓硫酸时，一定要把

倒入，切不可把

倒入

中。浓硫酸具有脱水性，可使纸张、木材等炭化，脱水性属于

（填“物理性质”或“化学性质”）

3.氢氧化钠是一种

色固体，有强烈的性，俗名为、、。它易吸收空气中的而潮解（可作

剂，称量时应放在玻璃器皿），还能吸收空气中的，所以氢氧化钠要密封保存。氢氧化钠

溶于水，并

大量的热。

4.食盐的主要成分是，医疗上生理盐水的溶质是

5.“侯氏制碱法”中的碱指的是，化学式为，俗名有、，属于

（酸、碱、盐）。它是一种白色粉末，溶于水，其溶液显

性，无色酚酞滴入其中的现象是

6.大理石和石灰石的主要成分是，是重要的建筑材料，是实验室制取

气体的原料之一，还可作补钙剂，食用该补钙剂时的方程式是

7.碳酸氢钠的俗名是，它是烹制糕点的发酵粉的主要成分，在医疗上也是治疗胃酸过多一种常用的药剂。

8.硫酸铜是

色粉末，易吸水变为

色晶体，利用此性质可检验是否有水存在。农业上常用它和

配制波尔多液杀菌剂；工业上用它精炼

等。

9.溶解性：⑴、、、盐全部都溶于水。

⑵氯化物中除

不溶解外，其余都

⑶硫酸盐中除

不溶解，和

微溶外，其余都溶于水。

⑷碳酸盐除、、溶于水，微溶于水外，其余都

于水。

10.复分解反应发生的条件是：两种化合物交换成分后有

或

或

生成。

11.酸：在水溶液中解离出的阳离子全部是的化合物。如、、、、（醋酸）；

碱：在水溶液中解离出的阴离子全部是的化合物。如、、、、、；

盐：在水溶液中能解离出

和的化合物，如、、、、。

酸中一定含有

元素，碱中一定含有

元素和

元素，所以酸和碱中都含有

元素。

12.常见的酸碱指示剂有、。变色规律是：\_\_\_\_色石蕊试剂遇酸变，遇碱

；无色酚酞遇酸，遇碱。

13.溶液的酸碱性用

测定，溶液的酸碱度用

表示，溶液的pH用

测定。当pH

7时，溶液显酸性；当pH

7时，溶液显碱性；水的pH

7，显

性。越，酸性越

；pH越，碱性越。

14.粗盐提纯的步骤是、、，用到的玻璃仪器有、、，各步中都用到了玻璃棒，其作用分别是、、。

15.从元素组成分，化肥可分为、、和复合肥。氮肥的主要作用是促进作物茎叶生长茂盛，叶色浓绿；钾肥能促进作物茎杆粗壮，不易倒伏；磷肥能促进作物根系发达，增强抗旱抗寒能力。

16.酸、碱、盐的化学性质

⑴

金属＋酸→盐＋氢气

（反应类型：）

反应条件：①金属排在氢前，活动性越强反应速率越快②酸不能为强氧化性的酸如，浓硫酸、硝酸。

如：

Fe

+

HCl=

+

\_\_Al

+\_\_\_\_H2SO4=

+

Zn+

=ZnSO4+H2↑（实验室制取的反应原理）

⑵

金属氧化物＋酸→盐＋水

（反应类型：）

如：

Fe2O3+\_\_\_H2SO4=

+

CuO

+

=CuCl2

+

H2O

⑶

酸＋碱→盐＋水

（反应类型：复分解反应,中和反应）

如：HCl+NaOH=

+

\_\_\_HCl+

Al(OH)3=

+

H2SO4+

Cu(OH)2=

+

\_\_\_\_HNO3+Fe(OH)3=

+

⑷

碱＋非金属氧化物→盐＋水

(不属于四种基本反应类型)

Ca(OH)2+CO2=

+

+SO2=CaSO3↓+H2O

2NaOH+CO2=

+

+SO2=Na2SO3+H2O

⑸

金属＋盐→新金属＋新盐

（反应类型：）

反应条件：①前置换后，②盐必须能溶于水，③参加反应的金属不能为K、Ca、Na,④铁发生置换反应只能生成亚铁盐。

Fe+CuSO4=

+

(古代湿法冶金的先驱，“曾青得铁则化为铜”）

+

=2Ag+Cu(NO3)2（证明铜的活动性比银强）

⑹

盐＋酸→新盐＋新酸

（反应类型：）

反应条件：①生成得盐是沉淀

②无沉淀时生成碳酸（写成：

H2O

+

CO2

↑）

CaCO3+\_\_\_HCl=

+

+；

Na2CO3+\_\_\_\_HCl=

+

+

BaCO3+\_\_HNO3=

+

+；

+

=

AgCl↓+HNO3；

+H2SO4=BaSO4↓+

⑺

盐＋碱→新盐＋新碱

（反应类型：）

反应条件：①反应物必须能溶于水，②生成物中有沉淀

Na2CO3+Ca(OH)2=

+

;

FeCl3+

=

+\_\_NaCl

;

CuSO4+

=Cu(OH)2↓+

⑻

盐＋盐→新盐＋新盐

（反应类型：）

反应条件：①反应物必须能溶于水

②生成物中必须有沉淀

NaCl+AgNO3=

+；

+Ba(NO3)2=BaSO4↓+

；Na2CO3+BaCl2=

+

17.书写化学方程式：

①向长期敞口放置的熟石灰滴加盐酸时，产生气泡的原因。、②用盐酸除水垢（主要成分为氢氧化镁、碳酸钙）。

③生锈的铁钉长时间放在足量稀硫酸中：、。

④胃舒平的主要成分是氢氧化铝，可治疗胃酸过多：。

⑤用盐酸清洗附着在试管内壁上的氧化铜：。

⑥用烧碱溶液洗涤石油产品中的残余硫酸：。

⑦肺中二氧化碳不能及时呼出，会造成血液的pH降低：。

18.欲除去下列物质中的杂质（括号内为杂质），用所选试剂或方法填空：①HNO3

(HCl)

②HCl

(H2SO4)

③NaCl

(Na2CO3)

④CaO

(CaCO3)

⑤CO2

(CO)

⑥Cu

(CuO)

19.以水、石灰石、纯碱为原料制取烧碱，写出有关3个方程式：

⑴

⑵

⑶

20.少量下列物质放入盛有足量稀盐酸的烧杯中，充分反应后，所得液体为无色澄清溶液的是（）

A、CuO

B、Fe

C、Fe2O3

D、CaCO3

21.10%的氢氧化钠溶液10克与10%的盐酸10克混合后，再向反应后的溶液中滴加紫色石蕊试液，则溶液呈

（）

A、紫色

B、蓝色

C、红色

D、无色

22.鉴别盐酸和稀硫酸最好选用（）A、石蕊试液

B、AgNO3溶液

C、Ba(NO3)2溶液

D、稀硝酸

23.若使pＨ＝４的溶液调至pＨ＝９，下列几种方法中，正确的是

（）

Ａ、加水稀释

Ｂ、蒸发掉部分水

Ｃ、加适量碱溶液

Ｄ、加适量酸溶液

24.下列金属氯化物不能由金属与盐酸直接反应而制得的是（）A.氯化镁

B.氯化铜

C.氯化铁

D.氯化钠

25.在氯化镁和氯化铜的混合溶液中，加入过量的铁粉。充分反应后过滤，留在滤纸上的物质是（）

Ａ、铁和铜

Ｂ、镁、铁

Ｃ、铁、铜、镁

Ｄ、铁和氯化镁

26.下列说法中，不正确的是（）

A、化合反应的反应物一定都是单质

B、分解反应的反应物一定都是化合物

C、置换反应的反应物一定有金属单质

D、复分解反应的反应物一定都是化合物

27.农业上主要施用含、、元素的化学肥料。下列肥料中，属于复合肥料的是（）

Ａ、NH4NO3

B、CO(NH2)

2　　Ｃ、NH4Cl

D、KNO3

E、(NH4)2

H

PO4

28.用五种方法制取MgSO4，写出有关化学方程式：

⑴金属与酸反应制取

⑵金属氧化物与酸反应制取

⑶金属与盐反应制取

⑷碱与酸反应制取

(5)盐与盐反应制取。

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找