

第 21 期

单元测试参考答案

一、单项选择题

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: NH_4NO_3 和 NH_4Cl 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。 NH_4NO_3 和 NH_4Cl 均为白色固体,用观察颜色的方法不能鉴别,B 选项错误。 NH_4Cl 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 NH_4NO_3 、 NH_4Cl 均不反应,不能鉴别,D 选项错误。

5.D

6.A

提示:操作Ⅱ是量取 15mL 水,所需仪器是量筒和胶头滴管,无需使用玻璃棒;操作Ⅲ是溶解操作,所需仪器是烧杯和玻璃棒,需使用玻璃棒;操作Ⅳ是过滤操作,所需仪器是烧杯、漏斗、铁架台和玻璃棒,需使用玻璃棒;操作Ⅴ是蒸发操作,所需仪器是铁架台、蒸发皿、酒精灯和玻璃棒,需使用玻璃棒。

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、选择填空题

11.B 都是化合物等

12.A 大多数碳酸盐都不溶于水等

13.A 碳酸氢铵等

14.C 酸和碱的反应(或盐和盐的反应等)

15.C 小苏打、硝酸钾等

三、填空与说明题

16.(1)② ③

(2)② ④

(3)46.7%

17.(1)① Cu^{2+} ② $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{NaOH} = \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow + 2\text{NaNO}_3$

③ 锌片表面出现红色物质,溶液由蓝色变为无色 Cu^{2+} SO_4^{2-} Zn^{2+}

(2) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$

18.(1)二

(2)碳酸根离子 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 检验并除尽硫酸根离子 AgNO_3

提示:(1)氯化钡与硫酸钠在同一溶液中不能共存,可以相互反应,所以判断第二个方案是错误的。(2)为了确定溶液中是否存在硫酸根离子、碳酸根离子和氯离子,要确定氯离子和硫酸根离子,必须排除碳酸根离子的干扰,所以首先应检验并除去碳酸根离子。所以可先加过量的硝酸,观察是否有气体生成,检验并除去碳酸根离子。在检验氯离子和硫酸根离子时,要先检验硫酸根离子,因硝酸银能跟硫酸根离子生成硫酸银,是一种微溶性物质干扰检验。所以先加过量的硝酸钡溶液,检验并除去硫酸根离子。最后再用硝酸银来检验氯离子。

19.(1) H_2O

(2)加快化学反应速率(合理即可)

(3)–3

(4)C

20.(1)硼酸溶液

(2)完全除去氯化钙

(3)过滤

(4)防止液体受热不均匀,造成液体飞溅

四、实验与探究题

21.pH>7 ① 乙同学将 pH 试纸润湿可能会产生测量误差 丙同学将 pH 试纸直接浸入待测溶液中会污染原试剂 ① 碳酸钠溶液呈碱性

22.【实验探究】(1) ② 常温下 Na_2SO_4 溶液的溶质质量分数不可能达到 20.0%

(2)NaOH $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 溶液也呈酸性

(3)

实验操作	实验现象	实验结论
向试管中加入少量的 NaOH 溶液并加热,将湿润的红色石蕊试纸放在试管口	有刺激性气味的气体产生,红色石蕊试纸变蓝	$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 + 2\text{NaOH} \xrightarrow{\Delta} \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{NH}_3 \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$

23.(1)饱和石灰水或碳酸钠溶液

(2)氧化铁 $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} = 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$

(3)CaO

(4)① $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{CaCO}_3 \downarrow + 2\text{NaOH}$ ② HCl 、 CaCl_2 、 NaCl 酚酞或 CaCl_2 、 NaCl 、酚酞

五、计算题

24. 解 设:50g 该药品中碳酸钠的质量为 x ,生成 NaOH 的质量为 y ,生成 CaCO_3 的质量为 z 。

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

106

74

x

100g×7.4%

z

80

y

10.6g

(2)反应后溶液中溶质 NaOH 的质量=8g+(50g–10.6g)=47.4g

溶液的总质量=50g+200mL×1g/mL+100g–10g=340g

反应后溶液中溶质的质量分数= $\frac{47.4\text{g}}{340\text{g}} \times 100\% = 13.94\%$

答:(1)50g 该药品中碳酸钠的质量为 10.6g。

(2)滤出沉淀后所得溶液中溶质的质量分数为 13.94%。

第 22 期

单元测试参考答案

一、单项选择题

1.D

2.A

提示:分别取上述三种溶液,各滴加几滴石蕊溶液,溶液呈现蓝色的,原溶液是氢氧化钠溶液;溶液呈现红色的原溶液是盐酸;溶液颜色仍为紫色的原溶液是氯化钠溶液。

3.D

4.A

5.C

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。

五、计算题

24.解:根据图象可知,完全中和时消耗稀硫酸的质量为 9.8g

则稀硫酸中溶质的质量为 9.8g×2%=0.196g

设参加反应的氢氧化钾的质量为 x 。

$2\text{KOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{K}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$

112

98

x

0.196g

$\frac{112}{98} = \frac{x}{0.196\text{g}}$

$x = 0.224\text{g}$

废水中氢氧化钾的质量分数为 $\frac{0.224\text{g}}{20\text{g}} \times 100\% = 1.12\%$

答:废水中氢氧化钾的质量分数为 1.12%。

2018-2019 学年九年级

期末检测卷(二)

一、单项选择题

1.B

2.B

3.C

4.B

5.C

6.A

7.A

8.B

9.D

10.D

提示:a 曲线生成的氢气少,所以 a 是锌粉与稀盐酸反应的曲线,A 选项错误;将等质量的锌粉和铁粉分别与溶质质量分数相同且等质量的稀盐酸充分反应,a 生成的氢气少,所以对于曲线 a 表示的反应,盐酸有剩余,B 选项错误;将等质量的锌粉和铁粉分别与溶质质量分数相同且等质量的稀盐酸充分反应,b 生成的氢气多,所以对于曲线 b 表示的反应,盐酸有可能剩余,也有可能恰好反应,C 选项错误。若有一种金属剩余,则剩余的金属一定是铁,D 选项正确。

二、选择填空题

11.C 氧气等

12.B 氧化钙(或浓硫酸)

13.C 60:11:71:14

14.B 通入一氧化碳

15.A 灼烧闻气味

三、填空与说明题

16.(1)NaCl Na^+ Cl^-

(2)I 3O KIO_3

17.(1)轮胎、塑料保险杠

(2)导电

(3)防锈

(4) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$
节约化石燃料 减少污染物的排放

18.(1)t₂

(2)丙

(3)不饱和 20

19.(1) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} = 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
红色(或红棕色)固体不断溶解,溶液由无色变为黄色

(2) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CaSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ (合理即可)

(3)可溶性盐,且能与 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 、HCl 反应符合复分解反应发生的条件

20.(1)KMnO₄ Cu Ca(OH)₂

(2)过滤

(3)置换

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

四、实验与探究题

21.(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 H_2O_2 和 MnO_2)

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

22.(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

23.(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)

五、计算题

24.解:(1)氧化铁的质量为 40g–8g=32g

赤铁矿石中氧化铁的质量分数为

$\frac{32\text{g}}{40\text{g}} \times 100\% = 80\%$

答:赤铁矿石中氧化铁的质量分数为 80%。

(2)设盐酸中溶质的质量为 x 。

$6\text{HCl} + \text{Fe}_2\text{O}_3 = 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$

219 160

x 32g

$\frac{219}{160} = \frac{x}{32\text{g}}$, $x = 43.8\text{g}$

盐酸的溶质质量分数为 $\frac{43.8\text{g}}{219\text{g}} \times 100\% = 20\%$

答:盐酸的溶质质量分数为 20%。

⑥ 6.D
提示:氮肥是指含有氮元素的肥料,尿素[CO(NH₂)₂]属于氮肥,A选项正确;Ba(OH)₂溶液与硫酸铵、氯化铵、硫酸钾反应的现象分别为:既有沉淀也有气体产生、有刺激性气味气体产生、有白色沉淀产生,能够鉴别开来,故B说法正确;这四种化肥都是白色晶体,C选项正确;适量施用氮肥后能够使植物茎叶茂盛、叶色浓绿,钾肥不具有这个作用,D选项错误。

7.C
提示:碳具有还原性,高温下能与氧化铜反应生成铜和二氧化碳,氧化铜能与稀盐酸反应生成氯化铜和水,稀盐酸能与氢氧化钠反应生成氯化钠和水,氢氧化钠能与氯化铵反应生成氯化钠、氨气和水,则最后才能接上的是氯化铵。

8.D
提示:A选项,NH₄Cl与KCl均是白色粉末,通过观察外观不能区分;B选项,NH₄HCO₃与KCl均能溶于水,故不能区分;C选项,K₂SO₄与Ca₃(PO₄)₂均无气味,闻气味不能区分;D选项,铵盐遇碱会放出氨气,氨气有刺激性气味,则(NH₄)₂SO₄与K₂SO₄前者放氨气,后者没有,故可区分。

9.C
提示:失去标签的氯化钙、硝酸银、盐酸、碳酸钠4种无色溶液,甲+乙混合产生气泡,结合碳酸钠溶液与稀盐酸反应生成二氧化碳气体,则甲、乙是碳酸钠和稀盐酸的一种;丙和甲、丁反应均产生沉淀,乙和丙无现象,氯化钙能与碳酸钠溶液和硝酸银溶液分别反应生成白色沉淀,而与稀盐酸不反应,故甲是碳酸钠溶液,乙是稀盐酸,丙是氯化钙溶液,丁是硝酸银溶液。

10.C
提示:向NaOH和NaCl的混合溶液中加K₂SO₄溶液,不会发生反应,溶液中无沉淀也无气体产生,与图象不符,A选项错误;氯化钙会与碳酸钠反应生成碳酸钙沉淀,滴加溶液立即有沉淀生成,与图象不符,B选项错误;向H₂SO₄和CuSO₄混合溶液中滴加NaOH溶液,氢氧化钠会先与硫酸反应,然后再与硫酸铜反应,即先发生酸碱中和,后有沉淀生成,与图象相符,C选项正确;滴加溶液立即有气体产生,与图象不符,D选项错误。

二、选择填空题

11.C 溶质都不变(或都发生物理变化等)

12.C 该溶液可能为氢氧化钠(或该溶液的pH大于7等)

13.C KNO₃等

14.B 粗盐提纯溶解时,若所加粗盐未充分溶解,会导致精盐的产率偏低等

15.C 加入适量的稀硫酸(或加入适量的硫酸铜或硫酸镁等)

三、填空与说明题

16.(1)盐酸

(2)吸水

(3)碳酸钠(或其他合理答案)

(4)盐和水

提示:(1)人的胃液中含有少量盐酸,其作用是助消化。(2)浓硫酸能吸收水分,可用来干燥某些气体。(3)本题具有开放性,因为碳酸盐能和盐酸、稀硫酸反应,所以任意一种可溶性碳酸盐均可。(4)每个反应的生成物都是盐和水,所以可归纳出该结论。

17.(1)HCl+NaOH=NaCl+H₂O

(2)氢氧化钠溶液 稀盐酸

(3)HCl和NaCl

(4)红

18.(1)Na₂CO₃溶液

(2)CO₂

(3)无色酚酞溶液 Ca(OH)₂溶液(该题答案不唯一,只要合理即可)

提示:本题中的关键是猜想出酒瓶中可能是哪种药品,该药品一定具有以下特点:与A中溶液反应后,溶液变红,与B中溶液反应放出气体,与C中溶液反应生成沉淀,并且B中放出的气体很可能是二氧化碳,至此,我们试着选择B为突破口,将酒瓶与B杯中的药品锁定在可溶性碳酸盐与一种酸之间,还可进一步具体到碳酸钠溶液与盐酸之间;若瓶中为碳酸钠溶液,则B杯中为盐酸,则A杯中为无色酚酞溶液,C杯中为澄清的石灰水溶液,再经逐一验证,假设成立。

19.(1)NaOH KNO₃

(2)2HCl+Na₂CO₃=2NaCl+CO₂↑+H₂O

提示:根据“观察到A溶液变红色,B、C两溶液无变化”,可推出A为氢氧化钠溶液,其溶质的化学式为NaOH;再根据“观察到C溶液有气泡产生,B溶液无变化”,可推出C溶液为盐酸。

20.Na₂SO₄+BaCl₂=BaSO₄↓+2NaCl

(1)AC

(2)CaCO₃+2H⁺=Ca²⁺+H₂O+CO₂↑

(3)Mg+H₂SO₄=MgSO₄+H₂↑(或Mg+2HCl=MgCl₂+H₂↑)

(4)水

四、实验与探究题

21.【提出猜想】NaCl

【交流分析】四 稀盐酸与碳酸钠会继续反应,不能同时存在

【实验验证】无色酚酞溶液变红色不成立

【废液处理】方案一:引进新杂质(或有NaNO₃生成等) 方案二:稀盐酸

22.(1)Na₂CO₃ HCl

(2)HNO₃、NaNO₃、Ca(NO₃)₂

(3)BaCl₂

有白色沉淀产生,滤液仍然呈红色

23.【猜想与假设】氯化钠和亚硝酸钠的混合物

【设计实验验证】不能品尝化学药品的味道

【现象与结论】加入适量硝酸银溶液后有淡黄色沉淀生成,再向其中加入足量的稀硝酸后沉淀完全溶解

加入适量硝酸银溶液后有白色沉淀生成,再向其中加入足量的稀硝酸后沉淀不溶解

加入适量硝酸银溶液后有沉淀生成,再向其中加入足量的稀硝酸后沉淀部分溶解

五、计算题

24.(1)2.2

(2)解:设原碳酸钠质量为x,生成硫酸钠质量为y。

Na₂CO₃+H₂SO₄=Na₂SO₄+H₂O+CO₂↑

106 142 44
x y 2.2g

$\frac{106}{44} = \frac{x}{2.2g}$, x=5.3g,

$\frac{142}{44} = \frac{y}{2.2g}$, y=7.1g,

所得溶液中溶质的质量分数=

$\frac{7.1g+6g-5.3g}{50g} \times 100\% = 15.6\%$

答:所得溶液中溶质的质量分数为15.6%。

(3)46.2

第23期

单元测试参考答案

一、单项选择题

1.C

2.A

3.D

提示:合成橡胶具有高弹性、耐磨损、不导热、不导电、绝缘性好、难溶于水等性质。

4.B

5.C

6.C

提示:食物所含的六类营养物质

化学·江西中考(人教)答案页第6期

中,能为人体提供能量的是糖类、脂肪和蛋白质。

7.A

提示:人体六大营养素分别是蛋白质、糖类、油脂、维生素、水、无机盐。牛肉中富含蛋白质,面粉、白砂糖富含糖类,氯化钠中富含无机盐,食用油中富含油脂,还缺少水和维生素。

8.D

9.B

10.C

二、选择填空题

11.C 塑料袋等

12.C 都能提供能量等

13.A 无机盐或水

14.B 该服装面料不耐高温等

15.C 肉(或鸡蛋、豆腐等)

三、填空与说明题

16.(1)CH₄

(2)CO(合理即可)

(3)质量守恒 C₆H₁₂O₆

(4)碳原子的个数由少到多

17.维生素、糖类 Ca²⁺ 骨质疏松

18.(1)维生素 水

(2)蛋白质(或脂肪或碳水化合物)

(3)元素 b

(4)b a ab

19.(1)碳酸钙 维生素D₃ 微量

20.(2)胃酸中的盐酸与碳酸钙反应产生二氧化碳 胃酸过多症

(3)0.6g

提示:(1)从图可以看出,该保健品的主要成分中,能提供钙元素的物质是碳酸钙。参与钙的代谢,促进其吸收的是维生素D₃。人体中的微量元素包括铁、锌、氟、碘、硒等,因此矿物质中的锌元素属于人体的微量元素,锌的元素符号是Zn。(2)该保健品中含有碳酸钙,胃酸中的盐酸与碳酸钙反应产生二氧化碳,因此胃酸过多的病人,服用该保健品后,有时会出现腹胀、打嗝的反应,因此该保健品还可以用于治疗胃酸过多症。(3)每片中钙元素的质量为1.5gx($\frac{40}{100} \times 100\%$)=0.6g。

20.(1)塑料外壳

(2)水 氧气

Fe₂O₃+6HCl=2FeCl₃+3H₂O

(3)Fe+CuSO₄=FeSO₄+Cu

四、实验与探究题

21.Cl (1)燃烧时不冒烟,无刺激性气味

(2)氯化氢

(3)会产生有害气体,污染环境

(4)节约资源等

22.【实验方案】方案1:紫色石蕊溶液变红色 方案2:显示红色的滴有酚酞的氢氧化钠溶液滴入后变无色 方案3:将维生素C片溶于水,利用pH试纸测定溶液的酸碱性 测得pH<7【拓展提高】(1)新鲜的西红柿 (2)西红柿等含维生素C的蔬菜、水果不能久置,否则维生素C会流失

23.(1)B

(2)①温度越高,碘损失率越高

②受热易分解

(3)①时间 温度 酸碱性(或酸碱度、pH)

②C

提示:根据查阅的资料来看,涉及到的物质主要是碘盐、酸性物质、碘化钾、含淀粉的食物,由此可选择的物质是①③⑥。根据实验记录可知,温度越高,碘损失率越高;同时还可推知碘酸钾在受热过程中发生分解。

五、计算题

24.解:设2gVc药片中维生素C的质量为x。

C₆H₈O₆+I₂=C₆H₆O₆+2HI

176 254

x 2.54g

$\frac{176}{254} = \frac{x}{2.54g}$,解得x=1.76g。

Vc药片中维生素C的质量分数为 $\frac{1.76g}{2g} \times 100\% = 88\%$ 。

答:该Vc药片中维生素C的质量分数为88%。

第24期

2018-2019学年九年级

期末检测卷(一)

一、单项选择题

1.B

2.A

3.C

4.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,用手腕的力量左右摆动,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。

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。

5.A

6.D

提示:人工降雨利用的是干冰升华的性质,和二氧化碳能与水反应没有关系。

7.D

提示:NH₄H₂PO₄中含有N、P两种营养元素,属于复合肥。

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:金、铜的金属活动性顺序都排在氢后边,均不能与醋酸发生置换反应。

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选项图象与对应叙述不相符合。

向一定量pH=3的硫酸溶液中不断加水稀释,溶液始终显酸性,pH不可能大于7,B选项图象与对应叙述不相符合。

二氧化锰作催化剂,反应前后质量不变,C选项图象与对应叙述相符合。

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选项图象与对应叙述不相符合。

二、选择填空题

11.C 氮气等

12.A 托盘天平等

13.B 氧化性等

14.C 硫化碳由三种元素组成等

15.A 灼热的氧化铜等

三、填空与说明题

16.(1)①I ②2Al ③Mg

(2)①C₂H₅OH ②NH₄NO₃

17.(1)蛋白质 乙酸(或醋酸)

(2)导热(或抗腐蚀) 缺铁性贫血

(3)肥皂水 煮沸

(4)乳化