

## 成都外国语学校 2008 年初升高招生考试

### 化学

注意事项：

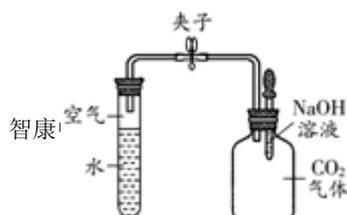
1. 本卷分为第 I 卷（选择题）和第 II 卷（非选择题）两部分，全卷满分 100 分，考试时间为 60 分钟。
2. 请将第 I 卷（选择题）答案填在试卷答题栏内，第 II 卷（非选择题）直接做在试卷上。
3. 答卷前，将密封线内的项目填写清楚。

可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 Na-23 K-39 Cl-35.5 Ca-40

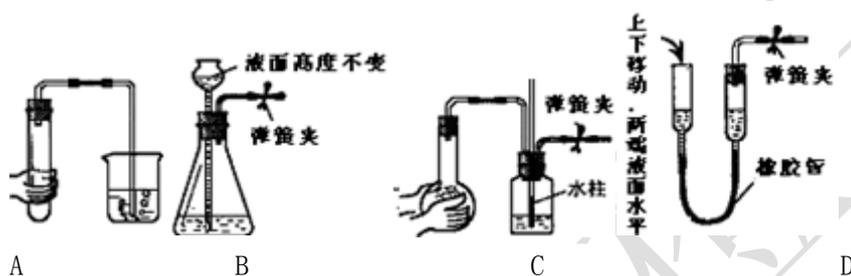
### 第 I 卷（选择题 共 30 分）

一、 选择题（本大题 15 个小题，每小题 2 分，共 30 分，每小题只有一个选项符合题意，请将正确答案的序号填写在答题栏对应空格中）

1. 2008 北京奥运会主会场——国家体育场“鸟巢”的主体框架为钢结构。下列对该种钢的性质推测合理的是  
 A. 抗腐蚀性能比纯铁好 B. 硬度比纯铁小  
 C. 熔点比纯铁高 D. 不具有金属特征
2. 对分子、原子、离子的下列认识，其实正确的是  
 A. 氯原子和氯离子的化学性质相同  
 B. 镁原子的质子数大于镁离子的质子数  
 C. 分子、原子、离子都可以直接构成物质  
 D. 当液态水变成冰，水分子间不存在间隔
3. x 为北京 2008 奥运会火炬“祥云”使用的燃料，该物质在空气中发生燃烧反应的化学方程式为： $X + 5O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} CO_2 + 4H_2O$ ，则有关 x 的说法中不正确的是  
 A. x 为有机化合物 B. x 中含有碳、氢两种元素  
 C. x 的化学式为  $C_3H_8$  D. x 中碳元素的化合价为正价
4. 在化学反应前后，有可能发生改变的是  
 ① 分子的数目                      ② 原子的数目  
 ③ 所有原子中的质子总量        ④ 某元素的原子核外电子总数  
 A. ①②      B. ①④      C. ②③      D. ③④
5. 下列反应不属于置换反应的是  
 A. 活泼金属与酸反应生成盐和氢气  
 B. 活泼金属盐溶液反应生成另一种金属和另一种盐  
 C. 一氧化碳与氧化铁在高温下反应生成了铁和二氧化碳  
 D. 木炭与氧化铜混合加热得到金属铜和二氧化碳
6. 下列各组的两种物质反应后，肯定有氯化铁生成的是  
 ① 氧化铁和盐酸    ② 铁粉和盐酸    ③ 硫酸铁溶液和氯化钡溶液  
 ④ 铁粉和氯化铜溶液    ⑤ 氢氧化亚铁和盐酸    ⑥ 氢氧化铁和盐酸  
 A. ①②③      B. ①③⑥      C. ②④⑥      D. ②⑤⑥
7. 在下图所示装置中，夹子处在关闭状态，现将 NaOH 溶液滴入广口瓶中，待充分反应后，打开夹子，试管中刚停止沸腾的水又重新沸腾了，对上述现象解释正确的是



- A、试管内的气压减小，沸点降低  
 B、试管内的气压增大，沸点升高  
 C、试管内的气压减小，沸点升高  
 D、试管内的气压增大，沸点降低
8. 由解放军总装备部军事医学研究所研制的小分子团水是航天员专用水，具有饮用量少、在人体内储留时间长，排放量少等特点。一次饮用 125mL 小分子团水，可维持人体 6h 正常需水量，下列关于小分子团水的说法正确的是
- A. 小分子团水的化学性质被改变了  
 B. 小分子团水的部分物理性质与普通水有所不同  
 C. 小分子团水中的水分子处理静止状态  
 D. 小分子团水中的水分子间没有间隙
9. 下列各图所示装置的气密性检查中，漏气的是



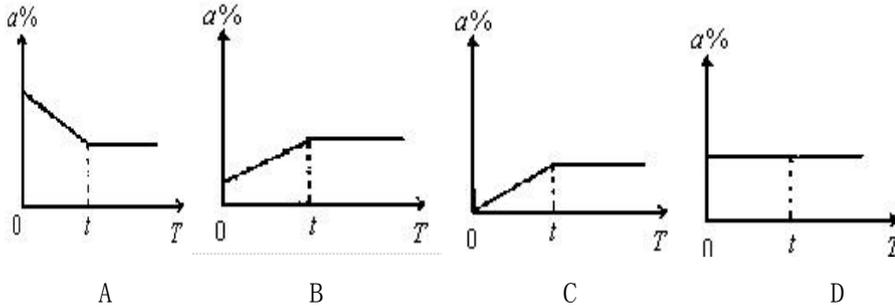
10. 下表中对部分化学知识的归纳，有错误的一组是

A. 化学与生产	B. 化学与能源
工业除油污—用汽油或烧碱溶液等擦洗	煤、石油、天然气—不可再生的化石燃料
农作物需要的三大化肥—氮肥、磷肥、钾肥	风能、水能、太阳能—未充分利用的绿色能源
C. 环境污染与保护	D. 初中化学常见的“三”
化肥、农药—使农业增产，滥施污染环境	三种可燃性气体—CO、H <sub>2</sub> 、O <sub>2</sub>
生活废水—也污染环境，最好处理后排放	三种基本粒子—原子、分子、离子

11. 在一定温度下，某固态溶质（不含结晶水）的水溶液甲，经历如下变化：



- 下列结论正确的是
- A. 溶液甲可能是饱和溶液  
 B. 溶液乙一定是饱和溶液  
 C. 溶液丙若再蒸发 5g 水，析出的晶体可能大于 2g  
 D. 溶液乙和溶液丙中的溶质质量分数可能相等
12. 下列各组溶液中，不另加试剂无法鉴别的是
- A. NaOH、K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>、MgSO<sub>4</sub>、H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>      B. Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>、Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>、BaCl<sub>2</sub>、HCl  
 C. BaCl<sub>2</sub>、AgNO<sub>3</sub>、Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>、HCl      D. KNO<sub>3</sub>、NaCl、AgNO<sub>3</sub>、BaCl<sub>2</sub>
13. 下列图像中能表示过氧化氢和二氧化锰制氧气时，二氧化锰在反应混合物中的质量分数（a%），随时间（T）变化而变化的曲线是：（t 时表示反应已经完全）



14. 欲除去物质中的少量杂质（括号内为杂质），所采取的方法和基本反应类型均正确的是

选项	物质	加入的试剂和操作	基本反应类型
A	CuO (Cu)	足量稀盐酸，过滤	复分解反应
B	CaO (CaCO <sub>3</sub> )	高温煅烧	分解反应
C	Cu (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> 溶液 (AgNO <sub>3</sub> )	足量铜粉，过滤	置换反应
D	CO <sub>2</sub> (CO)	氧气，点燃	化合反应

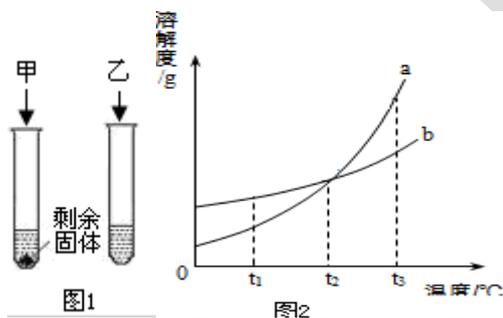
15. 10g 碳酸钙 CaCO<sub>3</sub> → CO<sub>2</sub> → CO → CO<sub>2</sub> → CaCO<sub>3</sub> 完全转化后得到的碳酸钙是

- A. 10g    B. 20g    C. 30g    D. 40g

### 第 II 卷（非选择题 70 分）

二、 填空题（本大题 6 个小题，共 48 分）

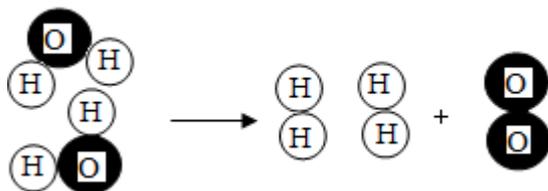
16. (6 分)



(1)  $t_3$ ℃时分别向盛有 10g 水的两支试管中，加入等质量的甲、乙两种固体物质，使其充分溶解，可观察到如图 1 所示现象。 $t_3$ ℃时，\_\_\_\_\_（填“A”或“B”）试管中的溶液一定是饱和溶液。

(2) 图 2 是甲、乙两种固体物质的溶解度随温度的变化曲线，可表示甲物质的溶解度曲线的是\_\_\_\_\_（填“a”或“b”），要使 A 试管中剩余的固体继续溶解可采用的方法为：\_\_\_\_\_。

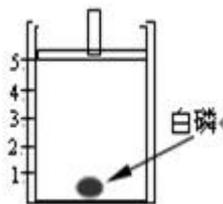
17. (6 分) 正确观察，分析图表也是获取知识的重要方法。右下图是水分子在通电条件下分解的示意图，你从图中可以获得的信息有（任写 2 点）：



- (1) \_\_\_\_\_，  
 (2) \_\_\_\_\_。

写出水通电分解的化学方程式\_\_\_\_\_

18. (6分) 为测定空气中氧气所占的体积分数, 某同学设计了如右图实验: 在一个耐热活塞的底部放一小块(足量)白磷, 然后迅速将活塞下压, 可以观察到的现象为\_\_\_\_\_ ; 冷却至原来温度时, 慢慢松开手, 活塞最终将回到刻度\_\_\_\_\_ 处, 试回答产生上述现象的原因\_\_\_\_\_。



19. (10分) 在化学反应中, 物质所含幸免于难的化合价发生变化的反应就是氧化还原反应。例如:  $2\text{Na} + \text{Cl}_2 = 2\text{NaCl}$ , 反应前后, Na、Cl 的化合价发生了变化, 该反应主要是氧化还原反应。

(1) 写出过氧化钙( $\text{CaCO}_2$ )与水反应氢氧化钙和氧气的方程式: \_\_\_\_\_, 该反应中, \_\_\_\_\_ 元素的化合价发生了变化。

(2) 含有高价态元素的化合物, 通常具有氧化性。如: 氯化铁溶液能和单质铜反应生成两种氯化物, 氯化铁具有氧化性。

①该反应的化学方程式可表示为\_\_\_\_\_ ;  
②向上述反应后的溶液中加入少量的锌粉充分反应后过滤, 则滤纸上一定有的固体是\_\_\_\_\_, 滤液中的溶质一定有的是\_\_\_\_\_。

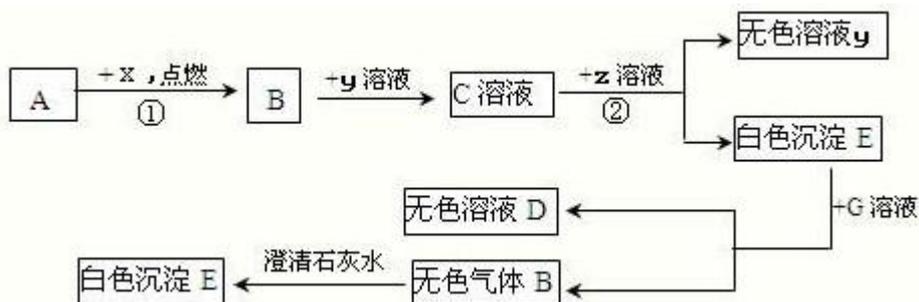
(3) 反应  $\text{Cl}_2 + 2\text{NaI} = 2\text{NaCl} + \text{I}_2$  中, 具有氧化性的反应物为\_\_\_\_\_。

(4) 根据四种化学基本反应类型特点分析, 一定属于氧化还原反应的基本类型是\_\_\_\_\_, 一定不属于氧化还原反应的基本类型是\_\_\_\_\_。

20. (12分) 请用所学的化学知识举一例说明下表中的错误认识, 并依照题目再写2个常见的错误认识。(例子可用文字或化学用语表示, 错误认识必须是化学知识且不能重复)

错误认识	证明其错误的例子
(1) 含氧化合物一定是氧化物	
(2) 所有物质都是由分子构成	
(3)	
(4)	

21. (8分) 已知下列各物质的相互转化关系如图所示, x 为气体单质, C、y 中含有钠元素, D 中含有氯元素, 假设每次反应都恰好完全反应。



(1) 写出下列四种物质(属溶液的写出溶质)的化学式。

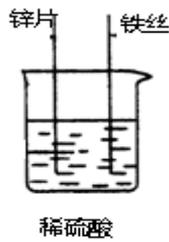
A: \_\_\_\_\_; y: \_\_\_\_\_;  
 D: \_\_\_\_\_; G: \_\_\_\_\_。

(2) 写出①②两处发生的化学方程式:

①: \_\_\_\_\_; ②: \_\_\_\_\_。

三、 实验题 (本大题 2 个小题, 共 14 分)

22. (6 分) 某化学活动小组的同学, 为了探究几种金属的活动性顺序, 设计了如右图所示实验, 请回答:



(1) 写出发生反应的化学方程式

\_\_\_\_\_;

(2) 从实验中获得的金属活动顺序为

\_\_\_\_\_;

(3) 该小组同学希望用相同装置继续探究 Zn、Fe、Cu 的金属活动性顺序, 则应作怎样的改变才能达到实验目的: \_\_\_\_\_

23. (8 分) 某中学的王希同学设计出下列三种装置进行一项探究实验:



请回答以下几个问题:

(1) 王希同学想探究的问题是 \_\_\_\_\_

(2) 以上三个实验中的①③有明显现象, 请你帮王希同学记录他观察到的实验现象:

实验① \_\_\_\_\_;

实验② \_\_\_\_\_;

(3) 实验②因选用仪器不当导致未能观察到明显现象, 请帮助王希寻找一种物品替代该装置中的广口瓶, 以使实验取得成功, 你将选用的物品是 \_\_\_\_\_;

改进后能看到的实验现象是 \_\_\_\_\_;

- (4) 为了进一步验证王希同学的探究结果，请你设计一个实验，并将有关的实验操作、现象、结论填入下表：

实验操作	实验现象	结论及化学方程式

四、 计算题（本大题 1 个小题，共 8 分）

24. (8 分) “侯氏制碱法”制得的纯碱中通常含有少量的氯化钠，某同学想测定含有氯化钠杂质的纯碱样品中杂质的质量分数。老师给出如下试剂：稀盐酸、碳酸钾溶液、氯化钙溶液。该同学操作如下：取样品 5g 全部溶解在 20g 水中，向所得溶液中加入 29g 某所选试剂，恰好完全反应，过滤后称得滤液质量为 50g，通过计算回答：

- (1) 样品中杂质氯化钠的质量分数：
- (2) 所得滤液中溶质的质量分数：