

# 九年级化学

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5页至第7页。试卷满分100分。考试时间60分钟。

## 第 I 卷 (选择题 共 2 大题 共 30 分)

可能用到的相对原子质量 H 1 O 16 Na 23 C 12 Cl 35.5 Cu 64 Mg 24 K 39  
Ca 40 N 14

五、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.环境问题已成为制约社会发展进步的严重问题。下列说法错误的是

- A. 使用农药、化肥可以提高农作物产量，所以应该大量使用
- B. 如果可燃冰开采不当造成甲烷泄漏将加剧温室效应
- C. 工业废水、生活污水须处理达标后再排放
- D. 提倡步行或骑自行车上下班

2.下列属于复合肥料的是

- A.  $\text{KNO}_3$
- B.  $\text{KCl}$
- C.  $\text{NH}_4\text{Cl}$
- D.  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$

3. $\text{BaCl}_2$  对人体有毒，不慎误服  $\text{BaCl}_2$  后，可服用的解毒剂是

- A.  $\text{CuSO}_4$
- B.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$
- C.  $\text{AgNO}_3$
- D.  $\text{MgSO}_4$

4.下列疾病是因为体内缺铁元素引起的是

- A. 佝偻病
- B. 甲状腺肿大
- C. 贫血症
- D. 侏儒症

5.下列用品的主要材料，不属于合成材料的是

- A. 塑料水杯
- B. 涤纶衣服
- C. 橡胶轮胎
- D. 黄铜

6.“粗盐提纯实验”中不需要使用的仪器是

- A. 酒精灯
- B. 蒸发皿
- C. 玻璃棒
- D. 集气瓶


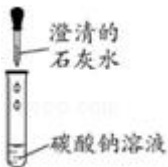


7.家庭中洗涤热水瓶内少量水垢最好选用

- A. 用洗洁精洗涤
- B. 用稀盐酸洗涤
- C. 用食醋洗涤
- D. 用食盐水洗涤

8.下列化学知识运用错误的是

- A. 施加熟石灰可以改良酸性土壤      B. 用氯化钠溶液清洗餐具上的油污  
C. 用活性炭可除去冰箱中的异味      D. 被雨淋湿的自行车应立即擦干以防生锈

9.下列实验现象不正确的是

选项	A	B	C	D
实验				
实验现象	剧烈燃烧，火星四射，放出大量热，生成黑色固体	出现白色浑浊	溶液由无色变为红色	产生气泡，溶液变为浅绿色

10.  $\text{CuO}$ 、稀硫酸、 $\text{Ba}(\text{OH})_2$  溶液、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$  溶液四种物质，在常温下两两混合能发生的化学反应有

- A. 3 个      B. 4 个      C. 5 个      D. 6 个

六、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.类推是一种重要的学习方法。下列类推正确的是

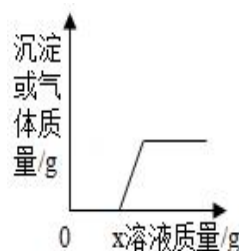
- A. 单质由同种元素组成，所以由同种元素组成的纯净物是单质  
B. 酸能使石蕊溶液变红，通入  $\text{SO}_2$  后的石蕊溶液变红，所以  $\text{SO}_2$  是酸  
C. 在同一化合物中，金属元素显正价，非金属元素一定显负价  
D. 化肥中加入熟石灰混合研磨，没有产生刺激性气味，该化肥一定不是氮肥

12.分离、除杂和检验是化学实验的重要环节，下列说法正确的是

- A. 分离  $\text{CO}_2$ 、 $\text{CO}$  先用  $\text{NaOH}$  溶液吸收，再向该溶液中加入足量的稀盐酸  
B. 只用一种试剂可以把稀盐酸、氯化钡和硝酸钾三种溶液区别开  
C. 除去二氧化碳混有的少量水蒸气，可以将气体通过足量的生石灰  
D. 只用组内溶液相互混合的方法，不能将  $\text{KOH}$ 、 $\text{Na}_2\text{SO}_4$ 、 $\text{CuSO}_4$ 、 $\text{MgCl}_2$  鉴别开

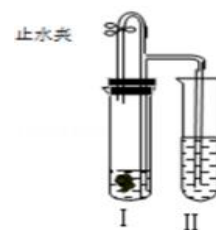
13. 向烧杯中逐滴加入 X 溶液至过量，生成沉淀或气体的质量与加入 X 溶液的质量关系符合如图的是

选项	烧杯中的物质	X 溶液
A	稀 HCl 和 $\text{Na}_2\text{SO}_4$	$\text{BaCl}_2$ 溶液
B	Cu 和 Fe	稀 HCl
C	稀 $\text{H}_2\text{SO}_4$ 和 $\text{MgCl}_2$	NaOH 溶液
D	$\text{NaHCO}_3$ 和 $\text{K}_2\text{SO}_4$	稀 HCl



14. 如图所示装置进行实验（图中铁架台等仪器均已略去）。在 I 中加入试剂后，塞紧橡皮塞，立即打开止水夹，II 中有气泡冒出；一段时间后关闭止水夹，II 中液面上升，溶液由无色变为浑浊。符合以上实验现象的 I 和 II 中应加入的试剂是

	A	B	C	D
I	大理石、稀盐酸	紫铜、稀硫酸	锌粒、稀盐酸	纯碱、稀硫酸
II	硝酸钾溶液	氢氧化钡溶液	硝酸银溶液	氯化钠溶液



15. 某  $\text{CaCl}_2$  样品中，可能含有  $\text{KNO}_3$ 、 $\text{CuCl}_2$ 、 $\text{MgCl}_2$ 、 $\text{NaCl}$  和  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  中的某些物质，取该样品 11.1g 溶于适量水中，得到澄清的无色溶液，然后向其中加入足量的  $\text{AgNO}_3$  溶液，得到 28.7 克白色沉淀，则该样品组成的下列推断中正确的是

- A. 只有  $\text{MgCl}_2$ ，没有  $\text{NaCl}$                       B. 肯定没有  $\text{CuCl}_2$  和  $\text{Na}_2\text{CO}_3$
- C. 肯定有  $\text{MgCl}_2$  和  $\text{KNO}_3$                       D. 样品可能由  $\text{CaCl}_2$ 、 $\text{NaCl}$ 、 $\text{MgCl}_2$  组成

## 第 II 卷 (非选择题 共 4 大题 共 70 分)

注意事项：第II卷共 4 页，用蓝、黑色墨水的钢笔或圆珠笔答在答题纸上。

可能用到的相对原子质量 H 1 O 16 Na 23 N 14 Cl 35.5 S 32 Na 23 Ba 137

### 七、(本大题包括 3 小题 共 20 分)

16. (6 分) 化学与我们的生活有着密切的联系。现有①盐酸、②淀粉、③熟石灰、④金刚石、⑤氯化钾、⑥碳酸氢钠选择适当物质填空(填序号)

- (1) 可用作钾肥的是\_\_\_\_\_。(2) 可用来裁玻璃的是\_\_\_\_\_。  
(3) 人体胃液中含有的酸是\_\_\_\_\_。(4) 可用来改良酸性土壤的是\_\_\_\_\_。  
(5) 米和面中含有的糖类物质主要是\_\_\_\_\_。(6) 发酵粉中的主要成分是\_\_\_\_\_。

17. (5 分) “安全”是生产生活中永恒的主题。如做清洁卫生时，不能将“84 消毒液”和洁厕剂混合，否则会产生一种黄绿色的有毒气体——氯气( $\text{Cl}_2$ )。

(1) “84 消毒液”的有效成分是次氯酸钠( $\text{NaClO}$ )，其中 Cl 的化合价为\_\_\_\_\_；次氯酸钠与盐酸混合后，会生成氯化钠、水及有毒的氯气。写出此反应的化学方程式\_\_\_\_\_。

(2) 目前市场上的洁厕剂大多为酸性，含有一定量的稀酸(如稀盐酸、稀磷酸等)，具有腐蚀性。下列物体的表面可用这类洁厕剂清洗的是\_\_\_\_\_。

- A. 抽水马桶 B. 不锈钢管 C. 大理石台面

(3) 制备“84 消毒液”的主要反应为： $2\text{NaOH} + \text{Cl}_2 = \text{NaClO} + \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ 。若要证明“84 消毒液”中是否含有 NaCl，其方法是：取少量“84 消毒液”，加入少量\_\_\_\_\_溶液(填名称)，观察是否产生不溶于稀硝酸的白色沉淀。

18. (9 分) 某学校组织学生到郊外野炊。

(1) 有些同学带了如下的食品，其中主要为人体提供蛋白质的是\_\_\_\_\_；

- A、鸡蛋 B、水 C、花生油 D、面包

(2) 有同学带的饼干包袋中，用生石灰作干燥剂，请用化学方程式表示其原理\_\_\_\_\_。

(3) 在野炊活动中用到的水来自一个大型水库，你认为水库的水属于\_\_\_\_\_ (填“纯净物”或“混合物”)，小明同学认为该水库的水是硬水，你认为可以用\_\_\_\_\_来鉴别。若要测定该水库的水的酸碱度，可以选择\_\_\_\_\_。

A、紫色石蕊试液      B、无色酚酞试液      C、pH 试纸

(4) 在野炊活动过程中，小花不小心被黄蜂蛰了（黄蜂毒液呈碱性），下列物品可以用于涂抹以减轻疼痛的是涂抹以减轻疼痛的是\_\_\_\_\_（填字母）

A、食醋      B、食盐水      C、肥皂水      D、洗洁精

(5) 野炊用的锅具把手是\_\_\_\_\_性（填“热塑”或“热固”）。

(6) 对自行车的支架进行喷漆处理可以防止其生锈，原因是\_\_\_\_\_。

## 八、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溶液反应：\_\_\_\_\_；

(2)硫酸铜与氢氧化钡：\_\_\_\_\_；

(3)盐酸与碳酸钠反应：\_\_\_\_\_；

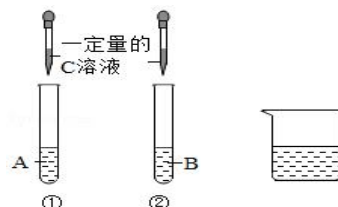
20.（7 分）试剂 A、B、C 是  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  溶液、稀盐酸、 $\text{Ca}(\text{OH})_2$  溶液中的一种。某同学进行如图所示的实验，观察到试管①中无明显现象，试管②中溶液变浑浊。实验结束后，该同学把试管①、②中的物质全部倒入烧杯中，发现溶液变澄清，并有气泡冒出。

(1) A 是\_\_\_\_\_，B 的溶质是\_\_\_\_\_（填俗名）。

(2) 写出试管 A 中的反应化学方程式：\_\_\_\_\_。

(3) 写出烧杯中溶液变澄清的反应化学方程式：\_\_\_\_\_。

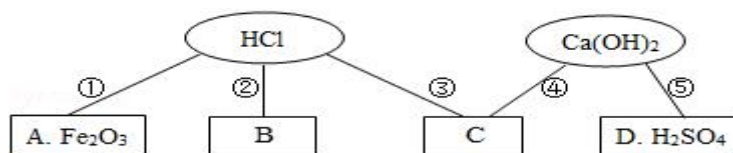
(4) 烧杯中所得到溶液的溶质可能是\_\_\_\_\_（填序号）。



a.  $\text{NaCl}$ 、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$       b.  $\text{NaCl}$ 、 $\text{CaCl}_2$ 、 $\text{HCl}$

c.  $\text{NaCl}$ 、 $\text{CaCl}_2$       d.  $\text{NaCl}$ 、 $\text{CaCl}_2$ 、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$

21.（7 分）同学们在学习酸碱的化学性质时构建了如图知识网络，A、B、C、D 是不同类别的物质，“-”表示物质在一定条件下可以发生化学反应。请回答下列问题：



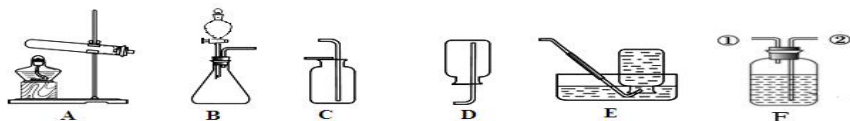
(1) B 是我国年产量最多的金属，它的名称为\_\_\_\_\_；

(2) 反应①的化学方程式为\_\_\_\_\_，实验现象为\_\_\_\_\_；

(3) 反应④可用于工业上制烧碱，则其化学方程式为\_\_\_\_\_，基本反应类型为\_\_\_\_\_。

## 九、实验题（本大题包括 2 小题 共 20 分）

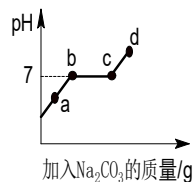
22. (11 分) 如图是初中化学中常用的实验装置，请回答下列问题。



(1) 实验室用加热氯酸钾和二氧化锰混合物制取氧气的化学方程式为\_\_\_\_\_，可选择的发生装置为\_\_\_\_\_（填字母）。

(2) 实验室用石灰石和稀盐酸制取  $\text{CO}_2$  的原理是\_\_\_\_\_（写化学方程式），可选用上述装置\_\_\_\_\_（填序号）制取  $\text{CO}_2$ 。该反应生成的二氧化碳中常混有少量氯化氢气体，可通过盛有饱和碳酸氢钠溶液的 F 装置除去氯化氢气体，则该混合气体应从 F 装置的\_\_\_\_\_口（填“①”或“②”）通入。

(3) 在制取二氧化碳反应装置的残液中加入  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  溶液，溶液 pH 变化如右图所示（提示：氯化钙溶液呈中性）：a 点时，溶液中的溶质的化学式是\_\_\_\_\_。bc 段溶液 pH 一直为 7 的理由是\_\_\_\_\_（写化学方程式）。滴入  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  溶液的过程中观察到的现象依次是\_\_\_\_\_。



23. (9 分) 某化学兴趣小组做粗盐（含有难溶性杂质）提纯实验，并用所得的精盐配制 50g5% 的氯化钠溶液。

实验一：如图是同学做粗盐提纯实验的操作示意图。回答下列问题：



(1) 操作③中用玻璃棒搅拌的作用是\_\_\_\_\_。

(2) 操作⑥中的错误是\_\_\_\_\_。

(3) 操作④中，当观察到\_\_\_\_\_时，停止加热。

(4) 实验二：用提纯得到的精盐配制 50g5% 的氯化钠溶液，经检测，所配溶液溶质质量分数偏小，其原因可能有\_\_\_\_\_（填序号）。

- ①氯化钠固体仍然不纯                      ②称量时砝码与精盐的位置放反  
③量取水时，俯视读数                      ④配好装瓶时，有少量溶液洒出

【拓展延伸】为了除去粗盐中  $\text{CaCl}_2$ 、 $\text{MgCl}_2$ 、 $\text{Na}_2\text{SO}_4$  等可溶性杂质，需进行如下操作：①溶解；②依次加过量的  $\text{BaCl}_2$ 、 $\text{NaOH}$ 、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$  溶液；③过滤；④加适量盐酸；⑤蒸发、结晶。

(5) 写出加入  $\text{BaCl}_2$  溶液发生反应的化学方程式\_\_\_\_\_。

(6) 写出加入  $\text{NaOH}$  溶液发生反应的化学方程式：\_\_\_\_\_。

(7) 加入过量  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  溶液的目的是\_\_\_\_\_。

#### 十、计算题（本大题包括 2 小题 共 10 分）

24. (3 分) 儿童缺锌会引起食欲不振、发育不良。右图为某种补锌口服液说明书的一部分，请回答：

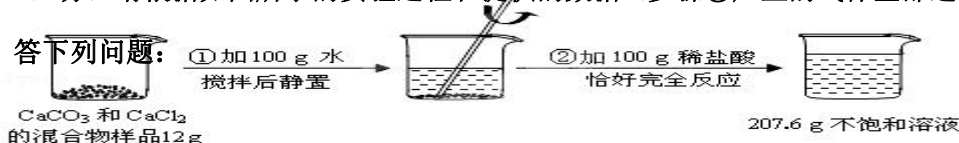
(1) 该口服液中的锌属于\_\_\_\_\_（填：“常量”或“微量”）元素。

(2) 一支口服液中  $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{14}\text{Zn}$  的质量为\_\_\_\_\_mg。

(3) 若儿童 1kg 体重每日需要 0.5mg 锌，每天从食物中只能摄入所需锌的一半；体重为 20kg 的儿童每天还须服该口服液\_\_\_\_\_支，才能满足身体的需要。

\*\*\*牌口服液  
主要成分：葡萄糖酸  
锌  
化 学 式：  
 $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{14}\text{Zn}$   
含 锌：5.0mg/支  
质 量：10.0g/支  
生产日期：.....

25. (7 分) 请根据如图所示的实验过程和提供的数据（步骤②产生的气体全部逸出），回



(1) 计算原混合物样品中  $\text{CaCl}_2$  的质量。

(2) 计算稀盐酸中溶质质量。

(3) 计算恰好反应后的溶液的溶质质量分数（结果保留至 0.1%）。