

2018-2019 年度河西区结课考化学试卷

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. 海水晒盐 B. 干冰升华 C. 食物腐败 D. 水变成冰

2. 下列人体内含量最高的金属元素是

- A. 氟 B. 钙 C. 钾 D. 锌

3. 下列几种常见的饮料中，不含有机物的可能是

- A. 矿泉水 B. 果汁 C. 鲜啤酒 D. 牛奶

4. 下列物质属于碱的是

- A. NaHCO_3 B. H_2O C. $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ D. CH_3COOH

5. 下列有关物质的化学式、名称、俗名不完全对应的是

- A. NaCl 、氯化钠、食盐
B. NaCO_3 、碳酸钠、纯碱
C. NaOH 、氢氧化钠、烧碱
D. CaO 、氧化钙、石灰石

6. 下列关于氢氧化钠的描述中，错误的是

- A. 对皮肤具有强烈的腐蚀性 B. 能去除油污，可作炉具清洁剂
C. 水溶液能使石蕊溶液变红 D. 易溶于水，溶解时放出大量的热

7. 下列实验操作中，正确的是



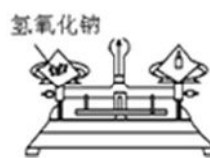
A. 稀释浓硫酸



B. 滴加液体



C. 测定溶液 pH



D. 称量氢氧化钠固体

8. 下列溶液在空气中敞口放置后，溶液质量因发生化学反应而减小的是

- A. 浓硫酸 B. 浓盐酸 C. 烧碱溶液 D. 石灰水

9. 一些食物的 pH 范围如下表，下列说法中错误的是

事物	葡萄汁	牛奶	苹果汁	鸡蛋清
pH	3.5~4.5	6.3~6.6	2.9~3.3	7.6~8.0

- A. 葡萄汁和苹果汁显酸性 B. 牛奶和鸡蛋清显碱性
C. 苹果汁比葡萄汁的酸性强 D. 胃酸过多的人应少饮葡萄汁和苹果汁

10. 盐酸的下列用途中，能用硫酸代替的是

- A. 金属表面除锈 B. 实验室制取二氧化碳
C. 制造药物氯化锌 D. 除去氯化钠中的少量氢氧化钠

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. 用盐酸除去铁锈
B. 用熟石灰改良酸性土壤
C. 用硫酸处理印刷厂呈碱性的废水
D. 用肥皂水涂在被蚊虫叮咬的皮肤上止痒

12. 下列实验方法中, 仅用一次性操作不能实现的是

- A. 用稀硫酸区分木炭粉、氧化铜和铁粉
- B. 用酚酞溶液区分稀盐酸、食盐水和氢氧化钠溶液
- C. 用水区分硝酸铵粉末、氧化钙粉末和氯化钠粉末
- D. 用碳酸钾溶液区分稀硫酸、氢氧化钾溶液、氯化钙

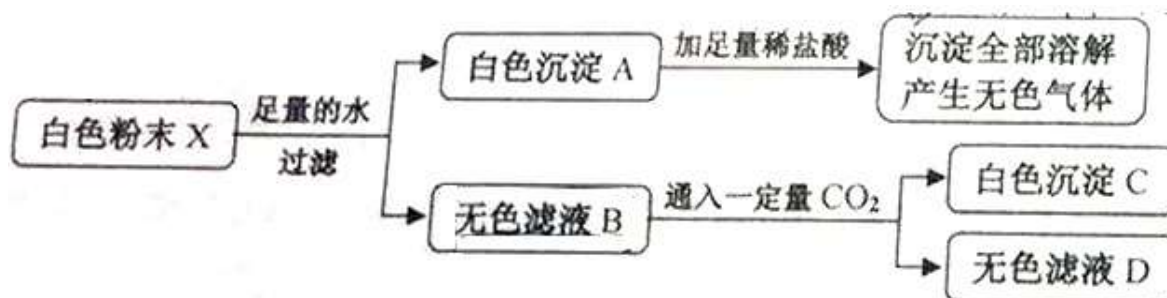
13. 下列推理叙述中, 正确的是

- A. 氯化钠、硫酸锌等盐中都含有金属元素，所以盐中一定都含有金属元素
- B. 碱性溶液能使无色酚酞溶液变红，所以使无色酚酞溶液变红的溶液一定显碱性
- C. 碳酸盐与盐酸反应放出气体，但是与盐酸反应放出气体的物质不一定是碳酸盐
- D. CO_2 和 SO_2 都是非金属氧化物且都能与碱溶液反应，所以非金属氧化物一定能与碱溶液反应

14. 除去下列各物质中的少量杂质，所用方法可行的是

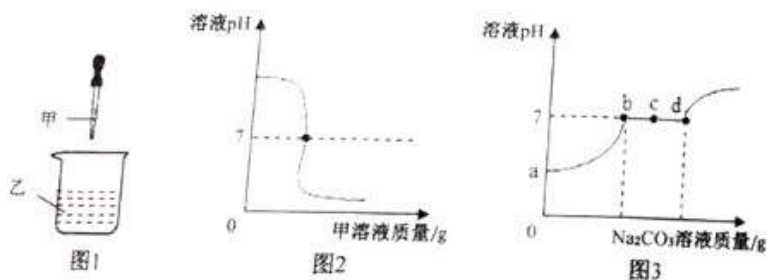
选项	物质	所含杂质	除去杂质的方法
A	CO ₂ 气体	HCl 气体	通入足量碳酸氢钠溶液。再通过浓硫酸
B	稀盐酸	稀硫酸	加入足量的硝酸钡溶液、过滤
C	铁粉	CuSO ₄ 粉末	加入足量的水溶解、过滤、洗涤、干燥
D	NaOH 溶液	Na ₂ CO ₃ 溶液	加入石灰水至恰好不再生成沉淀、过滤

15. 有一包白色粉末 X, 由 CaCO_3 、 BaCl_2 、 NaSO_4 、 CuSO_4 、 NaOH 中的两种或两种以上的物质混合而成。为探究其组成, 进行如下实验 (实验流程如图):



下列叙述中正确的是

- A. 白色粉末 X 中, 可能含有 NaOH
- B. 白色粉末 X 中, 一定含有 CaCO_3 、 BaCl_2 和 Na_2SO_4
- C. 白色粉末 X 中, 一定不含有 CuSO_4 和 Na_2SO_4
- D. 若白色粉末 X 质量为 40g, 无色滤液 D 中溶质只有一种, 产生白色沉淀 C 质量为 19.7g, 则白色沉淀 A 的质量为 11.2g



(3) c 点对应的溶液中的溶质是_____ (填化学式)

(4) 若将图 1 反应后的溶液调节至中性, 在没有指示剂的情况下, 应加入的物质是_____ (填序号)

- A. CaO B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ C. CaCO_3

21. (7 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) 若甲和乙发生中和反应, 在农业上丙可用来选种, 打开盛有甲的浓溶液的试剂瓶, 瓶口有白雾, 则甲为_____。

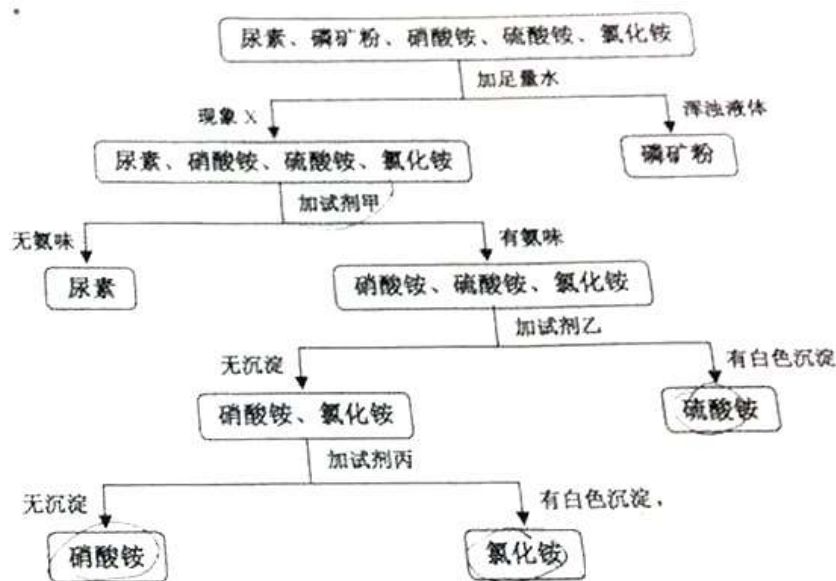
若甲、乙两溶液恰好反应完全, 则反应后溶液的 pH _____ 7 (填 "<"、">" 或 "=")

(2) 若甲广泛应用于制造肥皂、石油、造纸等工业, 丙是蓝色沉淀, 则丙的化学式为_____ 写出甲物质的溶液与 CO_2 反应的化学方程式_____

(3) 若甲、丙是氧化物, 丁的溶液呈黄色, 该反应的化学反整方程式是_____

五、实验题 (本大题共 3 题 共 20 分)

22. (6 分) 某化学兴趣小组进行了识别化肥的探究活动, 他们对尿素、磷矿粉、硝酸铵、硫酸铵、氯化铵五种化肥样品进行了如下画所示的探究 (甲、乙、丙是初中常见的三种物质)。



(1) 尿素、硝酸铵、硫酸铵、氯化铵都是_____色晶体, 现象 X

(2) 实验过程中所加试剂分别是: 甲_____ (填化学式, 下同), 乙_____, 丙_____

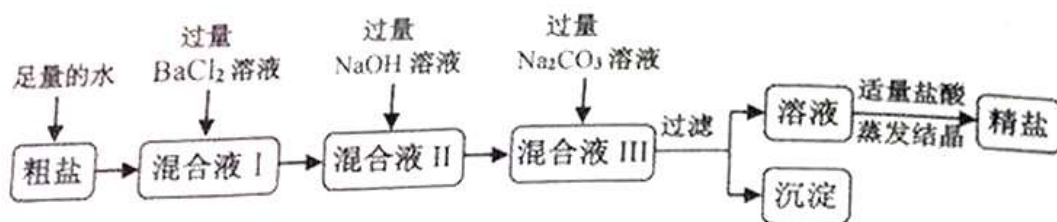
(3) 铵态氮肥在使用时, 不能与_____混合,

23. (7 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) 有关粗盐提纯的实验操作合理的是_____ (填序号)

- A. 溶解前用玻璃棒研磨大颗粒粗盐
- B. 过滤时液体的液面要低于滤纸边缘
- C. 蒸发时要不断搅拌直至水分全部蒸干
- D. 实验结束用玻璃棒把固体转移到纸上, 称量后, 回收指定容器中

(2) 粗盐进行精制, 流程如下图。



混合液 III 经过“过滤”操作, 得到沉淀的成分有: 泥沙、 BaSO_4 、 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 、_____ (填化学式)

(3) 加入过量的 NaOH 溶液的目的为 (用化学方程式表示) _____

(4) 实验所得精盐的质量大于粗盐中 NaCl 的质量, 原因是_____

24. (7 分) 现有 A~F 六种稀溶液, 分别是碳酸钠溶液、氢氧化钠溶液、氯化钙溶液、稀盐酸、氯化钠溶液、酚酞溶液中的一种。把他们两两混合, 其部分现象如下表所示

	B	C	D	E
A	无明显变化	白色沉淀	无明显变化	液体边红色
B		气体逸出	无明显变化	无明显变化

(1) ①B、E 中的溶液分别是_____、_____

②A 与 C 中发生反应的化学方程式为_____

(2) 对还没有确定的稀溶液, 下列鉴别方法中错误的是_____ (填序号)。

①分别蒸发溶剂 ②分别滴加适量水 ③分别滴加 FeCl_3 溶液 ④分别测定 pH ⑤分别通入 CO_2 后, 再滴加稀盐酸

(3) 相同质量、相同溶质质量分数的氢氧化钾溶液与盐酸相混合后, 滴加紫色石蕊溶液呈_____色

六、计算题 (本答题共 2 题 共 10 分)

25. (4 分) 甘氨酸钠 ($\text{C}_2\text{H}_4\text{DNNaO}_2$) 是用于有机产品的合成及生化研究的、根据甘氨酸钠的化学式计算

(1) 甘氨酸钠由_____种元素组成

(2) 甘氨酸钠的相对分子质量为_____

(3) 甘氨酸钠中碳、氢、氮、氧元素的质量之比为_____ (写最简比)

(4) 若甘氨酸钠中含有 4.6g 钠元素, 则该甘氨酸钠的质量为_____g

26. (6 分) 取碳酸钾和氯化钾的混合物 15g, 加入 150g 水使其完全溶解, 再加入 100g 氯化钙溶液恰好完全反应, 过滤, 得 255g 滤液 (不考虑实验过程中质量的损失), 计算:

- (1) 该混合物中碳酸钾的质量分数
- (2) 反应后所得滤液中溶质的质量分数 (计算结果精确到 0.1%)

河西区 2018—2019 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	B	A	C	D	C	B	D	B	A

二、(10 分) 每题 2 分。

11	12	13	14	15
A	B	BC	AD	CD

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

16. (6 分)

(1) ⑥ (2) ⑦ (3) ③ (4) ④ (5) ⑤ (6) ②

17. (9 分)

(1) ④ ③⑤ ①② $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \xrightarrow{\text{酶}} 6CO_2 + 6H_2O$

(2) 水 坏血病

(3) 微量

(4) 合成

18. (5 分)

(1) 吸水 (2) H^+ (3) 二氧化碳 (4) D (2 分)

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

19. (6 分)

(1) $NaHCO_3 + HCl = NaCl + H_2O + CO_2 \uparrow$

(2) $CuSO_4 + BaCl_2 = CuCl_2 + BaSO_4 \downarrow$

(3) $2NaOH + SO_3 = Na_2SO_4 + H_2O$

20. (7 分)

(1) 稀盐酸 $Ca(OH)_2 + 2HCl = CaCl_2 + 2H_2O$

(2) $CaCl_2$ 和 HCl

(3) $NaCl$ 和 $CaCl_2$

(4) C (2 分)

21. (7 分)

(1) 盐酸 (或 “ HCl ”) =

(2) $Cu(OH)_2$ $CO_2 + 2NaOH = Na_2CO_3 + H_2O$

(3) $Fe_2O_3 + 3H_2SO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + 3H_2O$ (答案合理均给分)

五、(20分) (每个化学方程式2分, 标注的2分, 其余每空1分。)

22. (6分)

(1) 白 全部溶解

(2) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (答案合理均给分) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ (答案合理均给分) AgNO_3

(3) 碱性物质

23. (7分)

(1) BD (2分)

(2) CaCO_3 、 BaCO_3 (2分)

(3) $\text{MgCl}_2 + 2\text{NaOH} = \text{Mg}(\text{OH})_2 \downarrow + 2\text{NaCl}$

(4) 反应生成了氯化钠

24. (7分)

(1) ①稀盐酸 酚酞 ② $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{CaCO}_3 \downarrow + 2\text{NaOH}$

(2) ①② (2分)

(3) 红

六、(10分)

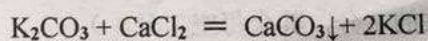
25. (4分)

(1) 5 (2) 97 (3) 12:2:7:16 (4) 19.4

26. (6分)

解: 生成 CaCO_3 的质量: $15\text{ g} + 150\text{ g} + 100\text{ g} - 255\text{ g} = 10\text{ g}$ (1分)

设固体混合物中 K_2CO_3 的质量为 x , 生成 KCl 的质量为 y 。



138 100 149

x 10 g y

$$\frac{138}{x} = \frac{100}{10\text{ g}} \quad x = 13.8\text{ g} \quad (1\text{分})$$

$$\frac{100}{10\text{ g}} = \frac{149}{y} \quad y = 14.9\text{ g} \quad (1\text{分})$$

(1) 该混合物中 K_2CO_3 的质量分数: $\frac{13.8\text{ g}}{15\text{ g}} \times 100\% = 92\%$ (1分)

(2) 反应后所得滤液中 KCl 的质量: $14.9\text{ g} + (15\text{ g} - 13.8\text{ g}) = 16.1\text{ g}$ (1分)

反应后所得滤液中溶质的质量分数: $\frac{16.1\text{ g}}{255\text{ g}} \times 100\% = 6.3\%$. (1分)

答: 该混合物中碳酸钾的质量分数为 92%, 反应后所得滤液中溶质的质量分数为 10%。