

2019-2020 学年下学期化学第二次月考试卷

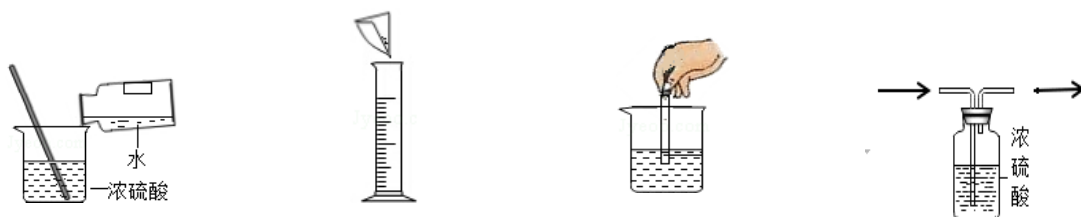
相对原子质量：N-14 O-16 Cl-35.5 Fe-56 Cu-64 Ag-108

第 I 卷 选择题

第 I 卷共 10 题，每小题 3 分，共 30 分。在每小题给出的四个选项中，只有一个选项符号题目要求。

1. 下列物质中属于酸的是 ()
A. $\text{Ba}(\text{OH})_2$ B. NaHCO_3 C. P_2O_5 D. H_2CO_3
2. 生活中处处有化学，下列说法不正确的是 ()
A. 氢氧化钠具有碱性，可用于改良酸性土壤 B. 经常食用水果蔬菜可预防坏血病
C. 在潮湿的空气中铁易生锈 D. 治疗胃酸过多可用小苏打
3. 将鸡蛋壳加入稀盐酸中有气泡生成，气体能使澄清石灰水变浑浊，则鸡蛋壳中含有下列离子中的 ()
A. 氯离子 B. 碳酸根离子 C. 硫酸根离子 D. 氢氧根离子
4. 下列物质的溶液长期放置在空气中（不考虑水分蒸发），溶液质量因发生物理变化而减少的是 ()
A. 烧碱 B. 石灰水 C. 浓盐酸 D. 氯化钾
5. 只用一种试剂就可鉴别 NaCl 、 NH_4Cl 、 Na_2SO_4 三种溶液。该试剂是 ()
A. $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液 B. KCl 溶液 C. NaOH 溶液 D. NaNO_3 溶液
6. 稀盐酸和稀硫酸具有相似的化学性质，其本质原因是 ()
A. 都能与指示剂作用 B. 都能解离出酸根离子
C. 都能解离出氢离子 D. 都含有氢元素
7. 下列物质的水溶液 pH 依次减小的是 ()
A. H_2O ， H_2SO_4 ， NaOH B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ， H_2O ， HCl
C. H_2SO_4 ， H_2O ， NaOH D. HCl ， CaO ， H_2O

8. 下列图示的实验操作，正确的是（ ）



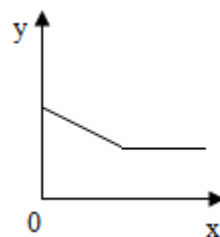
A. 稀释浓硫酸 B. 配制 NaCl C. 测定溶液的 pH D. 干燥二氧化碳气体

9. 下列各组物质分别加入足量的水中，能得到无色透明溶液的是（ ）

A. FeCl_3 、 NaOH 、 NaCl B. Na_2SO_4 、 HCl 、 BaCl_2
C. Na_2CO_3 、 NaCl 、 Na_2SO_4 D. CuSO_4 、 KCl 、 HCl

10. 常温下，往盛放适量 M 物质的烧杯中逐渐加入 N 物质并充分搅拌，如图横坐标 x 表示 N 物质的质量，纵坐标 y 表示烧杯中的某物理量（见下表）。下列实验与图象对应关系合理的是（ ）

	M	N	y
A	水	氧化钙	溶液的温度
B	水	氢氧化钠	溶液的 pH
C	饱和氯化钠溶液	氯化钠	溶液的溶质质量分数
D	硫酸铜溶液	铁粉	溶液的质量



第 II 卷 非选择题

第 II 卷共 7 题，共 70 分。

11. (9 分) 化学源于生活。请用化学知识回答下列问题。

(1) 清蒸鱼富含营养素是_____。

(2) 聚乙烯能制成薄膜，因为它具有_____（填“热塑”或“热固”）性。废弃塑料不回收会造成_____污染。

(3) 硫酸钾属于_____（填“氮”或“钾”）肥。

(4) 厨房中能用来除去水壶中水垢的物质是_____（填“食醋”或“食盐水”）。

(5) 为保障“舌尖上的安全”，下列做法合理的是_____。（填字母）

a. 霉变大米蒸煮后食用 b. 甲醛溶液浸泡虾仁防腐 c. 适当使用食品添加剂

(6) 家用液化气的主要成分之一是丙烷（ C_3H_8 ），丙烷属于_____（填字母）。

a. 氧化物 b. 化合物 c. 无机物 d. 有机物

12. (9 分) 某同学把自制的紫薯汁 (呈紫色), 分别滴加到下列不同的试剂中, 并记录观察到的

现象如下表所示

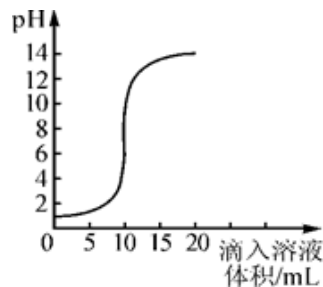
试剂	稀盐酸	食醋	蔗糖水	蒸馏水	肥皂水	烧碱溶液	石灰水
颜色	红	红	紫	紫	绿	绿	绿

请分析上表, 并回答下列问题:

- (1) 该紫薯汁_____ (填“可以”或“不可以”) 作酸碱指示剂。
- (2) 蚊子叮咬人时射入蚁酸 (具有酸的性质), 使皮肤红肿、痛痒。要缓解这种症状, 简易可行的办法是在叮咬处涂抹上述试剂中的_____。
- (3) 胃酸的主要成分是盐酸, 氢氧化铝常用于治疗胃酸过多症, 写出氢氧化铝治疗胃酸过多症时的化学反应方程式_____。
- (4) 取少量澄清石灰水于试管中, 然后滴入 2 滴该紫薯汁, 接着逐滴滴入白醋, 可以观察到试管中溶液颜色的变化是_____。
- (5) 某溶液 pH 是 13.5, 如果要使溶液的 pH 降低, 可以选择上述的_____试剂。

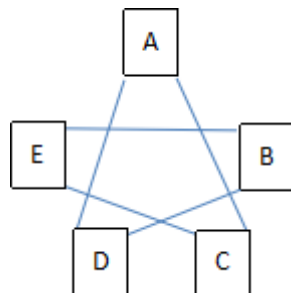
(写一种即可)

13. (9 分) 下图是氢氧化钙溶液和盐酸用滴加方式反应时, 溶液 pH 随滴入溶液体积变化的曲线。



- (1) 氢氧化钙和盐酸恰好完全反应时, 溶液的 pH___7 (填“大于”或“小于”或“等于”)。写出化学方程式_____。
- (2) 根据曲线判断, 该反应是将_____ (填“氢氧化钙溶液”或“盐酸”, 下同) 滴入_____ 中。
- (3) 当滴入溶液的体积为 5mL 时, 所得溶液中的溶质为_____。

14. (10 分) A-E 为铁、稀硫酸、硫酸铜溶液、澄清石灰水、碳酸钠溶液中的一种, 其中 E 是蓝色溶液, B 为固体。它们之间的关系如图所示 (“—”表示相连的物质能发生反应, 所涉及反应均为初中常见的化学反应), 请回答下列问题:

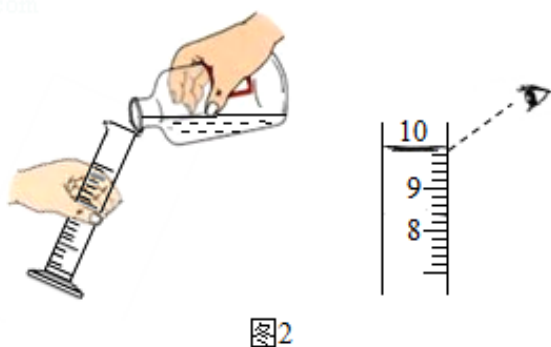
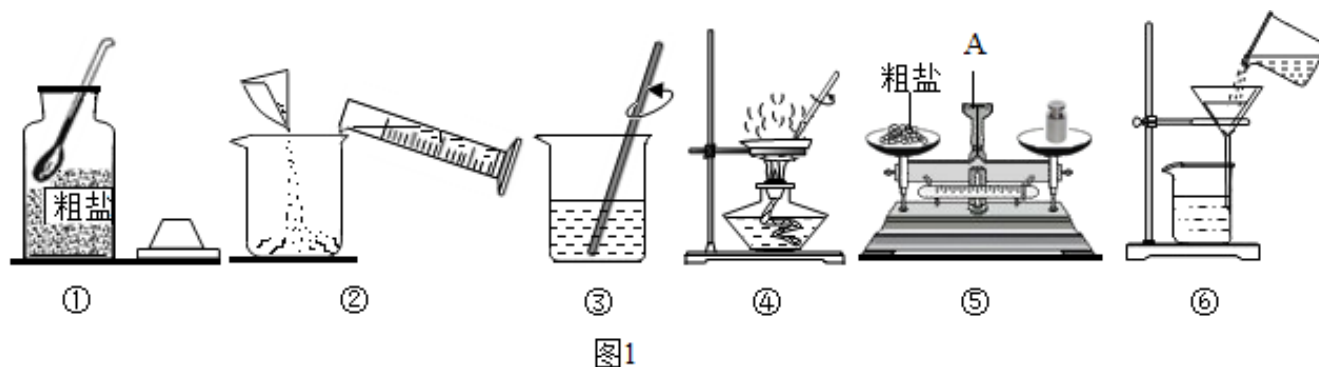


- (1) D 的化学式为_____。
- (2) E 与 C 反应的化学方程式_____。
- (3) 图中属于复分解反应的有_____个。
- (4) 如果 A、C、D、E 都不变, 各物质间的关系不变, B 还可能是_____。

A. Ag B. KOH C. BaCl₂ D. Mg(OH)₂ E. Fe₂O₃

15.(12分).某化学兴趣小组欲除去粗盐中的难溶性杂质和少量可溶性氯化镁、氯化钙等杂质，并配制氯化钠溶液。请参与实验并回答问题。

实验一：图1是同学们做粗盐提纯实验的操作示意图。请回答下列问题：



- (1) 仪器 A 的名称是_____。
- (2) 图②中有处明显的读数错误，请指正_____。
- (3) 操作④中玻璃棒的作用是_____。
- (4) 粗盐提纯实验的操作顺序为(填操作序号)_____、称量精盐并计算产率。

实验二：除去粗盐中的可溶性杂质

(5) 为将这些杂质除净，先将实验一得到的食盐溶于水，然后再进行如下操作即可得到较纯的氯化钠：①加过量的 NaOH 溶液；②加过量的 Na_2CO_3 溶液；③过滤；④加过量的盐酸；⑤蒸发。

- ①请写出除去氯化钙反应的化学方程式_____。
- ②其中，加过量的盐酸的目的是_____。

16.(15分) 探究学习小组在实验室中用图1所示装置制取CO₂并探究CO₂与过氧化钠(Na₂O₂)的反应。

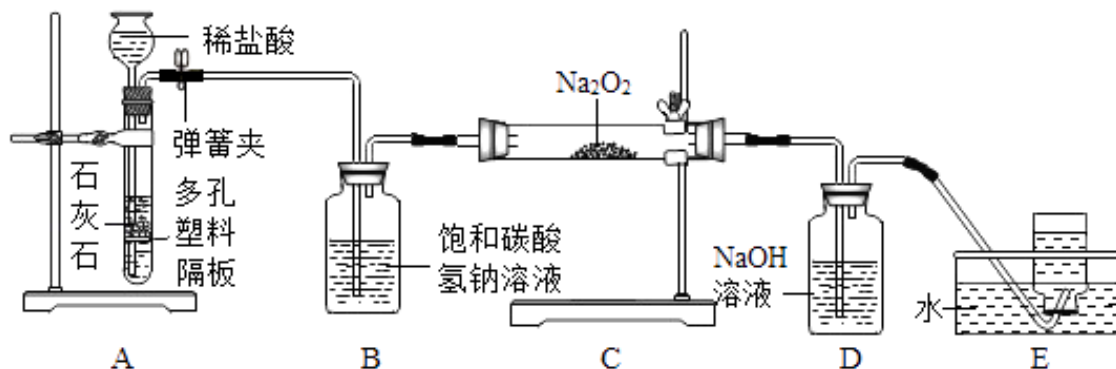


图1

查阅资料得知：过氧化钠(Na₂O₂)是一种淡黄色固体，能与CO₂、H₂O发生反应：
 $2\text{Na}_2\text{O}_2 + 2\text{CO}_2 = 2\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{O}_2$, $2\text{Na}_2\text{O}_2 + \text{H}_2\text{O} = 4\text{NaOH} + \text{O}_2\uparrow$

请回答下列问题：

- (1) 装置A中发生反应的化学方程式为_____，
利用装置A制取CO₂的优点是_____。
- (2) 装置B的作用是吸收CO₂中混有的HCl，发生反应的化学方程式为_____。
- (3) 装置D的作用是_____。
- (4) 装置E中收集到的气体是_____（填化学式），该气体还可以用下列图2装置中的_____进行收集（填写字母序号）。

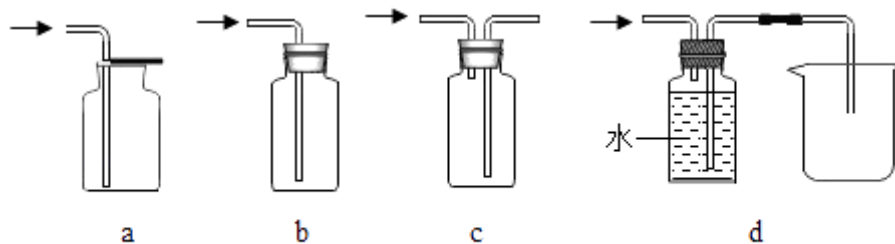


图2

(5) 为探究反应后装置C硬质玻璃管中固体的成分，该小组同学进行了如图3实验(提示：氯化钙溶液呈中性)：

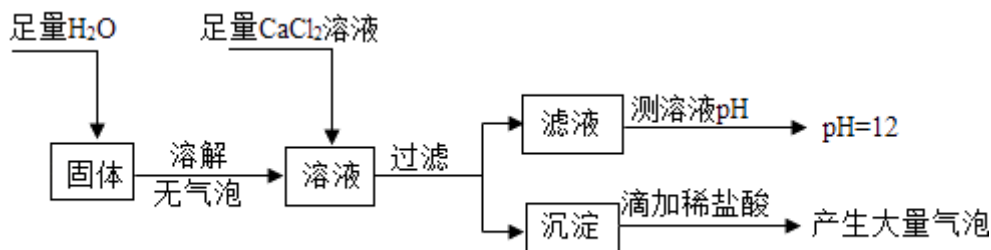


图3

根据判断，反应后装置C硬质玻璃管中固体为_____。

17. (6 分) 为了测定某硝酸银溶液中溶质的质量分数, 往 10g 硝酸银溶液中滴入足量的氯化钙溶液, 充分反应后共生成 0.574g 沉淀。

[发生反应的方程式: $\text{CaCl}_2 + 2\text{AgNO}_3 = 2\text{AgCl}\downarrow + \text{Ca}(\text{NO}_3)_2$]

计算:

(1) 参加反应的硝酸银的质量。

(2) 硝酸银溶液中溶质的质量分数。

化学答案

一. 选择题: 1~10: D A B C A C B D C D
 二. 11. (9分)

- (1) 蛋白质 (1分) (2) 热塑性 白色 (各1分)
 (3) 钾 (1分) (4) 食醋 (1分) 铝制品不纯净
 (5) C (2分) (6) BC (2分)

12. (9分)

- (1) 可以 (1分) (2) 肥皂水 (1分) 铝制品不纯净
 (3) $\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{HCl} = \text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ (3分)
 (4) C (2分) (5) 稀盐酸等 (2分)

13. (9分)

- (1) 可以 (2分) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ (3分)
 (2) 氢氧化钙溶液 盐酸 (各1分)
 (3) CaCl_2 和 HCl (2分)

14. (10分)

- (1) H_2SO_4 (2分) (2) $\text{CaSO}_4 + \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{Ca}^{13}\text{SO}_4 + \text{Ca}(\text{OH})_2$
 (3) 3 (2分) (4) B.C (3分) (选对1个给2分, 全对3分, 选对1个, 又选错1个不给分)

15. (12分)

(1) 托盘天平 (1分) (2) 预线应与[4]液面最低处保持水平 (2分)

(3) 搅拌, 防止局部温度过高造成液滴飞溅 (2分)

(4) ① ⑤ ② ③ ⑥ ④ (2分)

(5) ① $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CaCl}_2 = \text{CaCO}_3 \downarrow + 2\text{NaCl}$ (3分)

② 除去过量的 NaOH 和 Na_2CO_3 (2分)

16. (15分)

(1) $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ (3分)

控制反应的发生和停止 (2分)

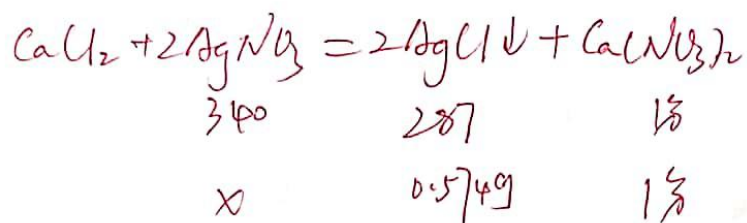
(2) $\text{NaHCO}_3 + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ (3分)

(3) 除去 O_2 中混有的 CO_2 气体 $2\text{NaOH} + \text{CO}_2 = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ (2分)

(4) O_2 (1分) ad (2分)

(5) Na_2CO_3 和 NaOH (2分)

17. (6分)
 解: 设参加反应的硝酸银的质量为 x 。(答单位1分)



$$\frac{340}{287} = \frac{x}{0.574\text{g}} \quad 1\text{分}$$

$$x = 0.68\text{g} \quad 1\text{分}$$

$$\frac{0.68\text{g}}{10\text{g}} \times 100\% = 6.8\% \quad 1\text{分}$$

答: —