

# 遂宁市 2017 年初中毕业暨高中阶段学校招生考试

## 理科综合 化学部分

理科综合共 200 分，包括物理、化学、生物三部分，考试时间共 150 分钟。化学试卷分为第 I 卷(选择题)和第 II 卷(非选择题)两部分。满分 70 分。

### 第 I 卷 (选择题, 满分 21 分)

注意事项:

1. 答题前，考生务必将自己的学校、姓名用 0.5 毫米的黑色墨水签字笔填写在答题卡上。并检查条形码粘贴是否正确。
2. 准考证号、选择题使用 2B 铅笔填涂在答题卡对应题目标号的位置上，非选择题用 0.5 毫米黑色墨水签字笔书写在答题卡对应框内，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试题卷上答题无效。
3. 保持卡面清洁，不折叠、不破损。考试结束后，将答题卡收回。

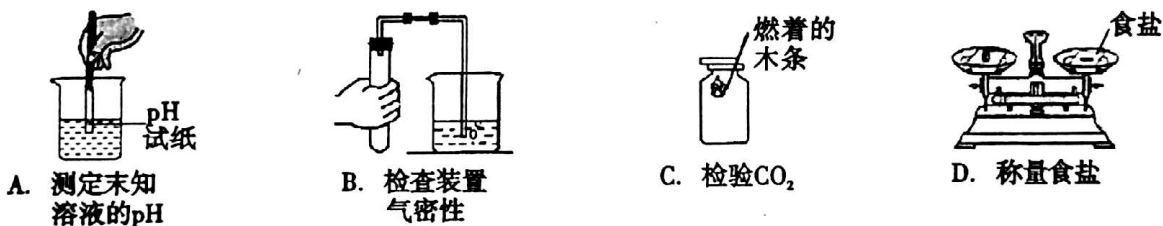
可能用到的相对原子质量：H—1 C—12 N—14 O—16 Cu—64 Zn—65 Ag—108

一、选择题 (本大题共 7 个小题，每小题 3 分，共 21 分。每小题只有一个选项符合题意)

1. 下列变化属于化学变化的是

- A. 试管破裂                      B. 酒精挥发                      C. 红磷燃烧                      D. 溶液稀释

2. 下列实验操作正确的是



3. 香烟的烟雾中含有 4000 多种化学物质，其中大多数是有害物质，而危害较大的物质是一氧化碳、尼古丁 (化学式为 C<sub>10</sub>H<sub>14</sub>N<sub>2</sub>)、焦油和重金属盐。下列关于尼古丁的说法正确的是

- A. 尼古丁是由三种元素组成的混合物
- B. 尼古丁中碳元素、氢元素、氮元素的质量比为 10 : 14 : 2
- C. 尼古丁由碳原子、氢原子、氮原子构成
- D. 尼古丁中氢元素的质量分数最小

4. 下列说法正确的是

- A. 水电解过程中生成氢气和氧气的质量比为 2 : 1
- B. 饱和溶液升温都能变为不饱和溶液
- C. 二氧化碳有毒，过多会导致温室效应
- D. 空气中含量最多的气体是氮气，它可用作食品包装的保护气



5. 化学知识涉及衣、食、住、行各个领域，下列有关说法全部正确的一组是

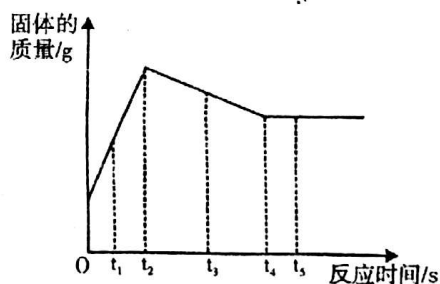
A. 衣	1. 鉴别羊毛制品和化纤制品可采用点燃闻气味的方法
	2. 衣服上的油污用汽油清洗是利用其乳化作用
B. 食	1. 蔬菜含维生素，种植时使用的尿素[CO(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> ]属于有机氮肥
	2. 生火煮饭离不开氧气，是因为氧气具有可燃性
C. 住	1. 修建房屋使用的铝合金属于金属材料
	2. 能闻到新装修房屋里的异味，是因为分子在不断运动
D. 行	1. 汽车、自行车等车辆的金属表面喷漆主要目的是为了美观
	2. 活性炭包可用于吸附车内的异味

6. 要除去物质中所含的少量杂质，下列实验设计不合理的是

选项	物质	杂质	所选试剂或方法
A	CaO	CaCO <sub>3</sub>	稀盐酸
B	NaCl 溶液	MgCl <sub>2</sub>	适量 NaOH 溶液
C	O <sub>2</sub>	水蒸气	浓硫酸
D	Cu 粉	Fe 粉	磁铁吸引

7. 向装有过量锌粉的烧杯中加入一定质量 AgNO<sub>3</sub> 和 Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> 的混合溶液，烧杯中固体的质量随反应时间变化的情况如图所示。下列说法正确的是

- A. t<sub>1</sub>时，向溶液中滴加氯化钠溶液，没有白色沉淀产生
- B. t<sub>2</sub>和 t<sub>3</sub>时，溶质种类不同，金属单质种类也不同
- C. 若向溶液中插入铝丝，铝丝表面有红色固体析出，则时间 t 的取值范围是：t<sub>2</sub> < t < t<sub>4</sub>
- D. t<sub>2</sub>时，溶液中的金属离子有 Zn<sup>2+</sup>、Cu<sup>2+</sup>，固体中的金属单质有 Zn、Ag



## 第 II 卷（非选择题，满分 49 分）

注意事项：

1. 请用 0.5 毫米的黑色墨水签字笔在第 II 卷答题卡上作答，不能答在此试卷上。
2. 试卷中横线及框内注有“▲”的地方，是需要你在第 II 卷答题卡上作答。

可能用到的相对原子质量：H—1 C—12 N—14 O—16 Cu—64 Zn—65 Ag—108

二、填空题（本大题共 5 小题，每空 2 分，共 28 分）

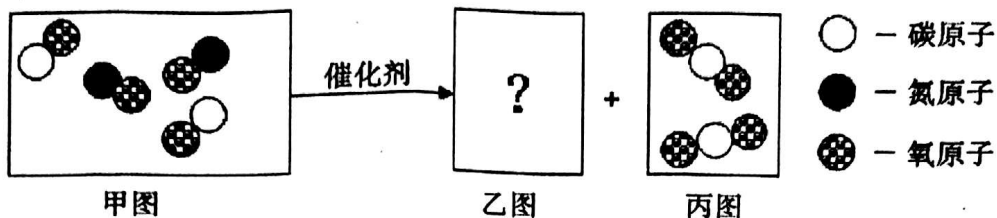
8. 用化学用语回答：

(1) 能供给呼吸、支持燃烧的气体 ▲。

(2) 2 个铁离子 ▲。

9. 汽车尾气是导致酸雨的重要原因之一，为减少有害气体的排放，人们在汽车排气管上安装“催化转换器”，发生反应的微观示意图如下：

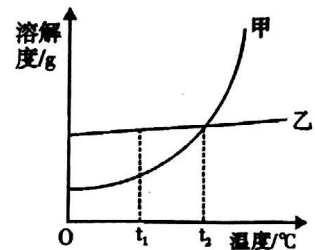




- (1) 写出乙图中物质的化学式 ▲。
- (2) 该反应中化合价有改变的两种元素是 ▲ (填元素符号)。

10. 右图为甲、乙两种固体物质的溶解度曲线图, 请据图回答下列问题:

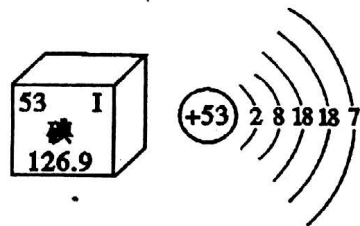
- (1)  $t_2^\circ\text{C}$ 时, 甲、乙两种物质饱和溶液中溶质质量分数的大小关系为: 甲 ▲ 乙 (填“>”、“<”或“=”)。
- (2) 要从乙的饱和溶液中获得较多晶体, 宜采用的结晶方法是 ▲ 结晶。
- (3)  $t_1^\circ\text{C}$ 时, 取等质量的甲、乙两种固体分别配成饱和溶液, 需水质量较多的是 ▲ (填“甲”或“乙”)。



11. 遂宁市大英县境内鄯江河畔的“中国死海”, 是北纬 30 度上又一神奇的景观。

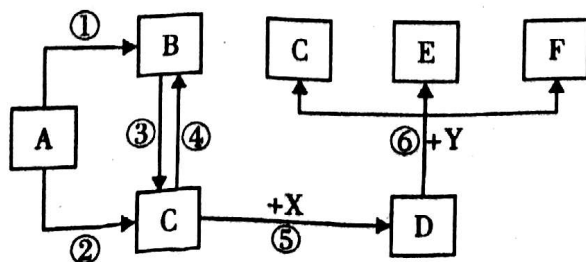
(1) “中国死海”中天然盐卤水的溶质以氯化钠为主, 并富含钾、钙、碘、溴等 40 多种矿物质和微量元素, 对人体健康起到非常重要的改善和调节作用。碘元素在元素周期表中的信息和原子结构示意图如下, 下列说法正确的是 ▲。

- A. 碘的相对原子质量为 126.9 g
- B. 人体缺碘易导致骨质疏松
- C. 碘在化学反应中形成的阴离子符号为  $\text{I}^-$
- D. 一个碘原子核内有 53 个中子



- (2) “中国死海”的现代水上运动、休闲、度假、娱乐、保健等水文化旅游元素提升了人们的生活品质, 但也容易对鄯江造成污染。请提出一条保护水资源的建议 ▲。
- (3) 小西同学从鄯江中取少量水样, 观察到水样浑浊, 有固体小颗粒。为除去这些不溶性杂质, 她应该采取实验操作的名称是 ▲。
- (4) 浩瀚的海洋中蕴藏着丰富的资源, 是巨大的天然宝库。从海水中提取溴, 其中一种方案涉及到的化学反应为:  $2\text{NaBr} + \text{Cl}_2 = 2\text{NaCl} + \text{Br}_2$ , 已知非金属单质也有类似金属单质与盐溶液之间的反应规律, 由此可判断  $\text{Cl}_2$ 、 $\text{Br}_2$  的活动性顺序是:  $\text{Cl}_2$  ▲  $\text{Br}_2$  (填“>”、“<”或“=”)。

12. 下图 A~F 是初中化学学习中常见的物质, 其中 B、C 常温下是气体, 且组成元素相同, C 是绿色植物进行光合作用必不可少的气体, X 和 Y 能发生中和反应, F 是厨房常见的调味品之一。(图中反应条件和部分反应物、生成物已省略)

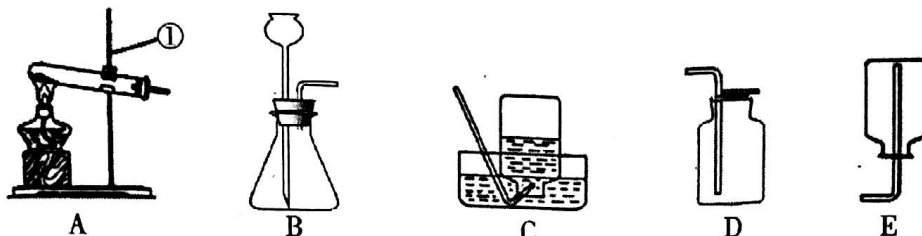


请回答下列问题：

- (1) 物质 C 的化学式是 ▲。  
 (2) 若反应③是化合反应，则反应的化学方程式为 ▲。  
 (3) 写出 X 与 Y 反应的化学方程式 ▲。

三、实验探究题（本大题共 1 小题，每空 2 分，共 14 分）

13. 某化学兴趣小组的同学利用下图装置制取并收集一瓶二氧化碳气体，请和他们一起完成以下实验探究。



- (1) 写出标号①的仪器名称 ▲。  
 (2) 实验室制取一瓶二氧化碳气体，应选用的收集装置为 ▲（填序号），反应的化学方程式为 ▲。  
 (3) 化学兴趣小组的同学对反应后废液中溶质的成分进行进一步探究。

【提出问题】 废液中的溶质含有哪些物质？

【查阅资料】 氯化钙溶液呈中性。

【猜想与假设】 猜想①：废液中的溶质只有氯化钙；

猜想②：废液中的溶质是氯化钙和 ▲（填化学式）。

【设计并进行实验】 I. 为验证上面两种猜想哪种正确，甲小组的同学从下面 A~E 五种药品中选择合适的一种进行实验，证明了猜想②是正确的。他们选择的药品不可能是 ▲。

A. 紫色石蕊试液 B. 无色酚酞试液 C. 锌粒 D. 氧化铁粉末 E. 氢氧化钠溶液

II. 乙小组选用一种钠盐溶液进行实验，也证明了猜想②是正确的，请完成下面的实验报告。

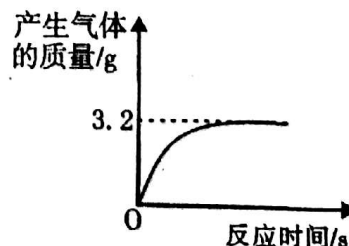
实验操作	实验现象	实验结论
取少量反应后的废液于试管中，加入足量 <u>▲</u> （填化学式）溶液，振荡。	<u>▲</u>	猜想②正确

【探究反思】：实验产生的污染深受人们重视，我们要利用恰当的方法对废液进行处理，实行无害化排放，从源头上消除对环境的污染。

四、计算题（本大题共 1 小题，共 7 分）

14. 实验室有一瓶失去标签的过氧化氢溶液，为测定其溶质质量分数，兴趣小组同学取 100g 该溶液与 1g 二氧化锰混合，使其充分反应，产生气体的质量和反应时间关系如图。

- (1) 完全反应后，经过滤、烘干，得到固体的质量为 ▲ g。（不计操作过程中的损耗，1 分）  
 (2) 产生气体的速度越来越慢的原因是 ▲。（1 分）  
 A. 二氧化锰越来越少  
 B. 过氧化氢溶液的溶质质量分数越来越小  
 D. 温度越来越高



(3) 计算所用过氧化氢溶液的溶质质量分数。（规范写出计算过程，5 分）

▲

