

## 2018-2019 年度红桥区结课考化学试卷

一、选择题（本大题共 10 小题，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. 人体内含量最高的金属元素是

- A. 铁                      B. 锌                      C. 钾                      D. 钙

2. 属于有机物的是

- A. 酒精                      B. 碳酸                      C. 金刚石                      D. 二氧化碳

3. 属于氮肥的是

- A.  $\text{NH}_4\text{NO}_3$                       B.  $\text{KCl}$                       C.  $\text{K}_2\text{SO}_4$                       D.  $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$

4. 下列有关农药的叙述中不正确的是

- A. 施用农药是重要的作物保护手段  
B. 农药施用后，会通过农作物、农产品等发生转移  
C. 农药本身有毒，应该禁止施用农药  
D. 为了减小污染，应根据作物、虫害和农药的特点按规定合理实施农药

5. 下列实验操作不正确的是



- A. 蒸发食盐水                      B. 取用固体药品                      C. 量取一定体积的水                      D. 检查装置气密性

6. 下列“水”能使无色酚酞溶液变红的是

- A. 氨水                      B. 汽水                      C. 冰水                      D. 糖水

7. 下列物质的名称、化学式、俗称均一致的是

- A. 碳酸钙， $\text{CaCO}_3$ 、生石灰                      B. 碳酸氢钠， $\text{NaHCO}_3$ 、小苏打  
C. 氢氧化钠， $\text{NaOH}$ 、纯碱                      D. 氢氧化钙， $\text{CaO}$ 、熟石灰

8. 下列说法错误的是

- A. 熟石灰可以用来区分氯化铵固体和硫酸铵固体  
B. 利用元素周期表可以查出元素的相对原子质量  
C. 氢气、一氧化碳、甲烷和酒精都具有可燃性，都可做烧料  
D. 服用含氢氧化铝的药物治疗胃酸过多症，是利用了中和反应原理

9. 下列物质的性质和用途，对应关系不正确的是

	A	B	C	D
物质	铁	干冰	小苏打	盐酸
性质	导热性	升华吸热	能与酸反应	能与活泼金属反应
用途	制作铁锅	人工降雨	治疗胃酸过多	除铁锈

10. 下列叙述错误的是

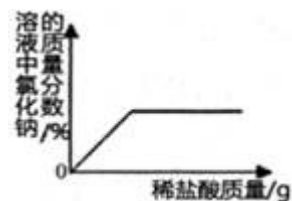
- A.  $2H_2$  表示两个氢分子
- B. 实验室配制溶液，用量筒量取溶剂时，仰视读数会导致所配溶液的溶质质量分数偏小
- C. 除去  $CO$  中少量的水蒸气和  $CO_2$ ，将气体先通过足量浓硫酸，再通过足量  $NaOH$  溶液
- D. 氢氧化钠能去除油污，可作炉具的清洁剂

二、选择题（本大题共 5 小题，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。只有一个符合题意的多选不给分；有 2 个选项符合题意的只选一个且符合题意的得 1 分；若选 2 个有一个不符合题意则不给分）

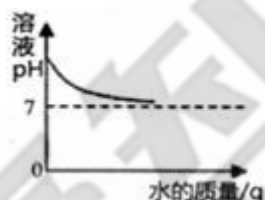
11. 推理是化学学习中常用的思维方法，下列推理正确的是

- A. 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呈碱性
- B. 氯化钠、硫酸铜等盐中都含有金属元素，所以盐一定都含有金属元素
- C. 离子是带电的粒子，所以带电的粒子一定是离子
- D. 置换反应有单质和化合物生成，所以有单质和化合物生成的反应一定是置换反应

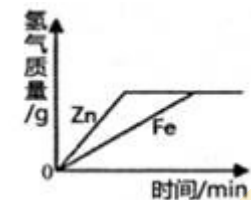
12. 下列图象不能正确反映其对应实验操作的是



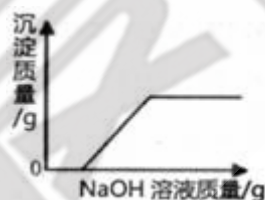
A. 向一定量  $NaOH$  溶液中滴加稀盐酸



B. 向氢氧化钠溶液中加入足量水



C. 向足量的锌粉、铁粉中分别加入等质量、等浓度的稀盐酸



D. 向  $H_2SO_4$  和  $CuSO_4$  的混合溶液中滴加过量  $NaOH$  溶液

13. 从海水中得到的粗盐中往往含有可溶性杂质(主要有  $Na_2SO_4$ 、 $MgCl_2$ 、 $CaCl_2$ )和不溶性杂质(泥沙等)，必须进行分离和提纯后才能使用。粗盐提纯的部分流程如图。



有关该流程说法错误的是

- A. 不溶性杂质主要是泥沙
- B. 过滤时玻璃棒的作用是搅拌，以便加快过滤速度
- C. 蒸发时，当蒸发皿中出现较多固体时，停止加热，利用蒸发皿的余热使滤液蒸干
- D. 操作①②③依次加入的试剂可以为  $BaCl_2$  溶液、 $NaOH$  溶液、 $Na_2CO_3$  溶液

14. 下列实验所选试剂和操作方法均正确的是

选项	实验目的	所选试剂及操作
A	鉴别 $\text{CaCO}_3$ 、 $\text{NaCl}$ 和 $\text{NaOH}$ 固体	分别加入适量水观察现象
B	除去 $\text{KCl}$ 溶液中少量 $\text{K}_2\text{SO}_4$	加入适量的 $\text{BaCl}_2$ 溶液过滤
C	除去 $\text{CO}_2$ 中的 $\text{HCl}$ 气体	先通过 $\text{NaOH}$ 溶液，再通过浓硫酸
D	除去铁粉中少量的硫酸铜粉末	加入足量的水溶解、过滤、洗涤干燥

15. 有一包不纯的  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  样品，可能混有  $\text{MgCO}_3$ 、 $\text{KCl}$ 、 $\text{K}_2\text{CO}_3$  中的一种或几种，取样品 10.6g 加入 100g 稀盐酸，恰好完全反应，生成气体 4.4g。则下列判断正确的是

- A. 样品中一定含有  $\text{MgCO}_3$                       B. 样品中一定不含  $\text{KCl}$   
C. 盐酸溶液的溶质质量分数为 7.3%              D. 该样品组成有两种可能

### 第Ⅱ卷(非选择题共 4 大题共 70 分)

三、(本大题包括 3 小题共 20 分)

16. (4 分) 用下列物质的序号填空：①甲烷 ②熟石灰 ③氧气 ④碳酸氢钠

- (1) 可用于气割、气焊的单质是\_\_\_\_\_ (2) 天然气的主要成分是\_\_\_\_\_  
(3) 发酵粉的主要成分是\_\_\_\_\_ (4) 可用于改良酸性土壤的碱是\_\_\_\_\_

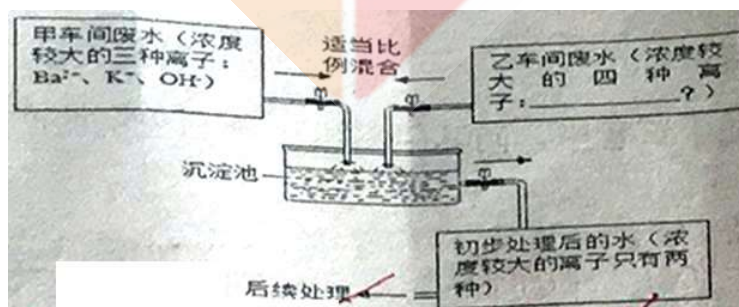
17. (9 分) 学校组织学生进行了系列研学旅行，请用化学知识回答下列问题：

(1) 同学们刚下车就闻到阵阵花香，这是因为\_\_\_\_\_ (从微观角度回答)；某同学发现了马蜂，老师劝诫同学们要小心，因为马蜂体内含有一种碱性物质，蛰咬后疼痛难忍，若发生此事故，就医前可用厨房中的\_\_\_\_\_ (填调味品) 先做简单处理，缓解疼痛。

(2) 观古戏台，传中华戏文化。古戏台上木雕人物栩栩如生，木材雕刻发生了\_\_\_\_\_ 变化 (填“物理”或“化学”)。建造古戏台时，把埋入地下的一部分木头表面稍稍烤焦成木炭，所利用的碳的化学性质是\_\_\_\_\_

(3) 小明带了糯米和瘦肉制成的肉粽，它能为人体提供的主要营养素是\_\_\_\_\_ 和\_\_\_\_\_ 肉粽被密封在塑料包装袋中，该塑料制品应具有\_\_\_\_\_ (填“热塑性”或“热固性”)：

(4) 参观废水处理，增强环保意识，如图是某工厂对甲、乙两车间排放的废水处理过程的示意图 (提示：除图示离子外，其他离子忽略不计)

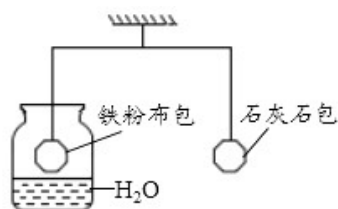


- ①甲车间废水的 pH \_\_\_\_\_ (填“<”, “=” “>”) 7;  
②根据图分析，乙车间废水中所含离子可能是\_\_\_\_\_ (填序号)

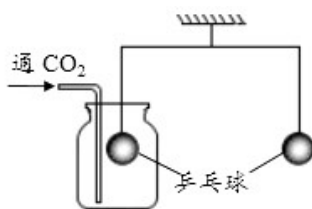
- A.  $\text{Fe}^{3+}$ 、 $\text{NH}_4^+$ 、 $\text{NO}_3^-$ 、 $\text{Cl}^-$                       B.  $\text{H}^+$ 、 $\text{Cu}^{2+}$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ 、 $\text{Cl}^-$

18. (7 分) 安全、正确的操作和良好的习惯是实验成功的保证, 请用所学知识填空:

- (1) 如果不慎将浓硫酸沾到皮肤或衣服上, 应立即用大量水冲洗, 然后再涂上 3%~5% 的 \_\_\_\_\_ (填化学式) 溶液;
- (2) 在蒸发操作中, 当蒸发皿中出现 \_\_\_\_\_ 时, 停止加热, 利用余热使滤液蒸干;
- (3) 固体药品通常保存在 \_\_\_\_\_ 里
- (4) 给烧杯中的液体加热时, 应在烧杯底部垫上 \_\_\_\_\_
- (5) 某课外活动中, 学生利用如图所示的杠杆完成探究实验, 杠杆已调至平衡。



实验 1



实验 2

①实验 1 中, 较长时间后, 左边铁粉布包下降, 是因为铁粉与 \_\_\_\_\_ 发生了反应。将铁粉换成下列物质中的 \_\_\_\_\_ (填序号), 杠杆也会出现相似现象。

- A. NaCl                      B. NaOH                      C. CaO

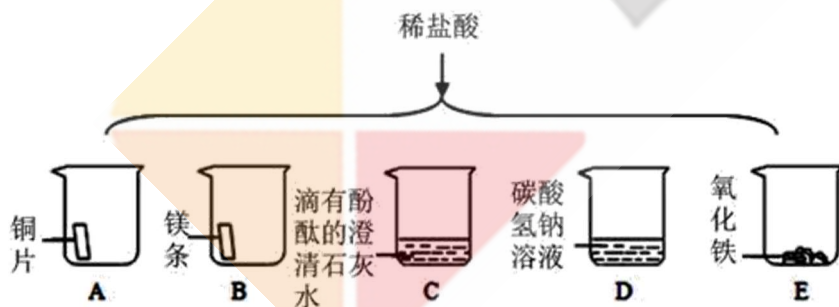
②实验 2 中, 通入  $\text{CO}_2$  一段时间, 右边乒乓球 \_\_\_\_\_ (填“上升”或“下降”)

四、简答题(本大题包括 3 小题共 20 分)

19. (6 分) 写出下列反应的化学方程式

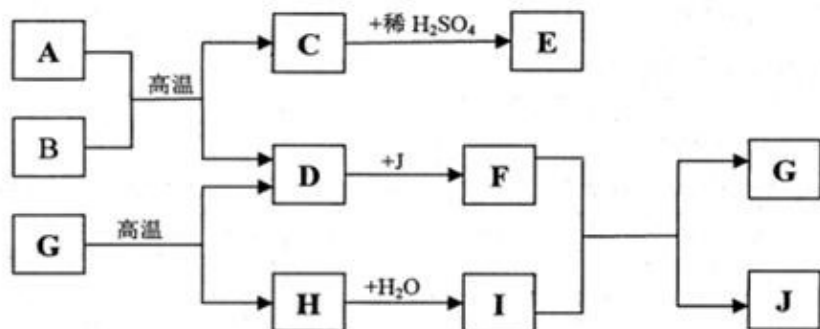
- (1) 氢氧化钠溶液与硫酸铝溶液反应: \_\_\_\_\_
- (2) 碳酸钠与稀盐酸: \_\_\_\_\_
- (3) 硫酸与氯化钡反应: \_\_\_\_\_

20. (7 分) 进行如下微型实验, 研究物质的性质。



- (1) 能产生气泡的是 \_\_\_\_\_ (填序号)
- (2) 能证明 C 中发生反应的现象是 \_\_\_\_\_, 反应的化学反应方程式是 \_\_\_\_\_
- (3) 有一只烧杯中的物质不与稀盐酸反应, 原因是 \_\_\_\_\_
- (4) E 中反应的化学反应方程式是 \_\_\_\_\_

21. (7 分) A-J 是初中化学中常见的物质, 其中 A 为气体, B 为红棕色粉末, E 为浅绿色溶液, G 是一种建筑材料, 它们之间的关系如图 (部分反应物或生成物已略去)



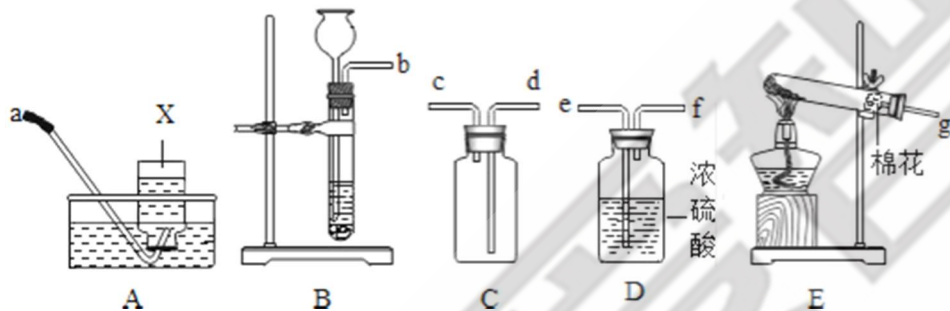
(1) 写出化学式: E \_\_\_\_\_, H \_\_\_\_\_

(2)  $A+B \rightarrow C+D$  的化学反应方程式 \_\_\_\_\_

(3)  $F+I \rightarrow G+J$  的化学反应方程式是 \_\_\_\_\_; 反应的基本类型为 \_\_\_\_\_ 反应

五、实验题 (本大题包括 2 小题共 20 分)

22. (11 分) 如图是初中化学中常用的实验装置, 请回答下列问题。



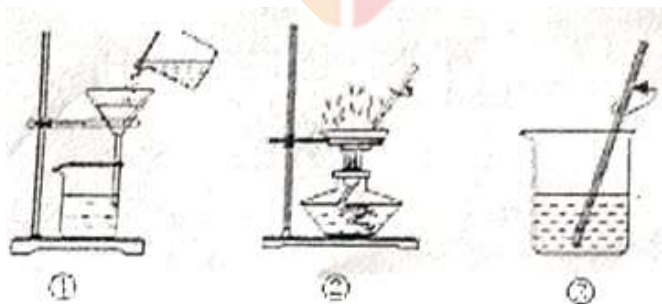
(1) 仪器 x 的名称是 \_\_\_\_\_

(2) 实验过程中经常要连接仪器。将玻璃导管插入带孔橡皮塞时, 应先将要插入塞子的玻璃导管的一端 \_\_\_\_\_ 然后稍稍用力转动, 使它插入带孔橡皮塞;

(3) 实验室制取  $O_2$ 、 $CO_2$ 、 $H_2$  的可选择 \_\_\_\_\_ (填装置代号) 作为气体的发生装置; 实验室制取氢气的化学方程式为 \_\_\_\_\_, 制取的氢气选用 D 装置干燥应从 \_\_\_\_\_ 端通入 (填 "e" 或 "f")

(4) 实验室不使用催化剂就能制取氧气的反应化学方程式为 \_\_\_\_\_ 若要制取纯度较高的氧气, 应采用的收集方法是 \_\_\_\_\_ (填装置代号)。

(5) 如下图实验中, 若要除去粗盐中难溶性的杂质, 其正确操作顺序为 \_\_\_\_\_ (填序号), 操作①中的错误是 \_\_\_\_\_



23. (9 分) 小红在探究碱的化学性质时, 将稀盐酸滴入到氢氧化钠溶液中, 意外地发现有气体产生, 她认为氢氧化钠溶液已经变质。氢氧化钠溶液变质的原因是 \_\_\_\_\_ (用化学方程式表示)。

【提出问题】变质后的氢氧化钠溶液中的溶质是什么？

【猜想假设】小红对变质后的氢氧化钠溶液中的溶质成分做出了两种猜想：

猜想一：\_\_\_\_\_ 猜想二：\_\_\_\_\_

【实验设计】为了验证上述猜想哪个正确，小红设计了如下方案：取少量氢氧化钠溶液样品滴于试管中，滴加几滴无色酚酞溶液，观察溶液颜色的变化，可以得出结论。小敏认为小红的实验方案不合理，理由是\_\_\_\_\_

【实验与结论】小敏另外设计实验方案并进行了探究，请你帮她完成下面的实验报告：

实验步骤	实验现象	结论
步骤 1：取少量氢氧化钠溶液样品于试管中，向其中滴加过量的氯化钙溶液并震荡	有白色沉淀产生	猜想→正确
步骤 2：_____	_____	

## 六、计算题(本大题包括 2 小题共 10 分)

24. (3 分) 抗癌新药紫杉醇的化学式为  $C_{47}H_{51}NO_4$ ，回答下列问题：

- 紫杉醇的相对分子质量为\_\_\_\_\_
- 紫杉醇中氮元素与氧元素的质量之比为\_\_\_\_\_ (写出最简整数比)；
- 13.86g 中紫杉醇中氢元素的质量为\_\_\_\_\_ g。

25. (7 分) 向盛有 28g 氯化钡和氯化钠固体混合物的烧杯中加入 273.3g 水，固体完全溶解。再逐滴加入一定质量分数的硫酸钠溶液，反应过程中生成沉淀的质量与所加硫酸钠溶液的质量关系如图所示。请计算：

- 反应过程中生成沉淀的质量\_\_\_\_\_ g；
- 固体混合物中氯化钡的质量；
- 恰好完全反应时，所得溶液中溶质的质量分数。

