

# 2023年成都市中考化学试题及答案（电子版可下载）

## 2023年四川省成都市中考化学试卷

一、选择题（本题包括 14 个小题，每小题 3 分，共 42 分。每小题只有一个选项符合题意）

1. (3 分)《天工开物》中记载了“蜀省井盐”的制备步骤，其中涉及化学变化的是（ ）



A. 挖凿盐井



B. 剖竹去节



C. 汲取卤水

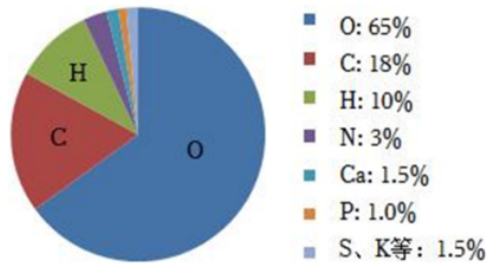


D. 井火煮盐

2. (3 分)成都市连续 14 年位居“中国最具幸福感城市”第一名，城市发展取得重大成就。下列做法不符合新时代成都发展理念的是（ ）

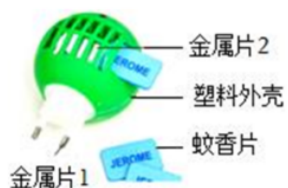
- A. 提升非化石能源消费比重
- B. 减少公园绿地增加住宅建设
- C. 推动大气污染防治协同立法
- D. 降低  $PM_{2.5}$ ，做靓“雪山下的公园城市”

3. (3 分)人体细胞中元素含量如图。有关说法正确的是（ ）



- A. 氧元素主要来自吸入的空气  
 B. 磷元素是人体中的微量元素  
 C. 缺钙会导致青少年发育不良  
 D. 硫和钾在人体中各占 0.75%
4. (3分) 实验时必需严格遵守实验室安全规则。下列做法正确的是 ( )
- A. 熟悉灭火器、电闸的位置  
 B. 穿凉鞋、拖鞋进入实验室  
 C. 将零食、水杯带入实验室  
 D. 实验后的废液倒入下水道
5. (3分) 科学家使用普通氧分子和带电的氧离子得到了新型氧分子 ( $O_4$ )。下列叙述正确的是 ( )
- A.  $O_4$  是不带电的分子  
 B. 1 个  $O_4$  分子含有 2 个  $O_2$  分子  
 C.  $O_4$  与  $O_2$  的性质完全相同  
 D.  $O_4$  和  $O_2$  混合形成的是纯净物
6. (3分) 有关燃烧条件的实验探究 (白磷、红磷的着火点分别是  $40^\circ\text{C}$  和  $240^\circ\text{C}$ ) 如图。下列说法正确的是 ( )
- 
- A. ①②处说明燃烧需要可燃物  
 B. ③④处说明燃烧需要氧气  
 C. ①③处说明燃烧需要温度达到着火点  
 D. ①④处燃烧时都能有效避免空气污染
7. (3分) 化学用语是学习化学的重要工具。下列表述正确的是 ( )
- A. +2 价的镁元素:  $\text{Mg}^{2+}$   
 B.  $\text{KMnO}_4$ : 锰酸钾  
 C. 五氧化二氮:  $\text{N}_2\text{O}_5$   
 D.  $\text{NH}_4^+$ : 氨根离子

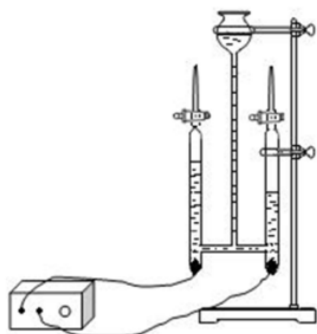
8. (3分) 电热蚊香片加热器如图, 下列说法正确的是 ( )



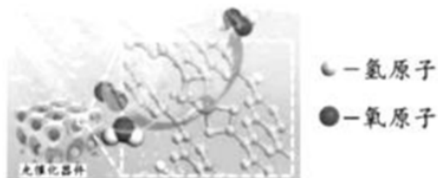
- A. 两处金属片的作用相同
- B. 覆盖加热可增强灭蚊效果
- C. 外壳是可熔化的热固性塑料
- D. 加热时药剂分子运动速率加快

9. (3分) 电解水, 反应一段时间后, 用燃着的木条检验生成的气体, 记录的现象如下表。相关说法错误的是 ( )



	两电极	正极管的玻璃管	负极管的玻璃管
现象	有气泡	体积为 5.15mL, 木条燃得更旺	体积为 10.38mL, 气体燃烧



- A. 通电前应将玻璃管内空气排尽
  - B. 两电极产生气泡的速率不相同
  - C. 正极气体为氧气, 负极气体为氢气
  - D. 结合气体密度可计算水中氢、氧原子个数比
10. (3分) 北京大学某课题团队研发了一种光催化剂, 可实现过氧化氢在光照条件下的合成, 微观图示如图。关于该反应的说法不正确的是 ( )



- A. 原子种类和数目不变
- B. 各元素化合价均改变

C. “”和“”质量比为 8: 9 D. 具有原料易得的优点

11. (3分) 化学家张青莲主持测定了铟、铱、铊等元素相对原子质量的新值。碳 12 原子的质量为  $1.993 \times 10^{-26} \text{kg}$ ，一种铊原子的质量为  $1.096 \times 10^{-25} \text{kg}$ ，该铊原子的相对原子质量是 ( )

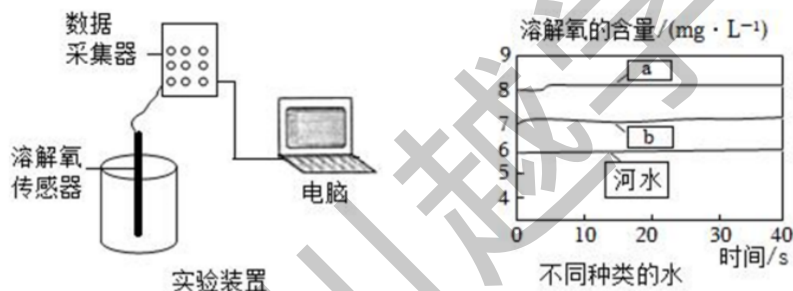
- A. 12 B. 64  
C. 66 D.  $1.096 \times 10^{-25} \text{kg}$

12. (3分) 下列实验目的能通过对应实验方法达到的是 ( )

选项	实验目的	实验方法
A	探究蜡烛的组成	点燃，在火焰上方罩个烧杯
B	验证质量守恒定律	称量镁条燃烧前后固体质量
C	证明稀硫酸与氢氧化钠溶液反应	取样，滴加稀硫酸至 pH 基本不变
D	鉴别化肥硫酸钾和氯化钾	取样，看颜色、闻气味、溶于水

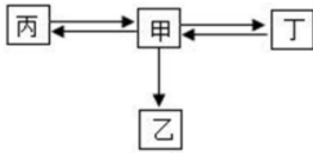
- A. A B. B C. C D. D

13. (3分) 溶解氧一般指溶解于水中的氧气。用实验装置测定河水、喷泉水及自来水的溶解氧数据如图。下列相关分析正确的是 ( )



- A. a 为自来水，b 为喷泉水  
B. 空气中氧气含量不影响溶解氧的含量  
C. 自然界里河水中溶解氧的含量不发生改变  
D. 管材选择可能会影响自来水输送中溶解氧的含量

14. (3分) 甲、乙、丙、丁均为常见物质，甲、乙是金属单质，甲、丙、丁均含同一种元素，转化关系如图 (“→”表示一步转化)。下列判断错误的是 ( )



- A. 甲的活动性强于乙
- B. 乙不能与酸反应
- C. 若丙、丁类别不同，则一定为氧化物和盐
- D. 转化中的基本反应类型一定有置换反应

二、(本题只有 1 个小题，共 8 分)

15. (8 分) 根据图文回答下列问题。



(1) “蛟龙号”潜航器      (2) 航天食品      (3) “复兴号”高铁      (4) 大运会成都主场馆

(1) 潜航时，必须调节舱内氧气、水蒸气和 \_\_\_\_\_ 的含量。制造“蛟龙号”外壳的合金应选择 \_\_\_\_\_ (填字母)。

- a. 黄铜
- b. 不锈钢
- c. 钛合金

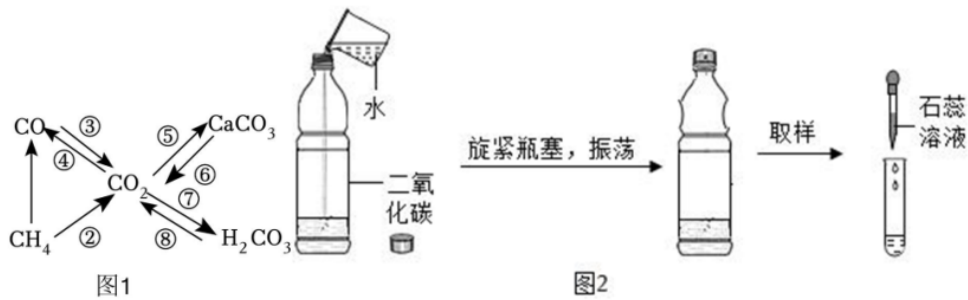
(2) 航天食品有脱水米饭、宫爆鸡丁、茶饮等，米饭富含的营养素主要是 \_\_\_\_\_。为保证营养均衡，提供了水果，作用是 \_\_\_\_\_。

(3) 高铁制造用到铝合金、玻璃钢、碳纤维等，属于复合材料的是 \_\_\_\_\_。座椅内填充了“聚氨酯高回弹发泡”新材料，具有防火阻燃、吸音性好、\_\_\_\_\_ (写一条)等特点。

(4) 大运会场馆地下车库通过一氧化碳传感器反馈值来确定送排风系统的开启与关闭。车库内一氧化碳主要来源于 \_\_\_\_\_，危害是 \_\_\_\_\_。

三、(本题只有 1 个小题，共 10 分)

16. (10 分) 生活中含碳物质种类繁多、应用广泛。根据如图回答问题。



(1) 图1中物质的类别未包括 \_\_\_\_\_ (填字母)。

- a. 酸
- b. 碱
- c. 盐
- d. 有机物

(2) 图1中物质转化可通过分解反应实现的是 \_\_\_\_\_ (填序号)。

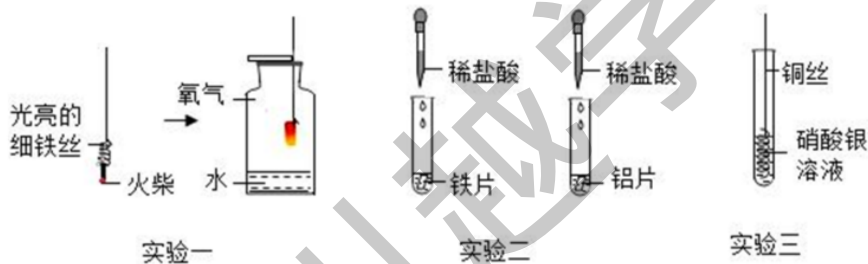
(3) CO与CO<sub>2</sub>性质有很大不同的微观解释是 \_\_\_\_\_。

(4) 图2实验能否证明二氧化碳与水发生了化学反应? 判断并说明理由 \_\_\_\_\_。

(5) 用熟石灰吸收CO<sub>2</sub>可以固碳。根据化学方程式计算, 吸收8.8gCO<sub>2</sub>至少需要熟石灰的质量为多少?

四、(本题包括2个小题, 共15分)

17. (7分) 利用如图实验探究金属的化学性质。



(1) 实验一: 水的作用是 \_\_\_\_\_。实验中, 观察到发出白光后铁丝并未燃烧, 原因是 \_\_\_\_\_。

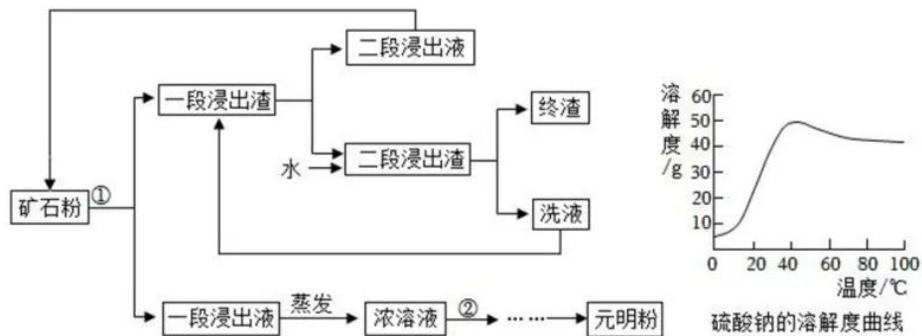
(2) 实验二: 两个反应均生成了 \_\_\_\_\_ (填物质名称)。比较铁和铝的金属活动性强弱, 从试剂角度需考虑:  
①加入同样大小的铁片和铝片; ② \_\_\_\_\_。

(3) 实验三: 反应的化学方程式为 \_\_\_\_\_。再补充一个实验可得出Cu、Fe、Ag的金属活动性顺序。设计并进行实验, 补全下表。

实验步骤 (可用图示)	实验现象	实验结论
_____	_____	Fe、Cu、Ag 金属活动性由强变弱

18. (8分) 成都有丰富的钙芒硝矿(主要成分有硫酸钠和硫酸钙), 是生产元明粉(硫酸钠)的重要原料, 工艺流程和

硫酸钠的溶解度曲线如下。回答问题。



- (1) ①处用到的分离方法是 \_\_\_\_\_。
- (2) 矿石粉共经过 \_\_\_\_\_ 次浸出, 可有效增大“一段浸出液”的浓度, 其目的是提高产率和 \_\_\_\_\_。
- (3) 终渣中主要含有硫酸钙, 原因是 \_\_\_\_\_。
- (4) ②处浓溶液的温度约为 \_\_\_\_\_ 时, 开始降温结晶, 较为合适。
- (5) 硫酸钠可用于钡盐(如氯化钡)中毒的解毒剂, 解毒原理的化学方程式为 \_\_\_\_\_。

五、(本题只有 1 个小题, 共 10 分)

19. (10 分) 学习小组开展了“设计和制作简易供氧器”的实践活动。

某品牌制氧机的制氧剂为过碳酸钠(化学式  $2\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}_2$ , 相对分子质量为 314, 白色固体)和二氧化锰。制氧

过程的反应为:  $2(2\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}_2) \xrightarrow{\text{MnO}_2} 4\text{Na}_2\text{CO}_3 + 6\text{H}_2\text{O} + 3\text{O}_2 \uparrow$ , 该反应为放热反应。

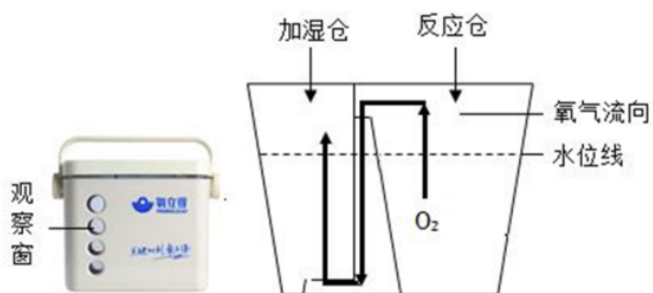


图1

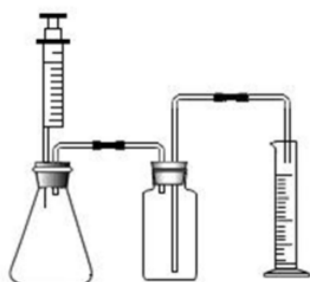


图2

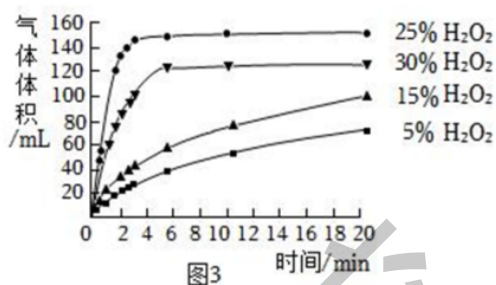


图3

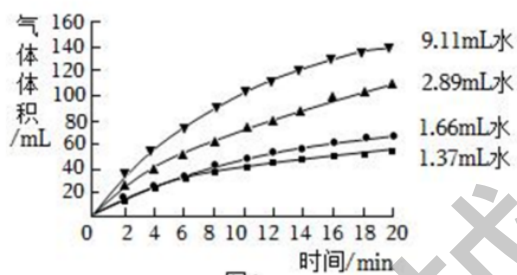


图4

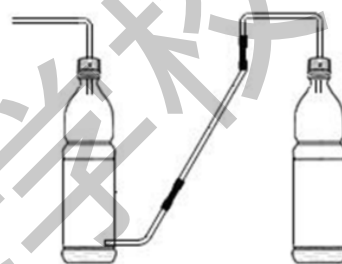


图5

【活动一】认识制氧机

- (1) 观察窗的作用是 \_\_\_\_\_。
- (2) 加湿仓的作用是 \_\_\_\_\_。

【活动二】选择制氧剂

实验一：过氧化氢

小组设计了图2实验装置，用表中溶质质量相等的四组过氧化氢溶液进行实验。在集气瓶中加满水，锥形瓶中加入0.2gMnO<sub>2</sub>，注入溶液，记录并处理20min内数据如图3。

编号	浓度/%	体积/mL
①	5	9.11
②	15	2.89



③	25	1.66
④	30	1.37

(3) 检查图 2 装置气密性的操作是 \_\_\_\_\_。

(4) 反应的化学方程式为 \_\_\_\_\_。

(5) ④比③产氧量少, 可能的原因是 \_\_\_\_\_。

#### 实验二: 过碳酸钠

往锥形瓶中加入  $a\text{g}$  过碳酸钠、 $0.2\text{gMnO}_2$  和  $9.11\text{mL}$  水, 待反应完全后收集到约  $159.1\text{mL}$  水 (产生氧气的量与上表中药品得到氧气的最大量相等)。其它药品质量不变, 再分别用不同体积的水进行实验。记录并处理  $20\text{min}$  内数据如图 4。

(6)  $a = \underline{\hspace{2cm}}\text{g}$ 。(氧气密度为  $1.43\text{g/L}$ , 忽略其它因素的影响)。

(7) 由图 4 可得出的结论是 \_\_\_\_\_。

#### 【活动三】制作供氧器

(8) 综合分析, 选用过碳酸钠作制氧剂的理由是 \_\_\_\_\_。

(9) 学习小组利用身边物品自制了如图 5 的简易供氧器。与真实产品对比中, 形成的观点不正确的是 \_\_\_\_\_ (填字母)。

- A. 产氧和洗气装置组合不用一体化
- B. 内部气体流向采用高进低出方式
- C. 特定需求是选择制氧方法的重要依据
- D. 制氧机要符合美学、工程、安全等标准

## 2023年四川省成都市中考化学试卷

### 参考答案

一、选择题（本题包括14个小题，每小题3分，共42分。每小题只有一个选项符合题意）

1. D; 2. B; 3. C; 4. A; 5. A; 6. B; 7. C; 8. D; 9. D; 10. B; 11. C; 12. C; 13. D; 14. B;

二、（本题只有1个小题，共8分）

15. 二氧化碳; c; 糖类; 补充维生素; 玻璃钢; 弹性好; 汽车尾气; 造成中毒;

三、（本题只有1个小题，共10分）

16. b; ⑥⑧; 1个二氧化碳分子比1个一氧化碳分子多1个氧原子; 不能, 缺少CO<sub>2</sub>能否使石蕊变红的对比实验;

四、（本题包括2个小题，共15分）

17. 防止生成物熔化溅落下来使瓶底炸裂; 火柴燃烧消耗了较多的氧气, 使氧气不足; 氢气; 加入等体积等浓度的稀盐酸;  $\text{Cu} + 2\text{AgNO}_3 = \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{Ag}$ ; 无明显变化; 18. 过滤; 三; 避免蒸发时消耗更多能源; 硫酸钙在水中溶解能力较弱; 40℃;  $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 = \text{BaSO}_4 \downarrow + 2\text{NaCl}$ ;

五、（本题只有1个小题，共10分）

19. 观察是否有气泡和产生气体的快慢; 洗气, 使氧气具有一定的湿度; 堵住末端导管口, 将注射器活塞拉动到一定

位置, 松开手后, 活塞回到原位置;  $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \uparrow$ ; 反应放出大量热, 使反应物减少; 1.4; 过碳酸钠的产氧速率随加水量的增加而增大; 便于携带, 能持续平稳地提供氧气; A;