

# 内地西藏初中班（校）2014 届第一次模拟考试联考试卷

## 化 学

命题：（辽阳一中）刘巍巍 审核人：（常州）张洪

### 注意事项：

1. 全卷共 4 页，四大题，满分 100 分，考试时间为 90 分钟。
2. 答卷前，考生务必将自己的学校名、姓名、考试号写在答题纸相应的位置上。
3. 所有答案必须在答题纸上作答。选择题必须用 2B 铅笔把答题纸上对应题目的答案标号涂黑，非选择题用黑色墨水钢笔或签字笔将答案写在答题纸规定的地方，试卷上答题无效。

可能用到的相对原子质量：H—1，C—12，N—14，O—16，Na—23。

### 一、单项选择题（本题共 15 小题，每小题 2 分，共 30 分）

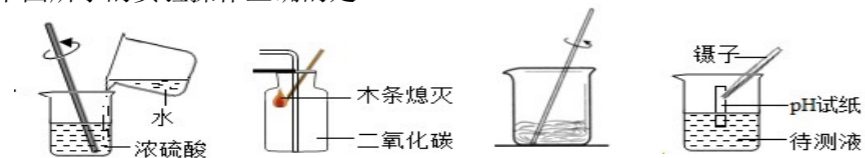
1. 根据日常经验和你所学的化学知识，判断下列变化属于物理变化的是

- A. 铁锅生锈      B. 煤炭燃烧  
C. 白醋挥发      D. 饭菜变馊

2. 生活中常见的下列物质，属于溶液的是

- A. 蔗糖水      B. 牛奶      C. 泥水      D. 花生油

3. 下图所示的实验操作正确的是



- A. 稀释浓硫酸      B. 二氧化碳验满      C. 溶解固体      D. 测定 pH

4. 材料与人类生活紧密相关。下列物品与所用材料的对应关系错误的是

- A. 纯羊毛衫——天然纤维      B. 钻石——金属材料  
C. 塑料购物袋——合成材料      D. 玻璃钢——复合材料

5. 下列下列物质中，氯元素的化合价最低的是

- A.  $\text{KClO}_3$       B.  $\text{ZnCl}_2$       C.  $\text{Cl}_2$       D.  $\text{HClO}$

6. 下列说法正确的是

- A. 煤、石油、天然气都是化石燃料，汽油、煤油都是石油加工产品  
B.  $\text{KNO}_3$  和  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$  都是复合肥料，为植物生长提供 N、P、K 等营养元素

C. 氯化钠与氢氧化钠都易溶于水，不能用加水的方法鉴别二者

D. 汽油和洗涤剂除去油污都是乳化过程，与食醋除水垢的原理不同

7. 下列关于“化学与生活”的认识，正确的是

- A. 人体中含量最多的元素是钙      B. 人体缺乏铁元素会引起贫血  
C. 水果富含蛋白质、糖类、油脂      D. 对于人体必需的营养素，摄入量越多越好

8. 下列是某同学体内液体的 pH 值，其中显酸性的是

- A. 胰液 8.0      B. 唾液 7.0      C. 胆汁 7.2      D. 胃液 1.1

9. 下列物质的俗称与化学式不相符的是

- A. 干冰  $\text{CO}_2$       B. 生石灰  $\text{Ca}(\text{OH})_2$       C. 烧碱  $\text{NaOH}$       D. 小苏打  $\text{NaHCO}_3$

10. 三氧化铬（ $\text{CrO}_3$ ）常用于金属镀铬。在工业上用重铬酸钠（ $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ ）制造三氧化铬，反应的化学方程式为： $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{X} = 2\text{CrO}_3 + \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ 。其中 X 的化学式为

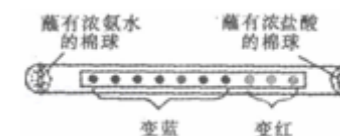
- A.  $\text{H}_2\text{S}$       B.  $\text{H}_2\text{SO}_3$       C.  $\text{H}_2\text{SO}_4$       D.  $\text{SO}_2$

11. 下列化学用语与含义不相符的是

- A.  $\text{O}_2$ ——2 个氧原子      B.  $\text{Ca}^{2+}$ ——钙离子  
C.  $\text{P}_2\text{O}_5$ ——五氧化二磷      D.  $2\text{H}_2\text{O}$ ——2 个水分子

12. 取一滤纸条，等间距 10 滴紫色石蕊试液，然后装入玻璃管中（如图所示），两端管口同时放入分别蘸有浓氨水和浓盐酸的棉球，几秒后观察到图示现象。下列说法不正确的是

- A. 氨水的 pH 大于 7  
B. 酸、碱能使酸碱指示剂显示不同颜色  
C. 氨分子和氯化氢分子在不断运动  
D. 所有分子的运动速率都相等



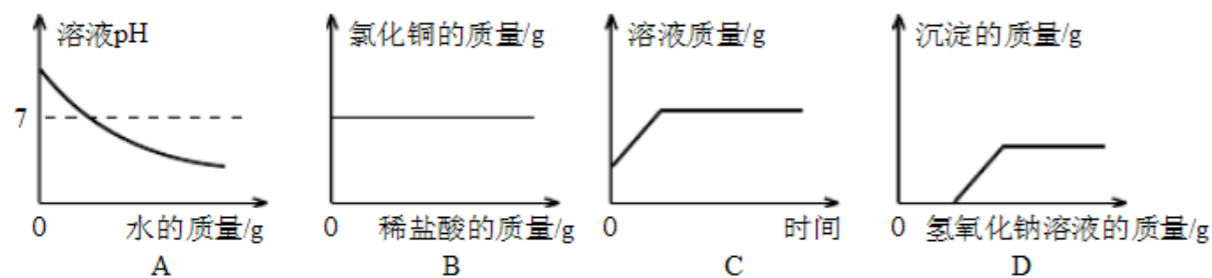
13. 推理是一种重要的化学思维方式，以下推理合理的是

- A. 因为  $\text{H}_2\text{O}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$  的组成元素相同，所以他们的化学性质相同  
B. 中和反应一定有盐生成，所以有盐生成的反应一定是中和反应  
C. 分子、原子都是不带电的粒子，但是不带电的粒子不一定是分子、原子  
D. 二氧化碳能灭火，所以不燃烧、也不支持燃烧的气体一定是二氧化碳

14. 下列各组物质的水溶液，只用组内的溶液，不用其他试剂，不能将其一一区别的是

- A.  $\text{NaCl}$ 、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 、 $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 、 $\text{HCl}$   
B.  $\text{K}_2\text{CO}_3$ 、 $\text{H}_2\text{SO}_4$ 、 $\text{HNO}_3$ 、 $\text{BaCl}_2$   
C.  $\text{FeCl}_3$ 、 $\text{NaOH}$ 、 $\text{H}_2\text{SO}_4$ 、 $\text{Ba}(\text{OH})_2$   
D.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ 、 $\text{BaCl}_2$ 、 $\text{K}_2\text{CO}_3$ 、 $\text{KNO}_3$

15. 下列图像能正确反映其对应关系的是



- A. 氢氧化钠溶液中不断加水，溶液 pH 与加入水的质量的关系  
 B. 向盛有氧化铜的烧杯中加入稀盐酸至过量，生成氯化铜质量与加入稀盐酸质量的关系  
 C. 一定量的稀硫酸与锌粒反应，溶液的质量与反应时间的关系  
 D. 向氯化铜和硝酸铜的混合溶液中滴加氢氧化钠溶液，生成沉淀与加入氢氧化钠溶液的质量关系

二、填空题（本题共 6 小题，每空 1 分，共 30 分）

16. (5 分) 现有下列五种物质：①大理石 ②干冰 ③钛合金 ④活性炭 ⑤酒精。请选择合适物质的序号填空：

用于人工降雨的是\_\_\_\_\_；用作建筑材料的是\_\_\_\_\_；用于吸附冰箱内异味的是\_\_\_\_\_；是可再生能源的是\_\_\_\_\_；用于制造人造骨的是\_\_\_\_\_。

17. (6 分) 每年 3 月 22 日是“世界水日”。水与人类的生活和生产密切相关。

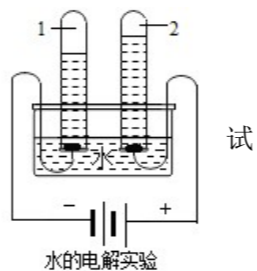
(1) 节约用水、防治水污染应成为我们的自觉行为。下列有关叙述中不正确的是\_\_\_\_\_。

- A. 生活中养成良好的用水习惯，尽可能充分利用每一滴水  
 B. 工业废水经过处理达标后再排放  
 C. 大量使用农药、化肥，不会造成水体污染  
 D. 水体污染会危害人体健康

(2) 某住宅因燃气泄漏引起火灾，为迅速控制火势，消防员用高压水枪灭火。根据灭火原理，分析水在灭火中的主要作用是\_\_\_\_\_。

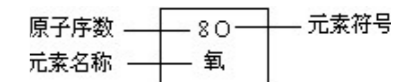
(3) 区分软水和硬水常用的物质是\_\_\_\_\_，生活中降低水的硬度一般采用\_\_\_\_\_。

(4) 如图所示是水的电解实验，试管 1 中收集的气体是\_\_\_\_\_，试管 2 中收集的气体可用\_\_\_\_\_来检验。



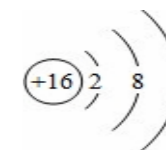
18. (5 分) 如图是某学生绘制的元素周期表的一部分：

1H 氢							2He 氦
3Li 锂	4Be 铍	5B 硼	6C 碳	7N 氮	8O 氧	9F 氟	10Ne 氖
11Na 钠	12Mg 镁	13Al 铝	14Si 硅	15P 磷	16S 硫	17Cl 氯	18Ar 氩



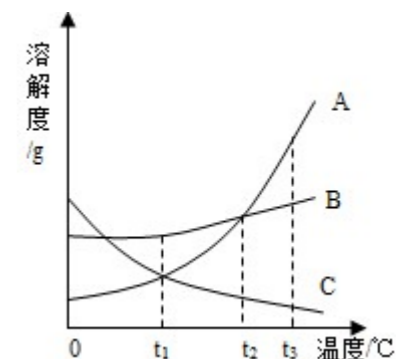
请根据相关信息与知识回答：

- (1) 该部分元素周期表中有\_\_\_\_\_种金属元素。仔细阅读和观察上表，其中有一种常见元素的元素名称书写有误，请写出其正确的元素名称：\_\_\_\_\_。  
 (2) 请写出原子序数分别为 8、11 两种元素组成的化合物的化学式：\_\_\_\_\_。  
 (3) 表中某元素的离子结构示意图如右图所示，该离子的符号为\_\_\_\_\_，该元素的原子序数为\_\_\_\_\_。



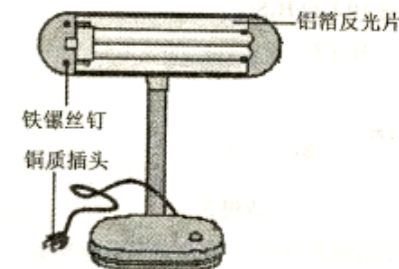
19. (5 分) 右图为 A、B、C 三种固体物质的溶解度曲线，回答下列问题：

- (1) 在\_\_\_\_\_℃时，A、C 两种物质的溶解度相等。  
 (2) 三种物质中溶解度受温度影响最小的是\_\_\_\_\_。  
 (3) 要使 A 物质的不饱和溶液变为饱和溶液，可采用的方法是\_\_\_\_\_（填“升高”或“降低”）温度。  
 (4) 温度为 t℃时，三种物质的溶解度关系满足“C<A<B”的条件，则 t 的取值范围是\_\_\_\_\_。  
 (5) t<sub>3</sub>℃时，将三种物质的饱和溶液降温到 t<sub>1</sub>℃，溶质质量分数保持不变的是\_\_\_\_\_。



20. (4 分) 如图是一盏废旧台灯，某实验小组的同学利用它进行观察分析并完成相关实验。

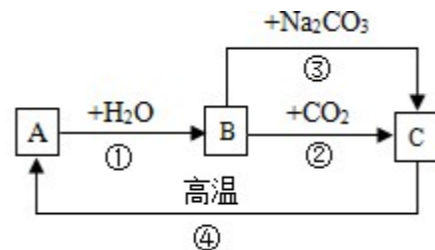
- (1) 小明发现台灯的铁螺丝钉表面已经锈蚀，原因是铁与空气中的\_\_\_\_\_等发生了化学反应。  
 (2) 小红发现铝箔反光片呈银白色，无锈迹，原因是铝表面有一层致密的氧化膜，生成该氧化膜的化学方程式为\_\_\_\_\_。  
 (3) 铁、铝、铜的金属活动性由强到弱的顺序为\_\_\_\_\_。



为了验证三者的金属活动性顺序，小志从实验室领来氯化铝溶液、硫酸铜溶液，并利用台灯提供

的一种金属进行实验，即达到了实验目的。实验中发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

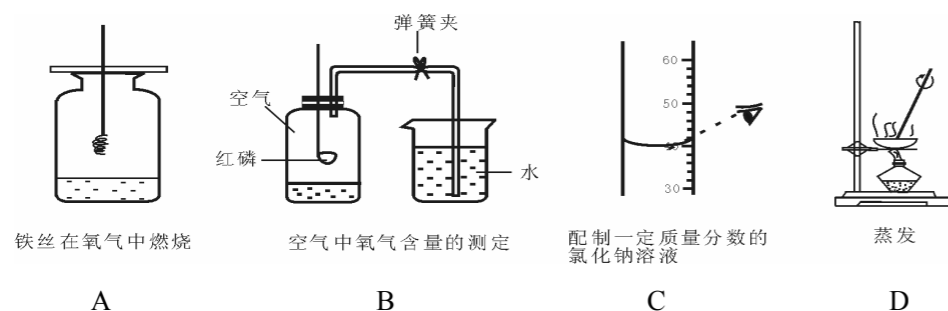
21. (5分) A、B、C 是三种常见的含钙化合物。它们之间有如图所示的转化关系(部分产物略去):



- (1) C 物质的名称是\_\_\_\_\_。
- (2) 向 A 的块状固体上滴加水，观察到大量的水蒸气产生，该现象说明\_\_\_\_\_。
- (3) 举出 B 物质在农业生产中的一种用途:\_\_\_\_\_。
- (4) 反应②的化学方程式为\_\_\_\_\_，该反应可以用来检验二氧化碳气体。
- (5) 反应③的化学方程式为\_\_\_\_\_。

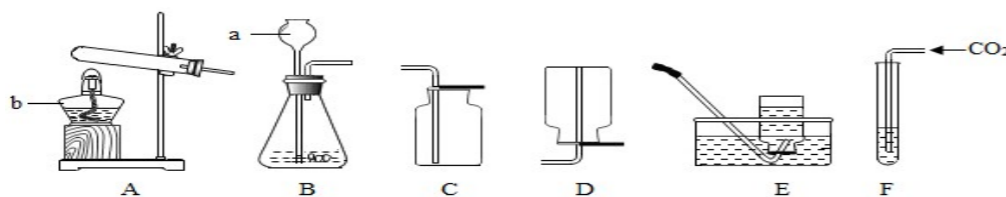
三、实验探究题 (本题共 6 小题，每空 1 分，共 28 分)

22. (4分) 下列是初中化学常见的四个实验，回答下列问题:



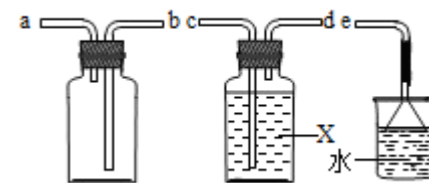
- (1) A 实验中集气瓶内预先装少量水的目的是\_\_\_\_\_。
- (2) B 实验中导致实验结果偏小的原因是\_\_\_\_\_ (只写一个)。
- (3) C 实验中该操作将导致所配溶液溶质质量分数\_\_\_\_\_ (填“偏大”、“偏小”或“不变”)。
- (4) D 实验中待\_\_\_\_\_时，应停止加热。

23. (9分) 下面是实验室制取气体及气体性质试验装置图。请回答下列问题:

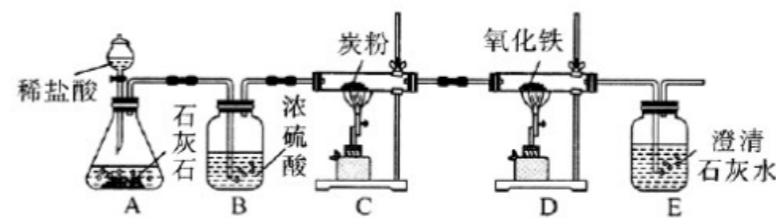


- (1) 写出图中有标号仪器的名称: a \_\_\_\_\_; b \_\_\_\_\_。
- (2) 实验室可用加热氯酸钾和二氧化锰的混合物来制取氧气，其反应的化学方程式为\_\_\_\_\_，当观察到 E 中\_\_\_\_\_时才开始收集。
- (3) 写出实验室用锌粒和稀硫酸反应制氢气的化学方程式\_\_\_\_\_，制取并收集该气体的装置应选用\_\_\_\_\_ (填序号)。
- (4) 用图 F 所示装置来探究二氧化碳能否与水反应，试管中的水里应加入的试剂是\_\_\_\_\_。

(5) SO<sub>2</sub> 通常是一种无色有刺激性气味的有毒气体，密度比空气大，易溶于水，排放到空气中会形成酸雨。实验室用下图装置收集一瓶干燥的 SO<sub>2</sub>，装置的导管按气流方向连接的顺序是 (填字母) \_\_\_\_\_ → e，装置中的 X 是浓硫酸，烧杯中的水用氢氧化钠溶液替换后可以使 SO<sub>2</sub> 吸收效果更好，该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。



24. (5分) 下图是某课外学习小组设计的气体制备与性质验证的组合实验，其中装置 C 的作用是将二氧化碳和炭粉在高温下转化为一氧化碳。请看图回答下列问题:



- (1) 写出装置 A 中发生反应的化学方程式\_\_\_\_\_。
- (2) 装置 B 中浓硫酸的作用是\_\_\_\_\_。
- (3) 装置 D 中玻璃管内的实验现象为\_\_\_\_\_。
- (4) 从环保角度，该套装置中有严重不足之处，改进的方法是\_\_\_\_\_，这样做的目的是\_\_\_\_\_。

25. (5分) 暖宝宝是一种防寒用品，如图所示。小明想探究暖宝宝中的主要成分有哪些？他剪开内包装袋，倒出其中的粉末，发现呈黑色。

【提出猜想】该黑色粉末可能含有炭粉、铁粉、二氧化锰、氧化铜、四氧化三铁中的一种或几种。

【初步验证】将磁铁靠近黑色粉末，部分被吸引。

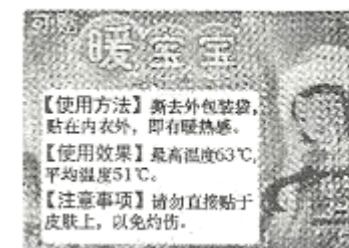
【查阅资料】四氧化三铁具有磁性，能被磁铁吸引。

【得出结论】该黑色粉末可能含有\_\_\_\_\_ (1)\_\_\_\_\_。

【进行实验】

实验编号	实验操作	实验现象
①	取黑色粉末加足量稀盐酸	固体部分溶解，有气泡产生，溶液无蓝色
②	取实验①的残渣灼烧，将内壁涂有澄清石灰水的小烧杯罩在上方	澄清石灰水变浑浊

【得出结论】由实验①可知，该黑色粉末肯定含\_\_\_\_\_ (2)\_\_\_\_\_，肯定不含\_\_\_\_\_ (3)\_\_\_\_\_。写出实验①的化学反应方程式\_\_\_\_\_ (4)\_\_\_\_\_。



由实验②可知，该黑色粉末肯定含\_\_\_\_\_ (5)\_\_\_\_\_。

26. (5分) 某兴趣小组的同学对实验室里久置于空气中变质的过氧化钠 ( $\text{Na}_2\text{O}_2$ ) 固体的成分进行探究。

【查阅资料】(1) ( $\text{Na}_2\text{O}_2$ ) 化学性质很活泼，能与水、二氧化碳反应。

相关反应： $2\text{Na}_2\text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 4\text{NaOH} + \text{O}_2 \uparrow$   $2\text{Na}_2\text{O}_2 + 2\text{CO}_2 = 2\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{O}_2$ 。

(2)  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$  溶液、 $\text{NaNO}_3$  溶液均为中性溶液。

【猜想】猜想 I：固体为  $\text{Na}_2\text{O}_2$ 、 $\text{NaOH}$ 、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 。猜想 II：固体为  $\text{NaOH}$ 、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 。

猜想 III：固体为  $\text{NaOH}$ 。猜想 IV：固体为  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 。

【实验推断】

实验操作	实验现象	实验结论
①取少量固体于试管中，加水振荡直至完全溶解。	_____ (1) _____	猜想 I 不成立。
②取少量①的溶液于试管中，滴加过量的 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 溶液。	_____ (2) _____	证明有 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 存在。反应的化学方程式为：_____ (3) _____。
③取少量②的溶液于试管中，滴加无色酚酞试液。	_____ (4) _____	证明有 $\text{NaOH}$ 存在。
综合以上实验现象，说明猜想 II 是成立的。		

【拓展迁移】小组同学认识到过氧化钠 ( $\text{Na}_2\text{O}_2$ ) 应该\_\_\_\_\_ (5)\_\_\_\_\_ 保存。

#### 四、计算题 (本题共 2 小题，共 12 分)

27. (4分) 媒体近日报道：市面上部分方便面遭到塑化剂污染，长期接触塑化剂可引起血液系统、生殖系统损害。其中塑化剂 DMP 的化学式为  $\text{C}_{10}\text{H}_{10}\text{O}_4$ 。求：

(1) DMP 属于纯净物中的\_\_\_\_\_。

(2) DMP 中 H、O 元素质量比为\_\_\_\_\_。

(3) DMP 中碳元素的质量分数为\_\_\_\_\_ (计算结果精确到 0.1%)。

(4) 97g DMP 中含有\_\_\_\_\_ g 的氧元素。

28. (8分) 为测定某碳酸氢铵化肥中的含氮量，扎西在实验室里取用 8.5g 该化肥样品与 20g  $\text{NaOH}$  溶液共热，恰好完全反应，测得残留物为 26.8g。(提示：反应的化学方程式为  $\text{NH}_4\text{HCO}_3 + 2\text{NaOH} = \text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{NH}_3 \uparrow$ ，生成的氨气全部逸出，其他成分不含氮，也不参加反应。) 试求：

(1) 生成氨气的质量。

(2) 所用  $\text{NaOH}$  溶液中溶质质量分数。

(3) 该化肥中氮元素的质量分数 (计算结果精确到 0.1%)。