

## 一、 试卷点评

化学试卷在命题方面依然延续了往年的风格，命题人在基础知识点考查方面明显投入了更多的心思，并着重考查综合能力。

选择题方面，常规题型与去年相似，不过综合题型进一步增多，题目的难度有所下降。

推断题在未知物质的考查上比去年要多，考查难度有所增大。

实验题出现了探究实验，注重对学生的理解能力的考查。

计算题考查形式与去年类似，依然考查了综合知识，在对题意的理解方面，采用了数据较多的表格形式，难度略增。

## 二、 考点分析

题型	题号	考查内容	难度系数	分值
选择题	1	化学用语	★	1.5
	2	化学与生活	★	1.5
	3	化学基础	★	1.5
	4	基本理论	★	1.5
	5	化学实验	★	1.5
	6	元素信息	★	1.5
	7	化学式计算	★	1.5
	8	微观示意图	★	1.5
	9	溶解度曲线	★★	1.5
	10	物质除杂	★★	1.5
推断题	11	物质的性质与转化关系	★★	8
实验题	12	气体的制备与实验探究	★★	8
计算题	13	化学计算	★★	9

### 三、 试卷解析和答案

## 2018 年深圳市中考化学试卷

一、选择题（共 10 小题，每小题 1.5 分，共 15 分。在每小题给出的 4 个选项中，只有一项是符合题目要求的。）

1. 下列化学用语表述正确的是（ ）

- A. 三个钡离子:  $3\text{Ba}^{2+}$                       B. 两个氧原子:  $\text{O}_2$   
C. 四个硫酸根离子:  $4\text{SO}_3^{2-}$                   D. 五个一氧化碳分子:  $5\text{Co}$

2. 6 月 5 日是世界环境日，2018 年我国的主题是“美丽中国，我是行动者”。下列做法错误的是（ ）

- A. 减少使用不必要的塑料制品，如用布袋代替塑料袋  
B. 节约用水提高水的利用效益，如用洗过菜的水浇花  
C. 养成将垃圾分类处理的习惯，如废旧报纸回收利用  
D. 过度施用农药化肥提高产量，如喷洒过量农药杀虫

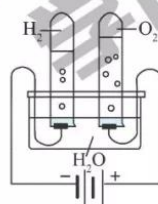
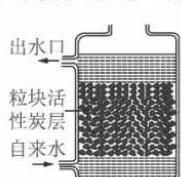
3. 归纳总结是学习化学的重要方法之一。下列排序正确的是（ ）

- A. 金属活动性顺序:  $\xrightarrow{\text{K Mg Cu Ag}}$  由强到弱      B. 溶液的 pH:  $\xrightarrow{\text{HCl NaCl NaOH}}$  由大到小  
C. 地壳中的元素含量:  $\xrightarrow{\text{O Si Fe Al}}$  由高到低      D. 气体的密度:  $\xrightarrow{\text{CO}_2 \text{H}_2 \text{O}_2}$  由大到小

4. 下列说法正确的是（ ）

- A. 将 pH 试纸直接浸入待测液中测其 pH  
B. 能与盐酸反应生成  $\text{CO}_2$  气体的盐一定是  $\text{NaHCO}_3$   
C. 铁制品锈蚀是铁在潮湿空气中发生缓慢氧化反应的过程  
D. 在测定空气里氧气含量的实验中，红磷燃烧产生大量白雾

5. 下列实验均与水有关，其相应描述正确的是（ ）

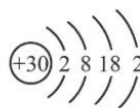


- A. 属于化学变化    B. 净化后可得纯水    C. 证明水的组成    D. 吸收大量热

6. 锌是促进人体生长发育的必须微量元素。下图为锌在元素周期表中的相关信息及原子结构示意图，下列说法正确的是（ ）

- A. 锌属于非金属元素  
B. 锌原子的中子数为 30  
C. 锌的相对原子质量为 65.38g  
D. 锌原子在化学反应中易失去电子形成  $\text{Zn}^{2+}$

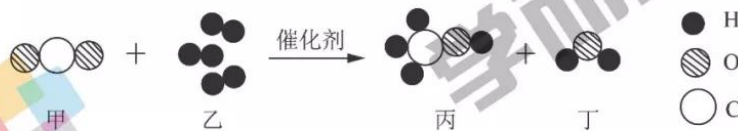
30	Zn
锌	
65.38	



7. 维生素可以起到调节新陈代谢、预防疾病、维持身体健康的重要作用。缺乏维生素  $\text{A}_1$  ( $\text{C}_{20}\text{H}_{30}\text{O}$ )，会引起夜盲症。下列关于维生素  $\text{A}_1$  的说法中正确的是（ ）

- A. 维生素  $\text{A}_1$  属于无机物  
B. 维生素  $\text{A}_1$  中 O 元素的质量分数最低  
C. 维生素  $\text{A}_1$  中 C、H 元素的质量比为 2 : 3  
D. 维生素  $\text{A}_1$  由 20 个碳原子、30 个氢原子、1 个氧原子构成

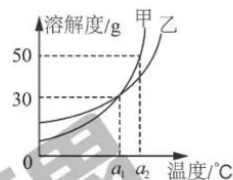
8. 最近，我国科学家成功合成新型催化剂，将  $\text{CO}_2$  高效转化为甲醇 ( $\text{CH}_3\text{OH}$ )。这不仅可以缓解碳排放引发的温室效应，还将成为理想的能源补充形式。该化学反应的微观过程如下图所示，下列说法正确的是（ ）



- A. 该反应中四种物质均为化合物  
B. 反应前后 H 元素的化合价不变  
C. 参加反应的甲、乙分子个数比为 1 : 3  
D. 反应前后原子数目发生改变

9. 甲、乙两种物质（均不含结晶水）的溶解度曲线如下图所示，下列说法正确的是（ ）

- A. 甲和乙的溶解度相等且均为 30g  
B. 甲物质的溶解度随温度的升高而减小  
C.  $a_1^\circ\text{C}$  时，乙的饱和溶液中溶质与溶剂质量比为 3 : 7  
D. 将  $a_2^\circ\text{C}$  时 150g 甲的饱和溶液降温到  $a_1^\circ\text{C}$ ，有 20g 固体析出

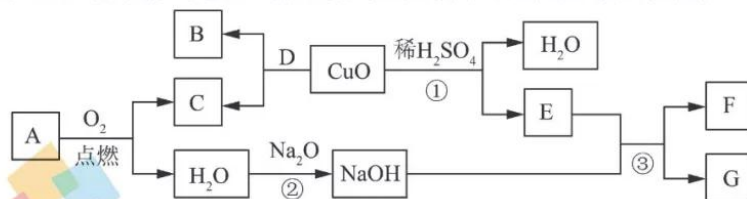


10. 下列方法不能达到除杂目的的是（ ）

选项	物质（括号内为杂质）	方法
A	$\text{N}_2$ ( $\text{O}_2$ )	将混合气体通过灼热的铜网
B	Fe 粉 (炭粉)	加入足量稀 $\text{H}_2\text{SO}_4$ 充分反应，过滤，洗涤，干燥
C	$\text{CaO}$ ( $\text{CaCO}_3$ )	高温煅烧
D	$\text{FeCl}_2$ 溶液 ( $\text{CuCl}_2$ )	加入足量 Fe 粉，过滤

二、非选择题（共 3 题，第 11 题 8 分，第 12 题 8 分，第 13 题 9 分，共 25 分）

11. 下图为 A~G（初中常见物质）的相互转化关系，其中 A 是天然气的主要成分。



根据以上信息，回答下列问题：

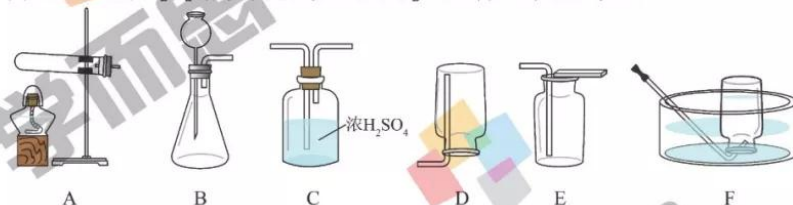
- (1) 写出 A 的化学式\_\_\_\_\_，其常见用途为\_\_\_\_\_（任写一条）。
- (2) 反应①的现象为\_\_\_\_\_。
- (3) 写出反应②的化学方程式\_\_\_\_\_，该反应属于\_\_\_\_\_反应（填基本反应类型）。
- (4) 写出反应③的化学方程式\_\_\_\_\_。
- (5)  $\text{Na}_2\text{O}$  与  $\text{CaO}$  化学性质相似，下列物质中只有\_\_\_\_\_（填标号）能与  $\text{Na}_2\text{O}$  发生化学反应。

a. Mg                      b.  $\text{N}_2$                       c. 稀盐酸                      d. NaCl 固体

12. 小明进行  $\text{H}_2\text{O}_2$  溶液制  $\text{O}_2$  的实验探究。结合下列过程，回答有关问题：

(1)  $\text{MnO}_2$  作催化剂

向 5mL 5% 的  $\text{H}_2\text{O}_2$  溶液中加入少量  $\text{MnO}_2$ ，立即产生大量气泡。



- ①写出用  $\text{H}_2\text{O}_2$  溶液制备  $\text{O}_2$  的化学方程式\_\_\_\_\_。
- ②用上述反应原理制备并收集一瓶干燥的  $\text{O}_2$ ，从所给装置图中选择并组装一套装置，其连接顺序为\_\_\_\_\_→\_\_\_\_\_→\_\_\_\_\_（填标号）。为了确保实验的成功，在装药品之前应该\_\_\_\_\_。
- ③检验  $\text{O}_2$  的方法是\_\_\_\_\_，木条复燃，则证明收集的气体为  $\text{O}_2$ 。

(2)  $\text{FeCl}_3$  溶液作催化剂

向 5mL 5% 的  $\text{H}_2\text{O}_2$  溶液中加入 2 滴一定浓度的  $\text{FeCl}_3$  溶液，立即产生大量气泡。

【已知】 $\text{FeCl}_3$  溶液中主要含有三种微粒： $\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{Fe}^{3+}$ 、 $\text{Cl}^-$

【问题】哪种微粒对  $\text{H}_2\text{O}_2$  溶液的分解起催化作用？

【假设】假设一：可能是  $\text{H}_2\text{O}$

假设二：可能是  $\text{Fe}^{3+}$

假设三：可能是  $\text{Cl}^-$

【分析】①假设一不可能成立，理由是\_\_\_\_\_。



【实验】

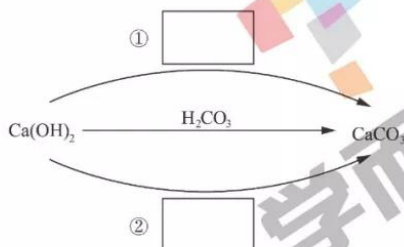
操作	现象
其他条件不变，向 $\text{H}_2\text{O}_2$ 溶液中加入 $\text{NaCl}$ 溶液	无明显变化
其他条件不变，向 $\text{H}_2\text{O}_2$ 溶液中加入 $\text{Na}_2\text{SO}_4$ 溶液	无明显变化
其他条件不变，向 $\text{H}_2\text{O}_2$ 溶液中加入 $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 溶液	立即产生大量气泡

【结论】②假设\_\_\_\_\_成立，而假设一和另一种假设不成立。

(3) 催化剂比较

从循环利用的角度分析，\_\_\_\_\_（填化学式）更适合作该反应的催化剂。

13. (1) 化合物可以分为酸、碱、盐及氧化物。在下图中填写不同类别的物质（填化学式）实现  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  一步转化为  $\text{CaCO}_3$ 。



- (2) 某  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  样品部分变质为  $\text{CaCO}_3$ （假设其成分均匀），化学兴趣小组按以下步骤测定该样品中  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  的质量分数。

①配制盐酸：配制 500g 质量分数为 6% 的稀盐酸，需要质量分数为 30% 的盐酸 \_\_\_\_\_ g。

②实验测定：

称取 10.0g 样品置于烧杯中，加入足量上述稀盐酸充分反应。烧杯总质量与反应时间的关系如下表所示：

反应时间/min	0	$t_1$	$t_2$	$t_3$
烧杯总质量/g	280.0	278.9	277.8	277.8

完全反应后生成  $\text{CO}_2$  气体的质量为 \_\_\_\_\_ g。

③数据处理：计算该样品中  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  的质量分数（根据化学方程式写出完整的计算步骤）。