

河西区 2017—2018 学年度第二学期九年级结课质量调查

化 学 试 卷

题号	一	二	三	四	五	六	总分
得分							

本试卷分为第 I 卷（选择题）和第 II 卷（非选择题）两部分。第 I 卷第 1 页至第 3 页，第 II 卷第 4 页至第 8 页。试卷满分 100 分。考试时间 60 分钟。

祝各位考生考试顺利！

第 I 卷

注意事项：

1. 请把 1~15 小题的答案选项填写在下表中。
2. 本卷共 15 题，共 30 分。
3. 可能用到的相对原子质量：H 1 C 12 O 16

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
答案															

得分	评卷人

一、选择题（本大题共 10 题，每小题 2 分，共 20 分）每小题给出的四个选项中，只有一个最符合题意。

1. 下列变化中，属于化学变化的是

A. 冰雪融化

B. 干冰升华

C. 玉米酿酒

D. 矿石粉碎
2. 下列人体所必需的元素中，缺乏后会导致贫血的是

A. 钙

B. 锌

C. 碘

D. 铁
3. 医院里的下列物质中，属于纯净物的是

A. 生理盐水

B. 液氧

C. 止咳糖浆

D. 碘酒

4. 测定 pH 最简单的方法是使用

A. 石蕊溶液

B. 澄清石灰水

C. 酚酞溶液

D. pH 试纸

5. 一些食物的 pH 范围如下表。其中酸性最强的是

食物	西红柿	牛奶	苹果汁	鸡蛋清
pH	4.0~4.4	6.3~6.6	2.9~3.3	7.6~8.0

A. 牛奶

B. 苹果汁

C. 鸡蛋清

D. 西红柿

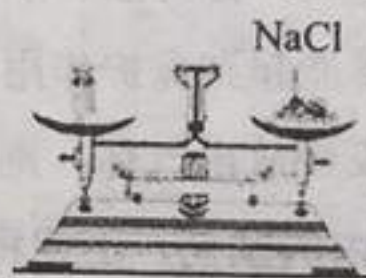
6. 下列实验操作中, 正确的是



A. 滴加液体



B. 稀释浓硫酸



C. 称量氯化钠



D. 过滤食盐水

7. 下列物质的名称和主要成分不一致的是

A. 食盐的主要成分是氯化钠

B. 大理石的主要成分是碳酸钙

C. 草木灰的主要成分是碳酸钾

D. 赤铁矿的主要成分是四氧化三铁

8. 实现 $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{NaOH}$ 的各步转化中, 所属的反应类型不包括

A. 置换反应

B. 分解反应

C. 化合反应

D. 复分解反应

9. 下列各组物质按有机物、氧化物、盐顺序排列的是

A. 酒精、干冰、纯碱

B. 甲烷、汽水、食盐

C. 葡萄糖、海水、大理石

D. 淀粉、蒸馏水、氨气

10. 下列做法中, 正确的是

A. 用工业酒精勾兑饮用白酒

B. 食盐中加碘, 碘元素的摄入越多越好

C. 可以用氯化钠来消除公路上的积雪

D. 为使农作物增产, 大量施用化肥和农药

得分	评卷人

二、选择题（本大题共 5 题，每小题 2 分，共 10 分）每小题给出的四个选项中，有 1~2 个符合题意。

11. 下列实际应用中，与中和反应原理无关的是

- A. 用浓硫酸干燥氧气
- B. 用熟石灰改良酸性土壤
- C. 用肥皂水涂在被蚊虫叮咬的皮肤上止痒
- D. 用氢氧化钠溶液洗涤石油产品中残留的硫酸

12. 下列推理叙述中，错误的是

- A. 碱溶液的 pH 大于 7，但 pH 大于 7 的溶液不一定是碱溶液
- B. 中和反应有盐和水生成，但有盐和水生成的反应不一定是中和反应
- C. 铝表面的氧化铝薄膜能起到保护作用，则铁表面的铁锈也能起到保护作用
- D. 有些金属和稀硫酸反应放出气体，则与稀硫酸反应放出气体的物质一定是金属

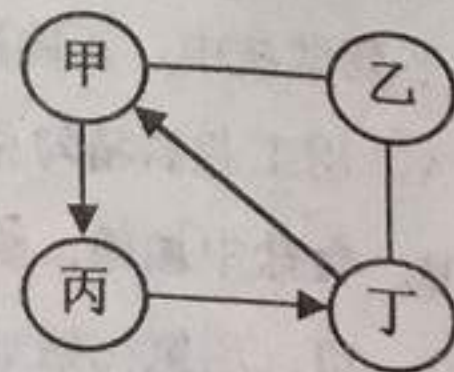
13. 仔细观察后再借助括号内的试剂，不能将组内物质鉴别出来的是

- A. 固体：NaCl、NaOH、 NH_4NO_3 （水）
- B. 固体： NH_4Cl 、 K_2SO_4 、磷矿粉（熟石灰）
- C. 溶液： KNO_3 、 MgCl_2 、盐酸（ AgNO_3 溶液）
- D. 溶液：NaOH、 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 、盐酸（ CO_2 气体）

14. 除去下列各物质（溶液）中的少量杂质，所用方法可行的是

选项	物质	所含杂质	除去杂质的方法
A	NaNO_3	Na_2CO_3	加足量稀盐酸，蒸发结晶
B	$\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$	AgNO_3	加入足量铜粉，充分反应后过滤
C	NaCl	Na_2SO_4	加入适量 BaCl_2 溶液，充分反应后过滤，洗涤，干燥
D	CaCl_2	HCl	加入足量 CaCO_3 粉末，充分反应后过滤

15. 甲、乙、丙、丁均为初中化学常见的物质，它们之间的部分转化关系如下图所示（部分反应物、生成物和反应条件已略去，“—”表示物质之间能发生化学反应，“→”之间的转化关系）。下列推论不合理的是



- A. 若甲是碳酸钙，则丙转化成丁的反应可能是放热反应
- B. 若甲是碳酸钠，丙是硫酸钠，则乙可能是氯化钡
- C. 若丙是最常用的溶剂，则乙可能是一氧化碳或二氧化碳
- D. 若丁是二氧化碳，乙是氢氧化钡，则乙可能通过复分解反应转化为丙

河西区 2017—2018 学年度第二学期九年级结课质量调查

化 学 试 卷

第 II 卷

注意事项:

1. 用黑色墨水的钢笔或签字笔将答案写在试卷相应的空格上。

2. 本卷共 10 题, 共 70 分。

3. 可能用到的相对原子质量: H 1 C 12 N 14 O 16 Na 23 Cl 35.5 K 39 Cu 64 Ba 137

得分	评卷人

三、填空题 (本大题共 3 题 共 20 分)

16. (11分) 酸、碱、盐等类物质就在我们身边。

(1) 食醋中含有_____ (填名称), 柠檬中含有_____ (填名称); 焙制糕点所用的发酵粉的主要成分之一 (盐) _____ (填化学式, 下同), 炉具清洁剂中含有 (碱) _____。

(2) 固体氢氧化钠曝露在空气中, 容易_____而使表面潮湿并逐渐溶解, 这种现象叫做_____, 同时还会吸收空气中的二氧化碳而变质, 该反应的化学方程式是_____, 因此, 氢氧化钠固体必须_____保存。

(3) 为了检验忘记了盖瓶盖的氢氧化钠溶液是否变质, 分别取少量样品进行如下实验, 其中能达到实验目的的是_____ (填序号)。

A. 向样品中滴加酚酞溶液

B. 向样品中滴加氯化镁溶液

C. 向样品中滴加稀硝酸

D. 向样品中滴加氢氧化钡溶液

17. (5 分) 生活中蕴含许多化学知识。茜茜要参加结课考试, 她妈妈为了给她增加营养, 制定了如右表所示的食谱。

(1) 米饭中主要含有的营养素是_____ (填“糖类”或“油脂”), 为了使营养均衡, 你建议应该增加的食物是_____ (填“蔬菜”或“火腿肠”)。

主食	米饭
副食	红烧肉、糖醋鱼、排骨汤
饮料	加钙牛奶

(2) 下列关于钙的说法正确的是_____ (填序号)。

A. 为了防止缺钙, 青少年应大量吃钙片

B. 幼儿或青少年缺钙可能患佝偻病

(3) 茜茜妈妈在厨房用到的下列物品的制作材料, 属于天然纤维的是_____ (填序号, 下同), 属于金属材料的是_____。

A. 铁锅

B. 棉布围裙

C. 合成橡胶手套

18. (4分) 写出下列反应的化学方程式。

(1) 三氧化硫与足量的氢氧化钠溶液反应:

_____;

(2) 服用含氢氧化铝的药物可以治疗胃酸过多症:

_____。

得分	评卷人

四、简答题 (本大题共 2 题 共 20 分)

19. (14分) 盐酸是实验室常用的试剂, 也是重要的化工原料, 茜茜同学归纳出盐酸的五条化学性质 (如图 1 所示, 连线表示相互反应); 林林同学为表示反应实质绘制了图 2。

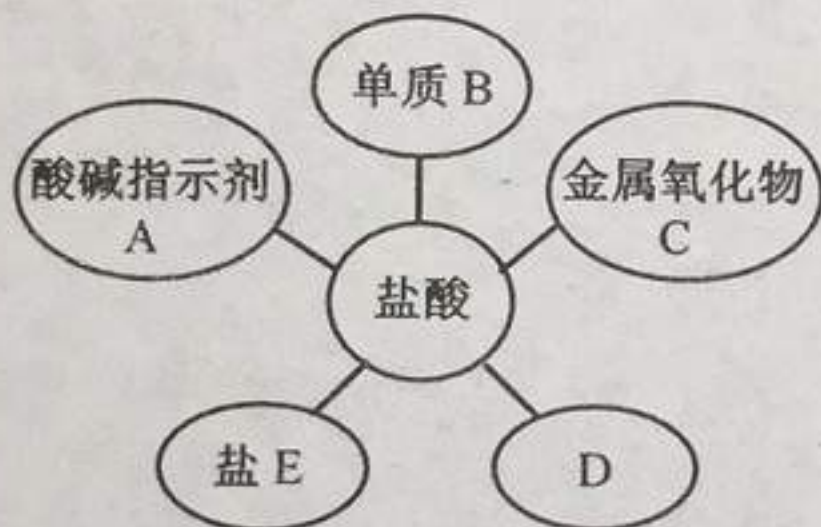


图 1

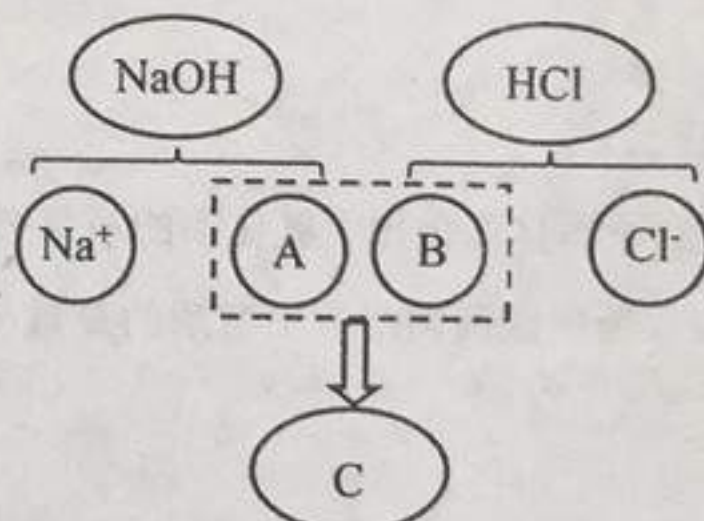


图 2

请根据图示回答下列问题。

(1) 如图 1 所示。①若将紫色石蕊溶液滴加到盐酸溶液中, 溶液变_____色。

②B 不可能是_____ (填序号)。

a. Mg b. Fe c. Ag d. Zn

③若 C 为铁锈, C 与盐酸反应的化学方程式是_____。

④D 所表示的物质类别是_____。

⑤若 E 为碳酸钠, D 与 E 反应的化学方程式是_____。

(2) 如图 2 所示。该图描述了氢氧化钠溶液与盐酸反应的微观实质, 在图 2 中, A、B、C 处应填入微粒的化学式依次为_____, 写出该反应的化学方程式_____。

(3) 向稀盐酸中分别逐渐加入下列物质, 溶液 pH 几乎不发生变化的是_____ (填序号)。

A. AgNO_3 固体 B. 浓盐酸 C. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 固体 D. H_2O

(4) 完全中和一定量的某盐酸溶液, 需要 50 g 8% 的 NaOH 溶液, 若改用 50 g 8% 的 KOH 溶液, 则反应后溶液的 pH _____ 7 (填“>”、“=”或“<”)。

20. (6分) 一定条件下, 甲、乙、丙、丁四种常见物质有如下关系: $\text{甲} + \text{乙} \rightarrow \text{丙} + \text{丁}$ 。

(1) 若甲、乙分别是酸、碱, 丙为硫酸钙, 该反应的化学反应方程式是_____。

(2) 若甲、乙、丙、丁都是化合物, 且丙是红褐色沉淀, 写出一个符合这一条件反应的化学反应方程式: _____。

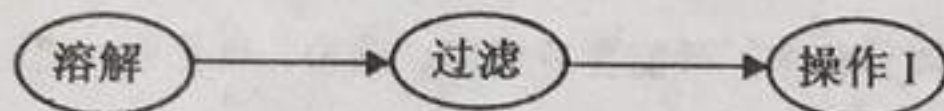
(3) 若甲、丙是单质, 乙、丁是化合物, 且甲乙均为黑色粉末, 该反应的化学反应方程式是_____。

得分	评卷人

五、实验题 (本大题共 3 题 共 20 分)

21. (8分) 氯化钠是日常生活的必需品, 也是重要的化工原料, 海水“晒盐”得到的是粗盐。粗盐除含 NaCl 外, 还含有少量 MgCl_2 、 CaCl_2 、 Na_2SO_4 以及泥沙等杂质。

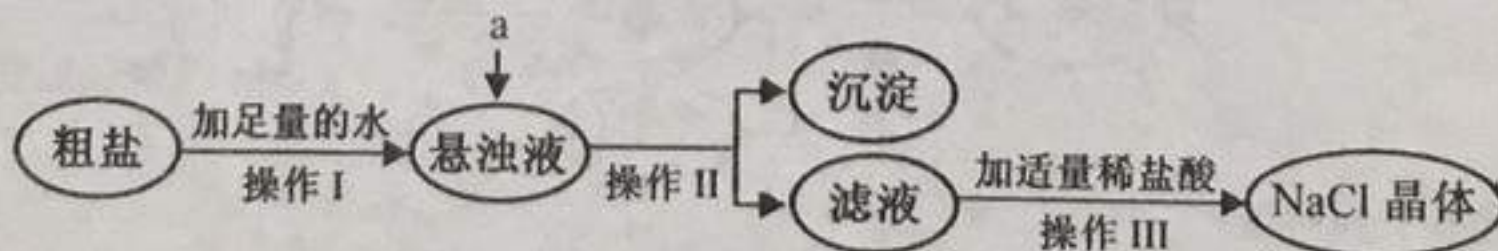
(1) 请完善实验室除去粗盐中泥沙等难溶性杂质的实验步骤。



①过滤过程中使用玻璃棒的作用是_____。

②操作 I 的名称是_____, 待_____时, 停止加热, 利用余热使滤液蒸干。

(2) 粗盐进行精制, 流程如下图。提供的试剂: A. Na_2CO_3 溶液、B. K_2CO_3 溶液、C. NaOH 溶液、D. BaCl_2 溶液、E. $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 溶液。

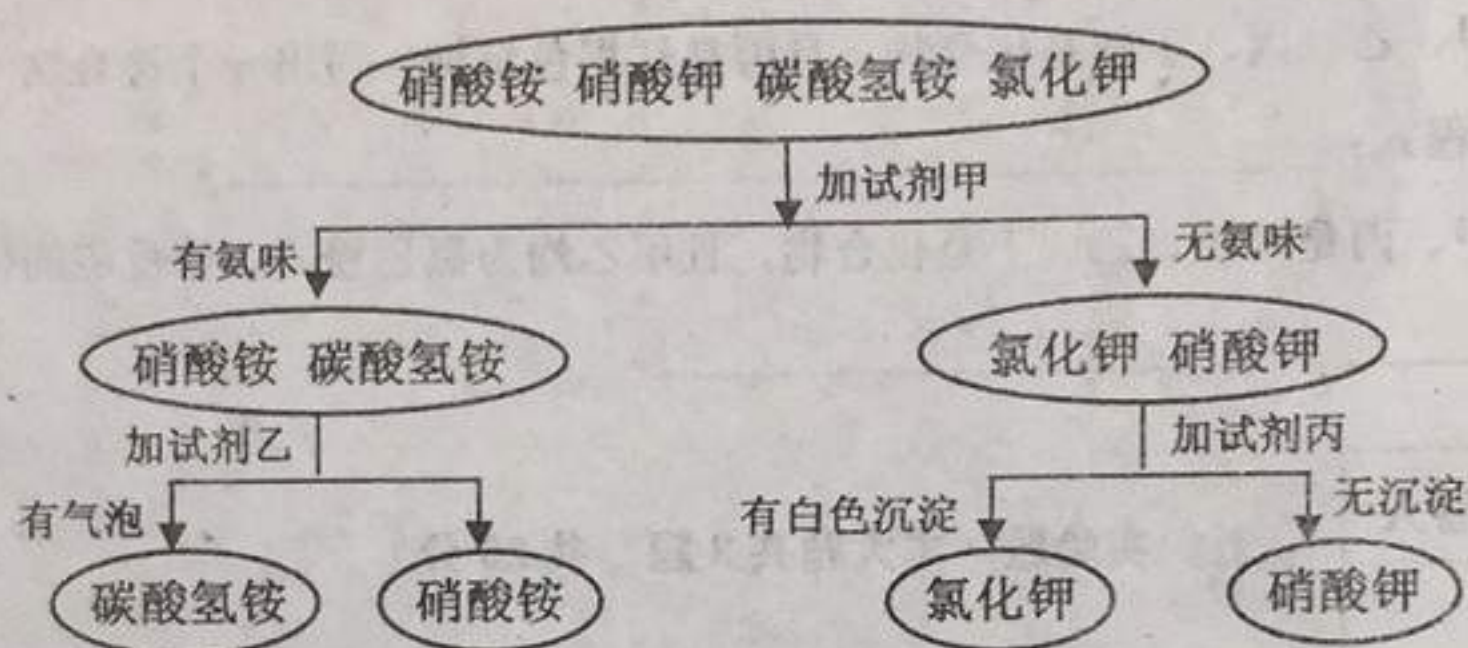


①欲除去悬浊液中的 MgCl_2 、 CaCl_2 、 Na_2SO_4 , 从提供的试剂中选出 a 所代表的试剂, 按滴加顺序依次为: 过量的_____ (填序号)。

②通过操作 II 得到的滤液中溶质有_____ (填化学式)。

(3) 用 NaCl 配制 100 g 0.9% 的生理盐水, 需要 NaCl 的质量为_____g。如果配制后溶液中溶质的质量分数高于 0.9%, 且误差只出在读取量筒中水的体积时, 那么你认为是在_____ (填“仰视”或“俯视”) 液面读数造成的。

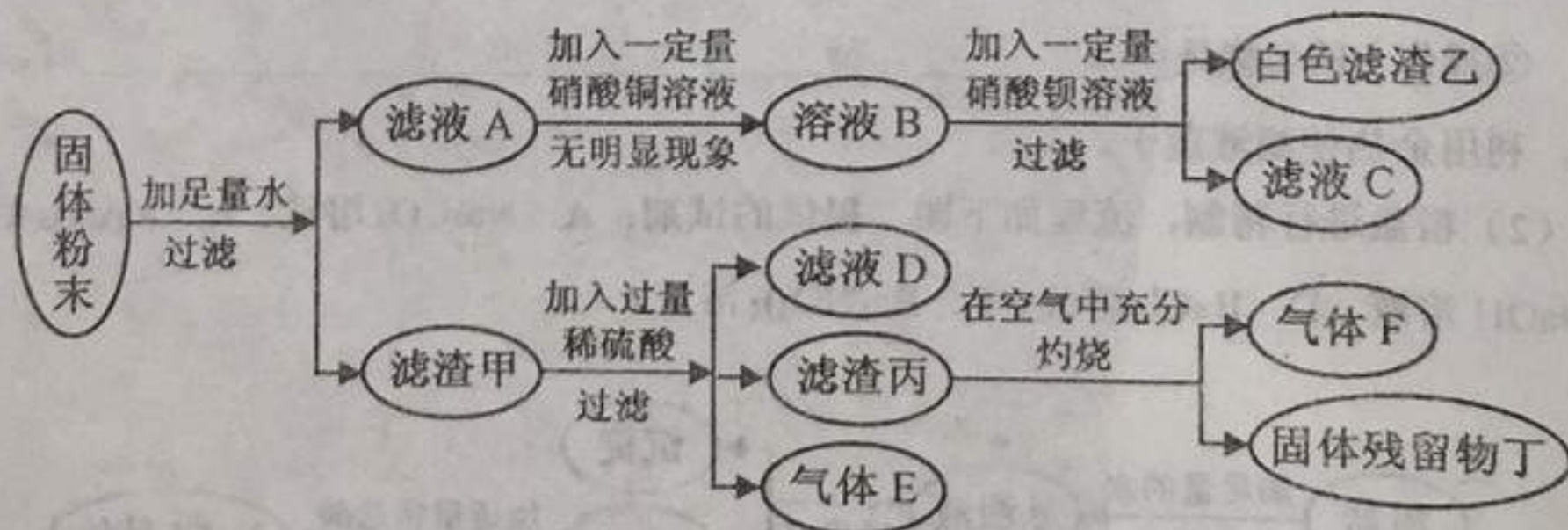
22. (4分) 某化学兴趣小组进行了识别化肥的探究活动, 他们对硝酸铵、硝酸钾、碳酸氢铵、氯化钾四种化肥样品进行了如下图所示的探究(甲、乙、丙是初中常见的三种物质)。



(1) 其中所加试剂可能是: 甲_____ (填俗名), 乙_____ (填名称)、丙_____ (填化学式)。

(2) 在四种化肥样品中, 属于复合肥料的是_____ (填化学式)。

23. (8分) 有一包固体粉末, 可能含有镁粉、碳粉、氧化铜、硫酸钾、氢氧化钠中的一种或几种。为探究固体的组成, 某化学兴趣小组进行了如图所示实验。



请回答下列问题:

(1) 实验中生成白色滤渣乙的化学方程式是_____。

(2) 原固体中一定不含有的物质是_____。

(3) 原固体中一定含有的物质是_____。

(4) 实验结束后, 该兴趣小组将滤液 C 和滤液 D 都倒入废液缸, 有白色沉淀生成, 则滤液 C 中一定含有的溶质是_____。

(5) 如果滤渣丙的质量等于固体残留物丁的质量, 则气体 F 与固体残留物丁的质量比为_____。

得分	评卷人

六、计算题 (本大题共 2 题 共 10 分)

24. (3 分) 染发时一般要用到一种着色剂 (对苯二胺), 其化学式为 $C_6H_8N_2$ 。它是一种有毒的化学药品, 会对染发者的身体带来伤害。

(1) 每个对苯二胺分子中碳、氢、氮三种原子的个数比为_____ (最简整数比)。

(2) 对苯二胺中氮元素的质量分数为_____ (结果保留至 0.1%)。

(3) 216 g 对苯二胺中含氮元素的质量与_____ g 氨气中含氮元素的质量相等。

25. (7 分) 现有氯化钡和氯化钠的固体混合物 25 g, 其中含钡元素 13.7 g, 将该混合物加入到一定质量的碳酸钠溶液中, 恰好完全反应, 得到氯化钠溶液 111.3 g 及一定质量的沉淀。

试计算:

(1) 原固体混合物中氯化钡的质量分数;

(2) 所用碳酸钠溶液中溶质的质量分数。

河西区 2017—2018 学年度第二学期九年级结课质量调查

化学试题参考答案及评分标准

一、(20 分) 每题 2 分。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	D	B	D	B	B	D	A	A	C

二、(10 分) 每题 2 分。

11	12	13	14	15
A	CD	C	BD	B

三、(20 分) (每个化学方程式 2 分, 标注的 2 分, 其余每空 1 分。)

16. (11 分)

(1) 醋酸 柠檬酸 NaHCO_3 NaOH

(2) 吸收水分 潮解 $\text{CO}_2 + 2\text{NaOH} = \text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$ 密封

(3) CD (2 分)

17. (5 分)

(1) 糖类 蔬菜 (2) B (3) B A

18. (4 分)

(1) $2\text{NaOH} + \text{SO}_3 = \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

(2) $\text{Al}(\text{OH})_3 + 6\text{HCl} = 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$

四、(20 分) (每个化学方程式 2 分, 标注的 2 分, 其余每空 1 分。)

19. (14 分)

(1) ①红 ②c ③ $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} = 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ ④碱

⑤ $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{CaCO}_3\downarrow + 2\text{NaOH}$ (答案合理均给分)

(2) OH^- 、 H^+ 、 H_2O (2 分) $\text{HCl} + \text{NaOH} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$

(3) A

(4) < (2 分)

20. (6 分)

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

(2) $\text{FeCl}_3 + 3\text{NaOH} = 3\text{NaCl} + \text{Fe}(\text{OH})_3\downarrow$ (答案合理均给分)

(3) $2\text{CuO} + \text{C} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Cu} + \text{CO}_2\uparrow$

五、(20分) (每个化学方程式2分, 标注的2分, 其余每空1分。)

21. (8分)

(1) ①引流 ②蒸发 蒸发皿中出现较多固体

(2) CDA (答案合理均给分) ②NaOH、NaCl、Na₂CO₃ (2分)

(3) 0.9 g 俯视

22. (4分)

(1) 熟石灰 (答案合理均给分) 稀盐酸 (答案合理均给分) AgNO₃

(2) KNO₃

23. (8分)

(1) $K_2SO_4 + Ba(NO_3)_2 = 2KNO_3 + BaSO_4 \downarrow$

(2) 氢氧化钠

(3) 镁粉、碳粉、氧化铜、硫酸钾 (2分)

(4) 硝酸铜、硝酸钾、硝酸钡 (2分)

(5) 11:15

六、(10分)

24. (3分)

(1) 3:4:1 (2) 25.9% (3) 68

25. (7分)

解: 设固体混合物中 BaCl₂ 的质量为 x , 恰好完全反应时所需 Na₂CO₃ 的质量为 y , 生成 BaCO₃ 的质量为 z 。

(1) BaCl₂ ~ Ba

208 137

x 13.7g

$208:137 = x:13.7g$ $x = 20.8g$

(2分)

$20.8g/25g \times 100\% = 83.2\%$

(1分)

(2) $Na_2CO_3 + BaCl_2 = BaCO_3 \downarrow + 2NaCl$

106 208 197

y 20.8g z

$106:208 = y:20.8g$ $y = 10.6g$

(1分)

$197:208 = z:20.8g$ $z = 19.7g$

(1分)

所用碳酸钠溶液的质量: $111.3g + 19.7g - 25g = 106g$

(1分)

所用碳酸钠溶液中溶质的质量分数为: $10.6g/106g \times 100\% = 10\%$

(1分)

答: 原固体混合物中氯化钡的质量分数为 83.2%, 所用碳酸钠溶液中溶质的质量分数为 10%。