

# 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

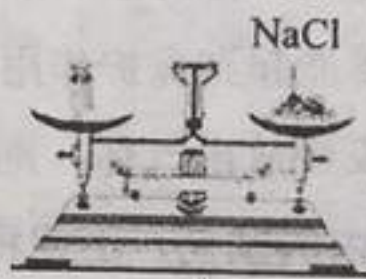
6. 下列实验操作中，正确的是



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

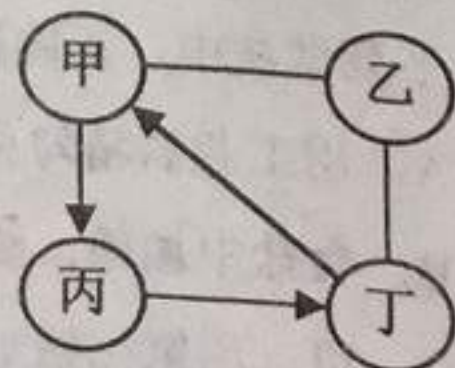
13. 仔细观察后再借助括号内的试剂，不能将组内物质鉴别出来的是

- A. 固体：NaCl、NaOH、NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>（水）
- B. 固体：NH<sub>4</sub>Cl、K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>、磷矿粉（熟石灰）
- C. 溶液：KNO<sub>3</sub>、MgCl<sub>2</sub>、盐酸（AgNO<sub>3</sub>溶液）
- D. 溶液：NaOH、Ca(OH)<sub>2</sub>、盐酸（CO<sub>2</sub>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 <sub>3</sub>	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	加足量稀盐酸，蒸发结晶
B	Cu(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	AgNO <sub>3</sub>	加入足量铜粉，充分反应后过滤
C	NaCl	Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	加入适量BaCl <sub>2</sub> 溶液，充分反应后过滤，洗涤，干燥
D	CaCl <sub>2</sub>	HCl	加入足量CaCO <sub>3</sub> 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。

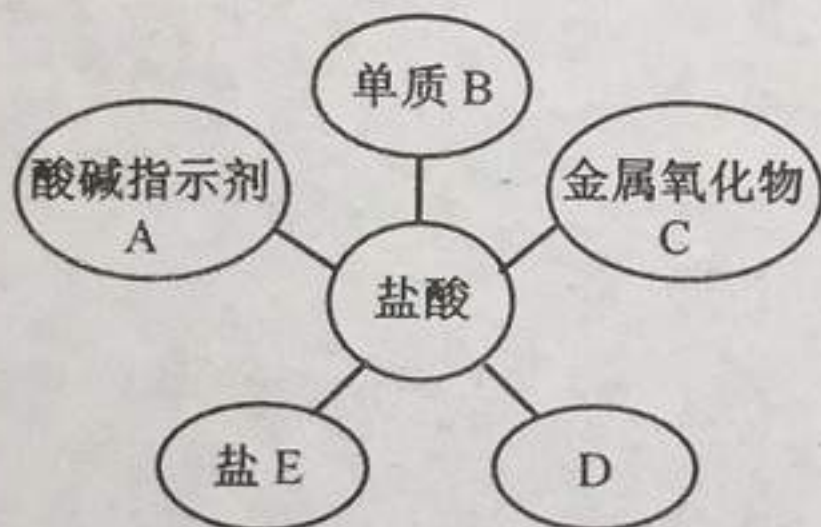


图 1

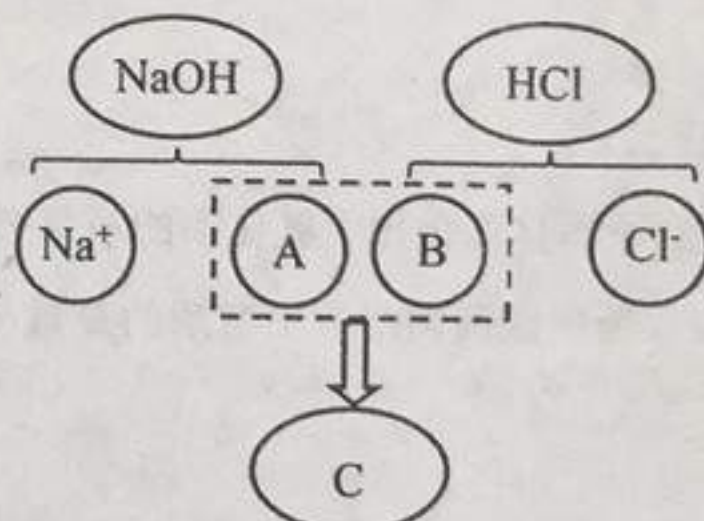


图 2

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<sub>3</sub> 固体      B. 浓盐酸      C. Ca(OH)<sub>2</sub> 固体      D. H<sub>2</sub>O

(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: 甲+乙→丙+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: \_\_\_\_\_。

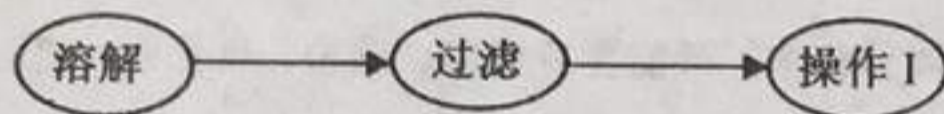
(3) 若甲、丙是单质, 乙、丁是化合物, 且甲乙均为黑色粉末, 该反应的化学反应方程式是\_\_\_\_\_。

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<sub>2</sub>、CaCl<sub>2</sub>、Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 以及泥沙等杂质。

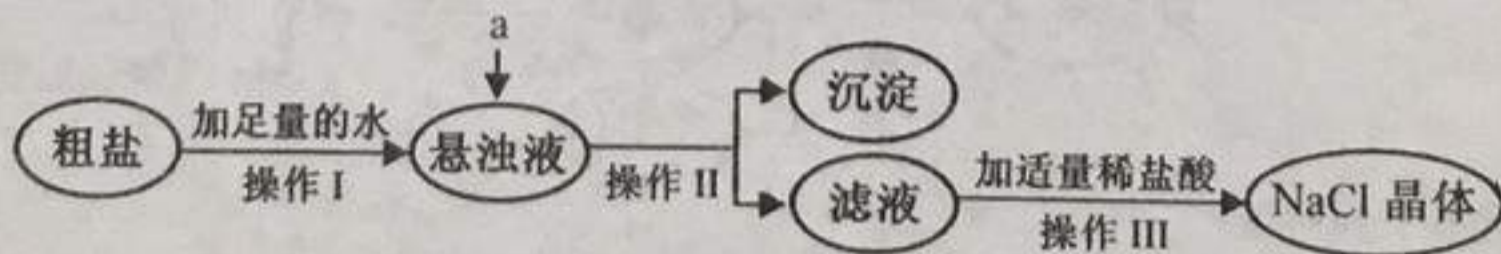
(1) 请完善实验室除去粗盐中泥沙等难溶性杂质的实验步骤。



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<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 溶液、B. K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 溶液、C. NaOH 溶液、D. BaCl<sub>2</sub> 溶液、E. Ba(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> 溶液。

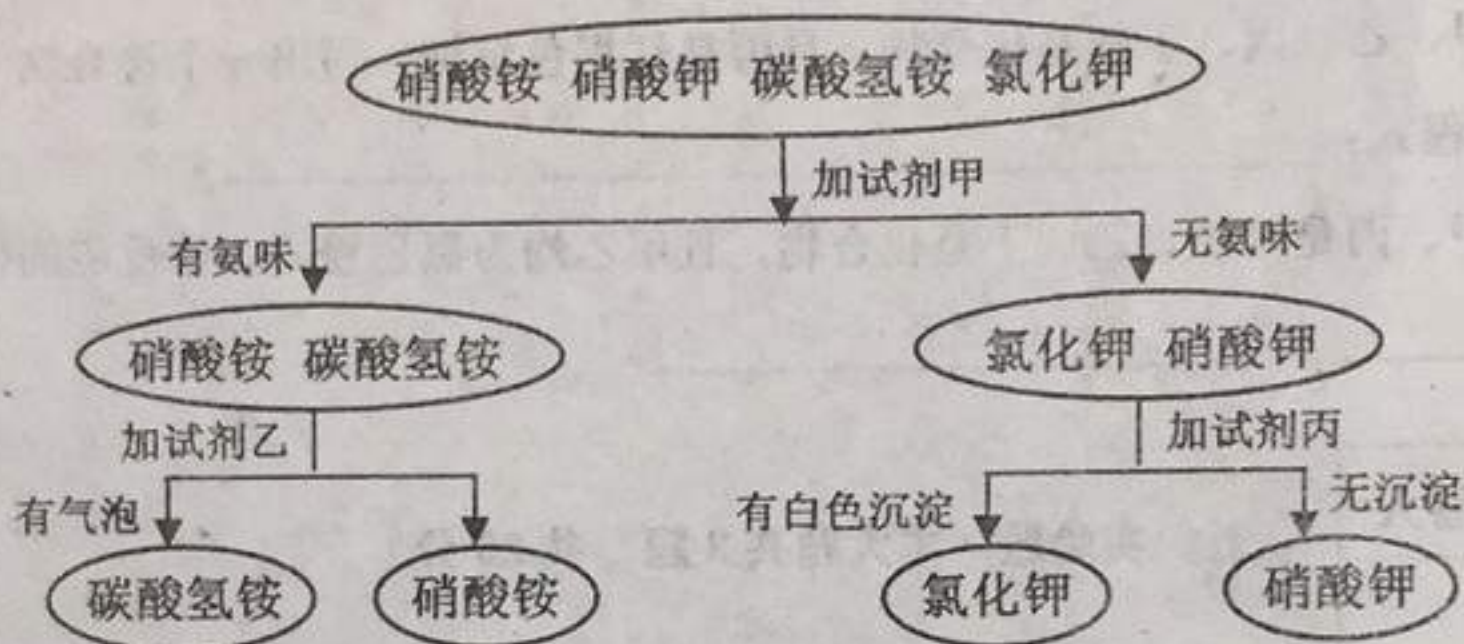


①欲除去悬浊液中的 MgCl<sub>2</sub>、CaCl<sub>2</sub>、Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 从提供的试剂中选出 a 所代表的试剂, 按滴加顺序依次为: 过量的\_\_\_\_\_ (填序号)。

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。

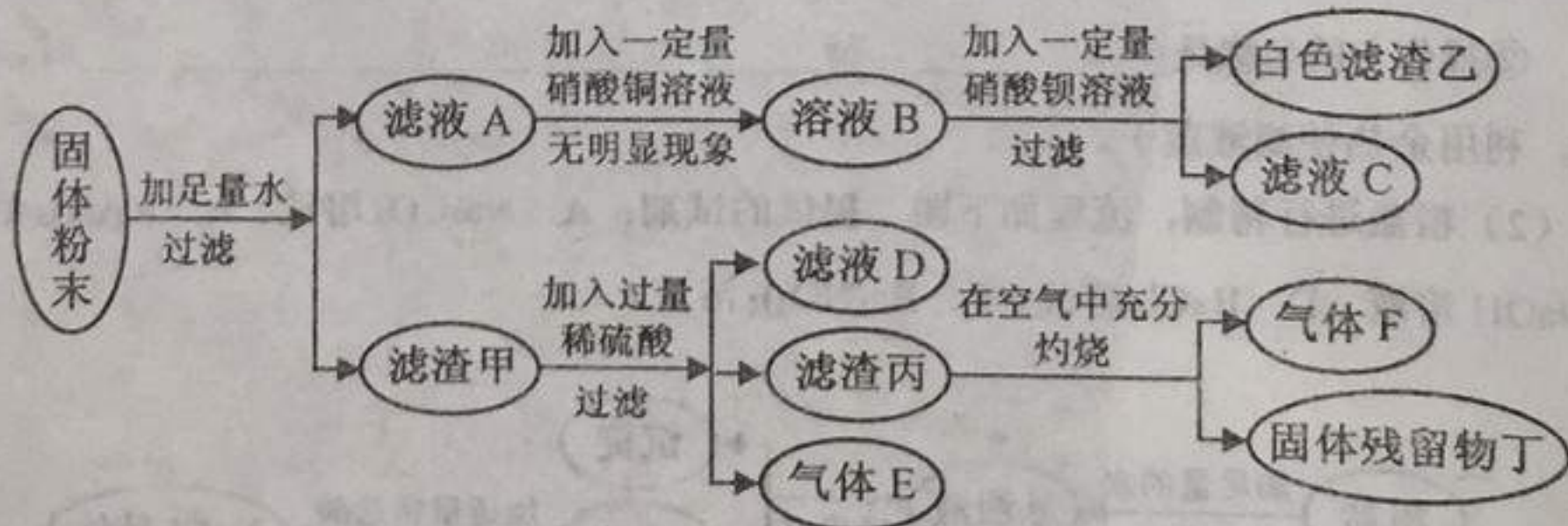
22. (4分) 某化学兴趣小组进行了识别化肥的探究活动, 他们对硝酸铵、硝酸钾、碳酸氢铵、氯化钾四种化肥样品进行了如下图所示的探究(甲、乙、丙是初中常见的三种物质)。



(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:

- 实验中生成白色滤渣乙的化学方程式是 \_\_\_\_\_。
- 原固体中一定不含有的物质是 \_\_\_\_\_。
- 原固体中一定含有的物质是 \_\_\_\_\_。
- 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 \_\_\_\_\_。
- 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  $\text{NaHCO}_3$   $\text{NaOH}$

(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)  $\text{OH}^-$ 、 $\text{H}^+$ 、 $\text{H}_2\text{O}$  (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、Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> (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) AgNO<sub>3</sub>

(2) KNO<sub>3</sub>

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 BaCl<sub>2</sub> 的质量为  $x$ , 恰好完全反应时所需 Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 的质量为  $y$ , 生成 BaCO<sub>3</sub> 的质量为  $z$ 。

(1) BaCl<sub>2</sub> ~ 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<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> + BaCl<sub>2</sub> = BaCO<sub>3</sub>↓ + 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%。