

稀释浓硫酸时,要把浓硫酸缓缓地沿器壁注入水中,同时用玻璃棒不断搅拌,以使热量及时地扩散。一定不能把水注入浓硫酸中,且不能在量筒内稀释浓硫酸,D选项错误。

7.A

8.C

提示:能使燃着的木条立即熄灭的气体不一定是二氧化碳,还可能是氮气。

9.D

提示:温度低于 $t_2^{\circ}\text{C}$ 时,物质Y的溶解度大于X,A选项不正确;Y的溶解度随着温度升高而减小,B选项不正确;a点表示 $t_1^{\circ}\text{C}$ 时Y的溶液不饱和,X的溶液饱和,C选项不正确;Y的饱和溶液降低温度后,变成不饱和溶液,溶质质量和溶剂质量都不变,因此溶质质量分数不变,D选项正确。

10.C

提示:氯酸钾在加热条件下生成氯化钾和氧气,完全反应后剩余固体的质量不可能为0,A选项错误;向一定量 $\text{pH}=3$ 的硫酸溶液中不断加水稀释,溶液始终显酸性, $\text{pH}$ 不可能大于7,B选项错误;二氧化锰作催化剂,反应前后质量不变,C选项正确;碳酸钠溶液与氯化钙溶液反应生成碳酸钙白色沉淀,一开始就产生沉淀,至完全反应,沉淀不再发生改变,D选项错误。

## 二、填空题

11.(1)C

(2) $\text{Fe}^{2+}$

(3) $\text{SiO}_2$

(4)+3

12.(1)肥皂水

(2)维生素 可回收

(3)天然

(4)有机 分子在不断地运动  $\text{H}_2\text{O}$

13.(1) $\text{CH}_4$

(2)糖类

(3)油不溶于水 乳化

(4)引起甲状腺肿大(或患大脖子病) 氢离子(或 $\text{H}^+$ )

14.(1)石墨不能和硫酸反应(或耐腐蚀,合理即可)

(2) $2\text{NaOH}+\text{H}_2\text{SO}_4=\text{Na}_2\text{SO}_4+2\text{H}_2\text{O}$ 或 $\text{Fe}_2\text{O}_3+3\text{H}_2\text{SO}_4=\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3+3\text{H}_2\text{O}$ (写出一个即可)

(3)放出热量

(4)66%左右

(5)硫酸和水

15.(1) $\text{Fe}_2\text{O}_3+6\text{HCl}=\text{2FeCl}_3+3\text{H}_2\text{O}$ 复分解反应

(2)有红色物质生成,溶液由蓝色变成浅绿色

(3) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (合理即可)

(4) $2\text{NaOH}+\text{CO}_2=\text{Na}_2\text{CO}_3+\text{H}_2\text{O}$

## 三、实验与探究题

16.(1) $2\text{H}_2\text{O}\xrightarrow{\text{MnO}_2}2\text{H}_2\text{O}+\text{O}_2\uparrow$  不易溶于水 温度没有达到着火点

(2)集气瓶内空气中的氧气 气体减少,压强降低

(3)酒精喷灯 把导管移出水面

熄灭酒精灯

17.(1) $\text{Na}_2\text{CO}_3$

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

(3)除尽氯化钙 没有 加热蒸发后,氯化氢会挥发

(4)增大

(5)搅拌使液体均匀受热,防止液体飞溅

18.【实验探究】

实验操作	实验现象	实验结论
放入有色布条	布条没有明显变化(或不褪色)	

【设计方案】小立

实验操作	预期实验现象	实验目的或预期结论
足量的 $\text{CaCl}_2$ (或 $\text{BaCl}_2$ )溶液		检验并除去 $\text{Na}_2\text{CO}_3$
无色酚酞溶液	溶液变红(或不变色)	小洁(或小英)

提示:【实验探究】根据所给资料中的漂白原理,可用有色布条来实验,如果布条不褪色,可证明漂白液失效。

【设计方案】由于猜想中含有碳酸钠,因此根据碳酸钠与稀盐酸反应能产生二氧化碳气泡的性质,如果加入足量稀盐酸没有气泡产生,则小立的猜想正确。

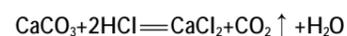
为验证另外两个猜想,取适量该漂白液于试管中,加入足量的 $\text{CaCl}_2$ (或 $\text{BaCl}_2$ )溶液,静置,观察,产生白色沉淀,既可以检验漂白液中含有碳酸钠又可以除去碳酸钠,为下一步检验是否含有氢氧化钠做准备。然后取上层清液于试管中,加入无色酚酞溶液,观察,如果溶液变红(或不变色),则小洁(或小英)的猜想正确。

## 四、计算题

19.(1)10:3:12

(2)20 50%

(3)解:第4次加入稀盐酸后,消耗盐酸中的溶质质量为x。



100 73

20g x

$$\frac{100}{73}=\frac{20\text{g}}{x}$$

x=14.6g

该盐酸中溶质的质量分数为

$$\frac{14.6\text{g}}{80\text{g}}\times 100\%=18.3\%$$

答:该盐酸中溶质的质量分数为18.3%。

2020-2021 学年

## 化学·中考版答案页第6期

### 第21期

#### 单元测试

##### 一、选择题

1.A

2.C

3.A

提示:柑橘树结的果实偏小,应向柑橘树施加磷肥,故选A选项。

4.C

提示: $\text{NH}_4\text{NO}_3$ 和 $\text{NH}_4\text{Cl}$ 均属于铵态氮肥,均能与熟石灰混合研磨产生有刺激性气味的气体,A选项错误。

$\text{NH}_4\text{NO}_3$ 和 $\text{NH}_4\text{Cl}$ 均为白色固体,用观察颜色的方法不能鉴别,B选项错误。

$\text{NH}_4\text{Cl}$ 能与硝酸银溶液反应生成氯化银白色沉淀,与硝酸铵不反应,可以鉴别,C选项正确。氯化钡与 $\text{NH}_4\text{NO}_3$ 、 $\text{NH}_4\text{Cl}$ 均不反应,不能鉴别,D选项错误。

5.D

6.A

提示:粗盐溶解,应加适量的水,并不是水越多越好,加太多的水,会导致蒸发时间较长,A选项错误。

7.B

8.A

提示:A选项,碳酸钠能与盐酸反应产生气体,而硝酸钠不与盐酸反应,现象不同,可以鉴别;B选项,硫酸和硫酸钠都能与氯化钡反应产生白色沉淀,现象相同,不能鉴别;C选项,盐酸和氯化钠都能与硝酸银产生白色沉淀,现象相同,不能鉴别;D选项,碳酸钠和氢氧化钠溶液都能使酚酞溶液变红,现象相同,不能鉴别。

9.D

10.B

提示:一定量的盐酸和氯化钙溶液的混合物中不断滴入碳酸钠溶液,碳酸钠先和稀盐酸反应生成氯化钠、水和二氧化碳,不生成沉淀,故一开始加入碳酸钠就产生气体,到盐酸全部反应则不再产生气体,A选项不正确,B选项正确;碳酸钠先和稀盐酸反应,等盐酸反应完了然后再与氯化钙反应产生碳酸钙沉淀,所以加入碳酸钠过一段时间才能产生沉淀,C、D选项都不正确。

##### 二、填空题

11.(1) $\text{SO}_4^{2-}$

(2) $\text{Na}_2\text{SO}_4$

(3)B

(4)KOH

12.(1)过滤  $\text{K}_2\text{CO}_3$ 溶液

(2)B、D

(3) $\text{BaCO}_3+2\text{HCl}=\text{BaCl}_2+\text{CO}_2\uparrow+\text{H}_2\text{O}$

(4)将加入过量试剂a改为加入适量的试剂a

##### 三、实验与探究题

13.(1)A

(2)过滤 搅拌,防止局部温度过高,造成液滴飞溅

(3)①②

(4)① $\text{Mg}(\text{OH})_2$  ②除去过量的NaOH ③大于

##### 四、计算题

14.(1)2.08

(2)解:样品中 $\text{K}_2\text{SO}_4$ 的质量为x。



174

233

x

2.33g



$$\frac{174}{233}=\frac{x}{2.33\text{g}} \quad x=1.74\text{g}$$

$$\frac{1.74\text{g}}{2.0\text{g}}\times 100\%=87\%>86\%$$

因此符合包装说明。

答:该钾肥中 $\text{K}_2\text{SO}_4$ 的质量分数符合图中包装说明。

### 第22期

#### 专题测试

##### 一、选择题

1.D

2.C

3.A

4.C

提示:这四类物质露置在空气中一段时间,会出现三种不同的情况。一质量增加的是浓硫酸与氢氧化钠;二质量减小的是浓盐酸;三质量不变的是石灰石。从质量变化原理上看,浓硫酸具有吸水性,吸收空气中的水蒸气使质量增加,属于物理变化;而氢氧化钠会吸收空气中的二氧化碳,生成碳酸钠使质量增加,是化学变化,所以符合要求只有C选项。

5.B

6.D

7.B

提示:稻田里的水稻叶子发黄并成片倒下,叶片发黄是因为缺少氮元素,成片倒下是因为缺少钾元素,同时具备这两种营养元素的是 $\text{KNO}_3$ 。

8.D

9.A

提示:解答这个题目的关键是对“某无色溶液所含溶质的记录”这句话的理解,内涵就是这些物质在溶液中可以共存且形成无色溶液,B中 $\text{FeCl}_2$

⑥ 溶液是浅绿色的,与无色相悖;C 中  $\text{AgNO}_3$ 、 $\text{NaCl}$  会发生反应,不能共存; D 中  $\text{HCl}$ 、 $\text{NaOH}$  会发生反应,是不能共存的;所以只有 A 选项是正确的。

10.D

提示:氧化钙中混有少量碳酸钙,加水溶解,氧化钙就会与水发生化学反应,使氧化钙变质不符合除去杂质的要求,故答案选 D。

### 二、填空题

11.(1)B

(2)D

(3)C

(4)A

(5)E

12.(1)③ 蚊虫叮咬时会分泌出甲酸,可涂抹显碱性的物质

(2) $\text{H}^+$  红

(3)A 铜在金属活动性顺序表中排在氢的后面,不能与蚁酸发生化学反应,不易被腐蚀

13.(1)红

(2) $\text{NaOH}+\text{HCl}=\text{NaCl}+\text{H}_2\text{O}$

(3)C  $\text{CuSO}_4+2\text{NaOH}=\text{Na}_2\text{SO}_4+\text{Cu}(\text{OH})_2\downarrow$

(4) $\text{SO}_2+2\text{NaOH}=\text{Na}_2\text{SO}_3+\text{H}_2\text{O}$

14.  $\text{Ca}(\text{OH})_2+\text{Na}_2\text{CO}_3=2\text{NaOH}+\text{CaCO}_3\downarrow$  氢氧化钠 氢氧化钙或碳酸钠

15.(1)过滤 引流

(2)相同温度下,碳酸氢钠比氯化铵的溶解度要小,相同条件下碳酸氢钠首先饱和,析出晶体

(3) $\text{NaCl}+\text{NH}_3+\text{CO}_2+\text{H}_2\text{O}=\text{NaHCO}_3+\text{NH}_4\text{Cl}$  吸收二氧化碳更充分

(4)氯化铵是一种氨态氮肥,受热易分解

### 三、实验与探究题

16.(1)溶液由红色变为无色

(2)氢离子与碳酸根离子反应生成水分子和二氧化碳分子

(3) $\text{HCl}+\text{AgNO}_3=\text{AgCl}\downarrow+\text{HNO}_3$

(4)铁粉

(5)酸能与金属氧化物反应

(6)C

17.【学生板演】

$2\text{NaOH}+\text{H}_2\text{SO}_4=\text{Na}_2\text{SO}_4+2\text{H}_2\text{O}$

【假设猜想】

硫酸钠与氢氧化钠 三

硫酸与氢氧化钠不能共存

【实验探究】

(1)氢氧化钠(或  $\text{NaOH}$ )

(2)有气泡冒出

【评价反思】

pH 试纸直接伸到液体中  $\text{BaCl}_2$

与  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  反应也会生成白色沉淀,不能证明一定有  $\text{H}_2\text{SO}_4$  存在(其他合理答案均可)

### 四、计算题

18.(1)小于 试剂中含有水

(2)解:设该 20g 试剂中含有杂质

$\text{Na}_2\text{CO}_3$  的质量为  $x$ 。

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

106 100

$x$  5g

$\frac{106}{100}=\frac{x}{5\text{g}}$ ,  $x=5.3\text{g}$

该 20g 试剂中含有杂质  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  的质量分数= $\frac{5.3\text{g}}{20\text{g}}\times 100\%=26.5\%$

答:该 20g 试剂中含有杂质  $\text{Na}_2\text{CO}_3$

的质量分数为 26.5%。

## 第 23 期

### 单元测试

#### 一、选择题

1.A

2.A

3.C

4.B

5.C

6.D

7.C

8.C

提示:锌影响人体发育,缺锌会引起食欲不振,生长迟缓,发育不良,智力低下,A 选项正确。锌是一种人体必需的微量元素,B 选项正确。服用补锌剂过多,会对身体造成伤害,C 选项不正确。平时主要靠饮食补充必需的微量元素,某些食物能为人体提供锌元素,D 选项正确。

9.B

10.D

提示:维生素是有机物,A 选项错误。维生素既不参与构成人体细胞,也不为人体提供能量,B、C 选项错误。胡萝卜中含大量的胡萝卜素,胡萝卜素在人体内可转换成维生素 A,因此多吃胡萝卜能缓解病情,D 选项正确。

11.D

提示:由食物中摄取的各种营养素与身体对这些营养素的需要达到平衡,营养物质比例适中、搭配合理,既不缺乏,也不过多。根据平衡膳食宝塔,均衡的摄取五类食物。合理营养还包括合理的用膳制度和合理的烹调方法。每天要一日三餐,按时进餐,合理膳食,要求早、中、晚餐的能量摄入分别占 30%、40%、30%。

12.D

### 二、填空题

13.(1) $\text{CH}_4$

(2) $\text{CO}$   $\text{H}_2\text{CO}_3$ (合理即可)

(3)质量守恒  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$

(4)分子中碳原子的个数由少到多

14.(1)乳化

(2)糯米

(3)二氧化硫

(4)碘

## 化学·中考版答案页第 6 期



(5)元素

(6)食醋

(7)BC

15.(1)E A C

(2)B

(3)D

16.(1)有机合成材料

(2)+1

(3)汞(或 Hg)

(4)B

17.(1)提供能量

(2)A

(3)钙 铁

## 第 24 期

### 综合检测卷(一)

#### 一、选择题

1.A 2.B 3.C 4.B 5.C 6.A

7.B 8.D 9.B

10.D

提示:等质量的铝片、铁片分别置于潮湿的空气中,铝具有良好的抗腐蚀性,与氧气反应生成致密的氧化铝薄膜,铝的质量略微减少;铁在潮湿的空气中易生锈,铝耐腐蚀质量基本不变,铁易生锈,单质铁的质量减小,A 选项正确;镁在装有空气的密闭容器内燃烧,与氧气反应生成氧化镁,镁元素的质量不变,B 选项正确;常温下向稀硫酸、硫酸铜混合溶液中滴加  $\text{NaOH}$  溶液,先与稀硫酸反应生成硫酸钠和水,酸性逐渐减弱,pH 逐渐增大,至硫酸完全反应,再与硫酸铜溶液反应生成氢氧化铜沉淀和硫酸钠,溶液的  $\text{pH}=7$ ,待硫酸铜完全反应,继续滴加氢氧化钠溶液,溶液显碱性,pH 大于 7,C 选项正确;金属与酸反应时氢气来源于酸中的氢元素,因为酸的量相同,金属过量,

故最终生成的氢气应该相等,镁的活性比锌强,故反应速率快,反应时间短,D 选项错误。

### 二、填空题

11.(1) $\text{NaCl}$   $\text{Na}^+$

(2)I  $3\text{O}$   $\text{K}^{\text{+5}}\text{I}\text{O}_3$

12.(1)温度越高,汞原子间间隔变大,温度越低,汞原子间间隔变小

(2)有机物 氧

(3)降低可燃物的浓度 控制温度在可燃物着火点以下

(4)C

(5)无机盐

(6)预防疾病

13.(1) $\text{t}_2$

(2)丙

(3)不饱和 20

14.(1)过滤 引流

(2) $\text{Fe}^{2+}$

(3) $\text{H}_2\text{SO}_4+\text{Fe}=\text{H}_2\uparrow+\text{FeSO}_4$  或

$\text{CuSO}_4+\text{Fe}=\text{Cu}+\text{FeSO}_4$

(4)Fe、Ni、Cu

15.(1) $\text{KMnO}_4$  Cu  $\text{Ca}(\text{OH})_2$

(2)过滤

(3)置换

(4) $2\text{H}_2\text{O}_2\stackrel{\text{MnO}_2}{=}2\text{H}_2\text{O}+\text{O}_2\uparrow$

### 三、实验与探究题

16.(1)导管口气泡连续均匀冒出时 BC(或 BE)

(2)双氧水和二氧化锰(或  $\text{H}_2\text{O}_2$  和  $\text{MnO}_2$ )

(3)b 检验二氧化碳  $\text{CO}_2+\text{H}_2\text{O}=\text{H}_2\text{CO}_3$

17.(1)酒精灯

(2)D f

(3)硬质玻璃管内的黑色粉末慢慢变成红色 B

(4)afgdehib

18.(1) $\text{Ca}(\text{OH})_2+\text{Na}_2\text{CO}_3=\text{CaCO}_3\downarrow+$

$2\text{NaOH}$

(2)氢离子与碳酸根离子反应生成水分子和二氧化碳分子

(3)溶液变红

(4)氯化氢 铁或碳酸钠溶液 加入适量熟石灰中和后排放(答案合理即可)

### 四、计算题

19.(1)12.8

(2)碱溶液(例如氢氧化钠溶液)吸收

(3)解:设生成硫酸铜的质量为  $x$ ,生成二氧化硫的质量为  $y$ 。

$\text{Cu}+2\text{H}_2\text{SO}_4(\text{浓})\stackrel{\Delta}{=}\text{CuSO}_4+\text{SO}_2\uparrow+2\text{H}_2\text{O}$

64 160 64

3.2g x y

$\frac{64}{160}=\frac{3.2\text{g}}{x}$ ,  $x=8.0\text{g}$

$\frac{64}{64}=\frac{3.2\text{g}}{y}$ ,  $y=3.2\text{g}$

所得溶液中硫酸铜的溶质质量分数为  $\frac{8.0\text{g}}{40\text{g}+3.2\text{g}-3.2\text{g}}\times 100\%=20\%$ 。

答:所得溶液中硫酸铜的溶质质量分数为 20%。

### 综合检测卷(二)

一、选择题

1.A 2.A 3.B 4.C 5.A

6.A

提示:向试管中倾倒液体药品时,瓶塞要倒放,标签要向着手心,瓶口紧挨,A 选项正确;振荡试管中的液体的正确方法是手指拿住试管,用腕的力量左右摆动,而不是用手紧握试管上下晃动,B 选项错误;一氧化碳难溶于水,不能用水进行尾气处理,C 选项错误;