

准考证号：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

(在此卷上答题无效)

2026年厦门市初中毕业年级模拟考试

# 化 学

本试卷共7页。满分100分。

## 注意事项：

1. 答题前，考生务必在试卷、答题卡规定位置填写本人准考证号、姓名等信息，并核对答题卡上粘贴的条形码“准考证号、姓名”与本人准考证号、姓名是否一致。
2. 选择题每题选出答案后，用2B铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。非选择题答案用0.5毫米黑色签字笔在答题卡上相应位置书写作答。

可能用到的相对原子质量：H 1 C 12 N 14 O 16 Na 23 K 39

一、选择题：本大题共10题，每题3分，共30分。在每题给出的四个选项中，只有一个选项符合题目要求。

1. 2026年国务院《政府工作报告》提出“培育壮大新兴支柱产业”。下列有关新兴支柱产业涉及的核心技术属于化学研究领域的是  
A. 规划低空经济    B. 模拟集成电路    C. 研发储能材料    D. 设计智能机器人
2. 某同学配制一定溶质质量分数的NaOH溶液并测定其酸碱度。下列操作符合规范的是



A. 取用固体



B. 称量固体



C. 溶解固体



D. 测定酸碱度

3. 今年5月12日是第18个全国防灾减灾日，主题是“人人讲安全、个个会应急——提高防灾减灾救灾能力”。下列做法正确的是  
A. 夜间天然气泄漏，开灯检查    B. 在居民楼内给电动车充电  
C. 电器设备起火，先切断电源    D. 在加油站内拨打电话
4. 厦门市开展多轮“守护蓝天百日攻坚”专项行动，将PM<sub>2.5</sub>和臭氧协同治理作为攻坚重点，坚决遏制臭氧反弹趋势。下列有关说法错误的是  
A. PM<sub>2.5</sub>是指空气中粒径小于等于2.5 μm的颗粒物，属于纯净物  
B. 推广电动汽车、减少机动车尾气排放是治理PM<sub>2.5</sub>的有效措施  
C. 臭氧(O<sub>3</sub>)与氧气(O<sub>2</sub>)是不同物质，两者化学性质有差异  
D. 高空臭氧能吸收紫外线保护地球，但近地面臭氧对人体有害
5. 《本草纲目》记载了艾条制作工艺：采艾→陈化→制绒→卷制→阴干。艾条阴燃时无明火、反应平缓、温热持久。下列关于艾条的说法错误的是  
A. 制绒时研磨艾叶得到蓬松絮状的艾绒，更易燃  
B. 卷制时将艾绒挤压致密，减小与空气的接触面积，减缓燃烧速率  
C. 艾条阴燃时发生了化学变化  
D. 可用嘴直接吹灭正在阴燃的艾条

6. 化学知识广泛应用于劳动实践之中。下列对劳动实践涉及的化学原理解释正确的是

选项	劳动实践	解释
A	用碳素笔书写档案	常温下碳化学性质活泼
B	用熟石灰改良酸性土壤	$\text{Ca}(\text{OH})_2$ 可与酸性物质反应
C	把湿衣服晾晒在阳光下	温度升高,分子体积变大
D	给绿植施 $\text{NH}_4\text{NO}_3$ 营养液	$\text{NH}_4\text{NO}_3$ 属于复合肥

我市下发的《幼儿园落实食品安全主体责任监督管理规定(征求意见稿)》提出:幼儿园食堂禁止贮存、使用亚硝酸盐(包括亚硝酸钠  $\text{NaNO}_2$ 、亚硝酸钾  $\text{KNO}_2$ )。通常情况下  $\text{NaNO}_2$  为白色粉末或颗粒,外观与食盐相似,水溶液呈碱性,成人摄入 0.3~0.5 g 即可引起中毒。 $\text{NaNO}_2$  在高温下相对稳定。结合材料完成第 7~8 题。

7. 下列有关  $\text{NaNO}_2$  的说法,正确的是

- A.  $\text{NaNO}_2$  中氮化合价为 +4  
 B.  $\text{NaNO}_2$  溶液能使无色酚酞变红  
 C. 用观察法可识别食盐和  $\text{NaNO}_2$   
 D. 高温加热能除尽食品中的  $\text{NaNO}_2$

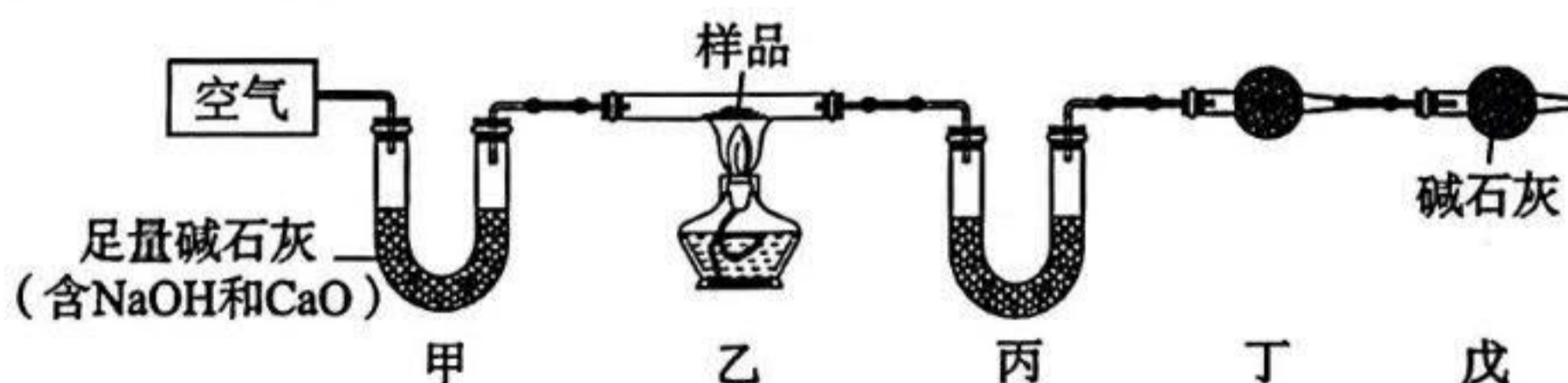
8. 下列有关  $\text{KNO}_2$  的说法,正确的是

- A. 含有两种金属元素  
 B. 属于氧化物  
 C. 相对分子质量为 69  
 D. 钾、氧元素的质量比为 39:32

9. 下列实验方案不能达到实验目的的是

选项	实验目的	实验方案
A	区分棉纤维和羊毛纤维	分别点燃,闻气味
B	比较铜与黄铜的硬度	将黄铜与铜片相互刻画,比较划痕
C	鉴别硝酸铵和氢氧化钠固体	分别加水溶解,测量溶解前后温度的变化
D	检验是否是氢气	用干冷的烧杯罩在火焰上方,观察现象

10. 已知某种水果清洗剂含  $\text{NaCl}$ 、 $\text{NaHCO}_3$  及少量水。为测定该清洗剂中  $\text{NaHCO}_3$  的含量,取 10 g 样品,按下图装置进行实验。已知: $2\text{NaHCO}_3 \xrightarrow{\Delta} \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ ,其他成分受热难分解,无水  $\text{CaCl}_2$  固体可以吸水。假设  $\text{NaHCO}_3$  完全分解且相应装置能充分吸收反应生成的气体。下列有关说法正确的是



- A. 空气经装置甲处理后,得到纯净的氮气  
 B. 装置丙、丁中的试剂依次是足量碱石灰和无水  $\text{CaCl}_2$  固体  
 C. 若测得反应前后装置丁增重 1.32 g,则  $\text{NaHCO}_3$  的含量为 50.4%  
 D. 若省略装置戊,则测得的  $\text{NaHCO}_3$  的含量偏小

二、非选择题：本大题共 6 题，共 70 分。

11. (12 分) 化学在航天科技中发挥着举足轻重的作用。

主题一 航天材料

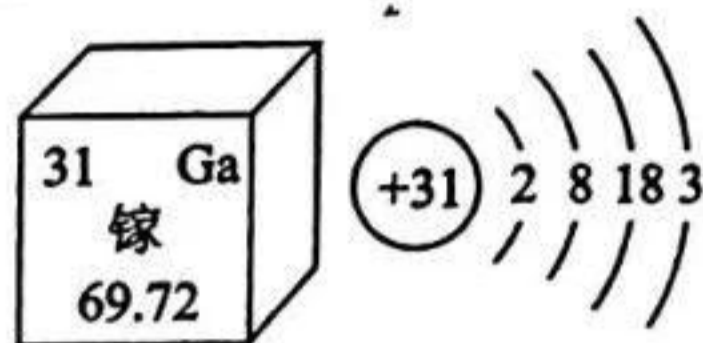
(1) 航天铝合金加工制成的箔片常用于密封、支撑太阳能电池板。

① 航天铝合金属于\_\_\_\_\_ (选填“金属材料”“无机非金属材料”或“有机合成材料”)。

② 铝合金能加工制成箔片是利用了该材料良好的\_\_\_\_\_性。

主题二 航天能源

(2) 神舟飞船使用的太阳能电池是砷化镓电池，右图是镓在元素周期表中的部分信息和原子结构示意图。镓的相对原子质量是\_\_\_\_\_，其原子最外层电子数是\_\_\_\_\_。

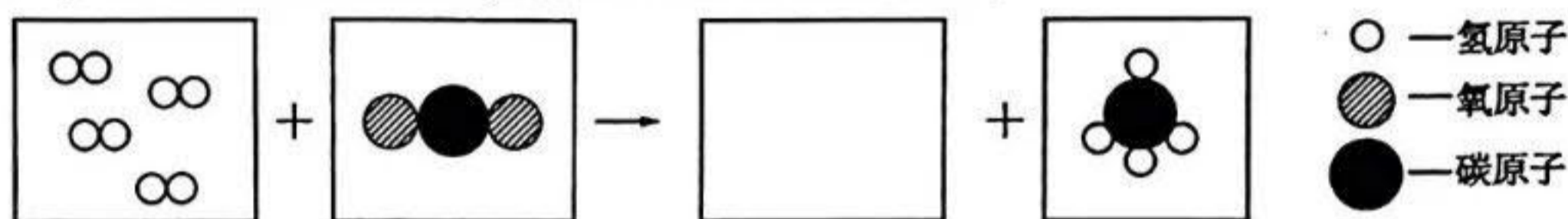


(3) 蓝箭航天研发的“朱雀二号”火箭使用了液氧甲烷发动机。写出甲烷完全燃烧的化学方程式：\_\_\_\_\_。

主题三 生命保障

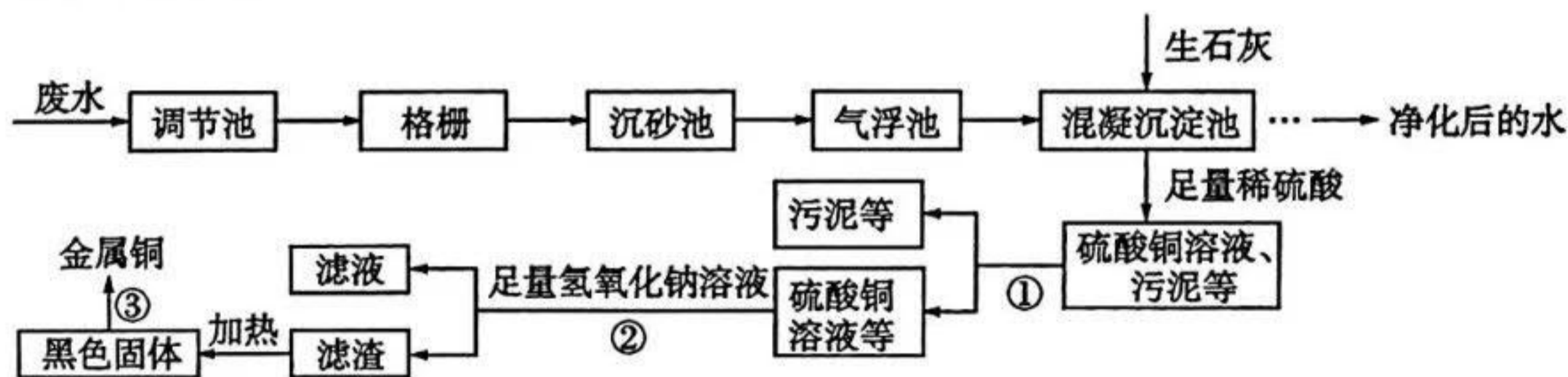
(4) 航天员在失重条件下，容易出现骨质疏松等问题，应食用或补充富含\_\_\_\_\_ (写元素符号) 的食物或营养补充剂。同时航天员还需要补充“高蛋白”食物。适合航天员食用的“高蛋白”食物有\_\_\_\_\_ (写一种)。

(5) 空间站采用 Sabatier 技术处理  $\text{CO}_2$  得到生命保障的重要物质及燃料，该反应部分示意图如下。在框图中画出模型，将微观示意图补充完整。



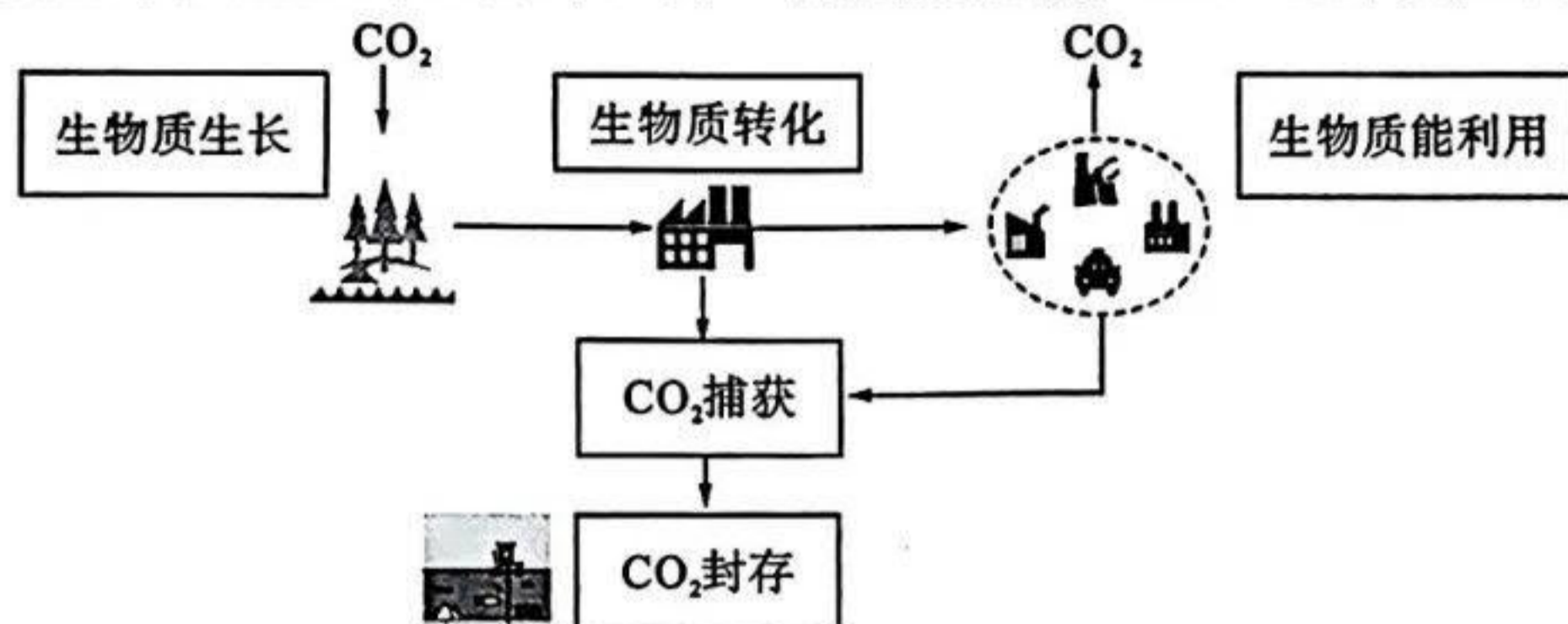
(6) 空间站使用人工光合作用获得氧气：以  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$  为原料，在光照和催化剂作用下生成  $\text{O}_2$  和乙烯 ( $\text{C}_2\text{H}_4$ )。写出该反应的化学方程式：\_\_\_\_\_。

12. (6 分) 厦门市政府提出“强化固体废物综合治理，推进资源循环利用”。某拆解电子废弃物的工业园区排出的废水中主要含铜离子、固体悬浮物、有机污染物。兴趣小组设计如下流程处理废水。



- 格栅可去除较大的固体悬浮物，它的作用相当于基本实验操作中的\_\_\_\_\_。
- 气浮池可以进一步分选出碎塑料等杂质，塑料属于\_\_\_\_\_ (选填“可回收垃圾”或“其他垃圾”)。
- 写出混凝沉淀池中生石灰与水反应的化学方程式：\_\_\_\_\_。
- 步骤③中发生反应： $\text{H}_2 + \text{CuO} \xrightarrow{\Delta} \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ ，该变化的基本反应类型是\_\_\_\_\_。
- 从滤渣中得到金属铜的另一种方案：往滤渣中加入适量的稀硫酸，使滤渣恰好完全溶解，加入\_\_\_\_\_ (填试剂名称)，充分反应后，再进一步处理得到铜。

13. (8分) 生物质能耦合碳捕集与封存(BECCS)是将生物质利用与碳捕集、地质封存相结合,从而有效实现“负碳排放”(可减少大气中二氧化碳总量)。BECCS 技术流程示意图如下:



### 主题一 生物质碳汇

- (1) 植物通过\_\_\_\_\_作用将大气中的  $\text{CO}_2$  转化为生物质有机物。生物质能属于\_\_\_\_\_ (选填“可再生”或“不可再生”)能源。
- (2) 纤维素是生物质储存能量、固定碳元素的主要有机物,化学式可表示为  $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$ , 纤维素中碳元素的质量分数为\_\_\_\_\_ (列计算式即可)。

### 主题二 生物质转化利用与碳捕集

生物质利用的主要方向有化学转化、生物转化等,在利用转化中进行碳捕集。

- (3) 化学转化:如热解生物质可获得生物炭。生物炭埋入土壤中可吸附重金属离子,同时实现碳封存。推测生物炭可能具有的结构是\_\_\_\_\_。
- (4) 生物转化:如生物质原料在酶的作用下经无氧发酵可得到生物乙醇( $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ )和  $\text{CO}_2$ 。
- ①葡萄糖( $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ )在酶的作用下经无氧发酵实现以上生物转化的化学方程式是\_\_\_\_\_。
- ②在高压条件下将产生的高纯度  $\text{CO}_2$  压缩并注入枯竭的油气田,压缩过程中  $\text{CO}_2$  分子间间隔\_\_\_\_\_ (选填“变大”“不变”或“变小”)。

14. (9分) 兴趣小组开展“为活鱼运输制作简易供氧器”跨学科实践项目。

【查阅资料】①溶氧量小于  $3 \text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$  时,鱼类易窒息死亡;溶氧量大于  $12 \text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$  时,易患气泡病;

②一般情况下,鱼类适宜生存的水体 pH 范围为 6.5 ~ 9.0。

### 任务一 研究供氧原理

小组同学借助 AI 工具得出市售供氧器/供氧剂的供氧原理如下表:

供氧器/供氧剂	主要化学成分及相关介绍	反应原理
氧立得/粒粒氧	过碳酸钠( $2\text{Na}_2\text{CO}_3\cdot 3\text{H}_2\text{O}_2$ ), 固体,易溶于水,遇水分解	$2(2\text{Na}_2\text{CO}_3\cdot 3\text{H}_2\text{O}_2) = 4\text{Na}_2\text{CO}_3 + 3\text{O}_2 \uparrow + 6\text{H}_2\text{O}$
氧烛航空化学氧气发生器	氯酸钠( $\text{NaClO}_3$ ), 固体	$2\text{NaClO}_3 \xrightarrow{\Delta} 2\text{NaCl} + 3\text{O}_2 \uparrow$
高钙大力氧	过氧化钙( $\text{CaO}_2$ ), 固体	$2\text{CaO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{O}_2 \uparrow$

- (1)  $\text{NaClO}_3$  不适宜作为活鱼运输过程的供氧剂,理由是\_\_\_\_\_。
- (2) 若将少量  $\text{CaO}_2$  块状固体撒入水中供氧,一段时间后发现水体略微浑浊,推测可能的原因:\_\_\_\_\_。

(3) 小组同学将过碳酸钠固体直接抛撒进水中, 用 pH 传感器和溶解氧传感器进行测试, 所得数据如图 1。由图 1 分析该抛撒方式不宜用于活鱼运输的理由是\_\_\_\_\_。

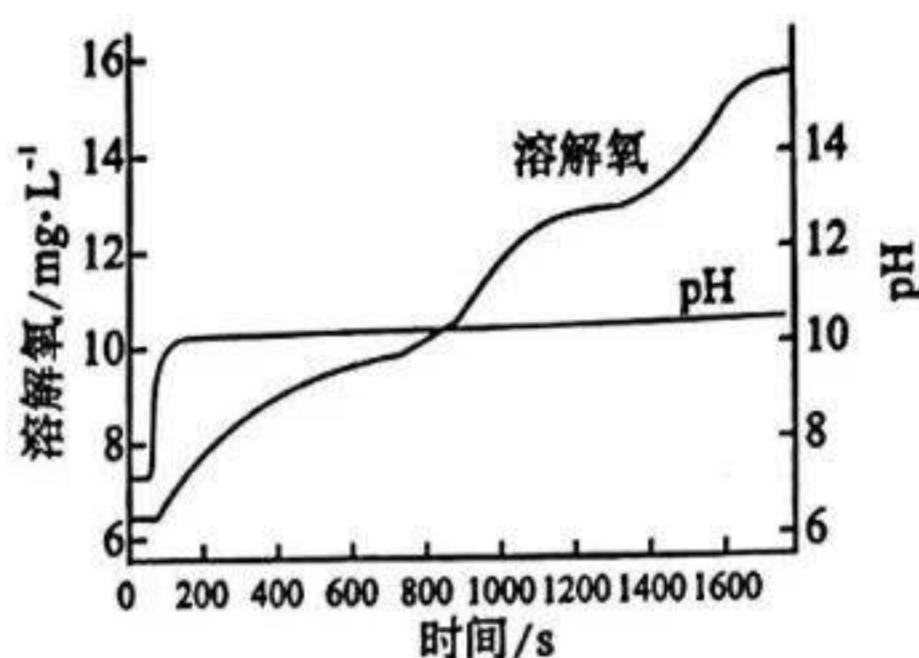


图1

### 任务二 制作简易供氧器并测试效果

利用铁粉耗氧模拟活鱼耗氧, 探究供氧器的供氧效果。实验装置如图 2, 实验结果如图 3。

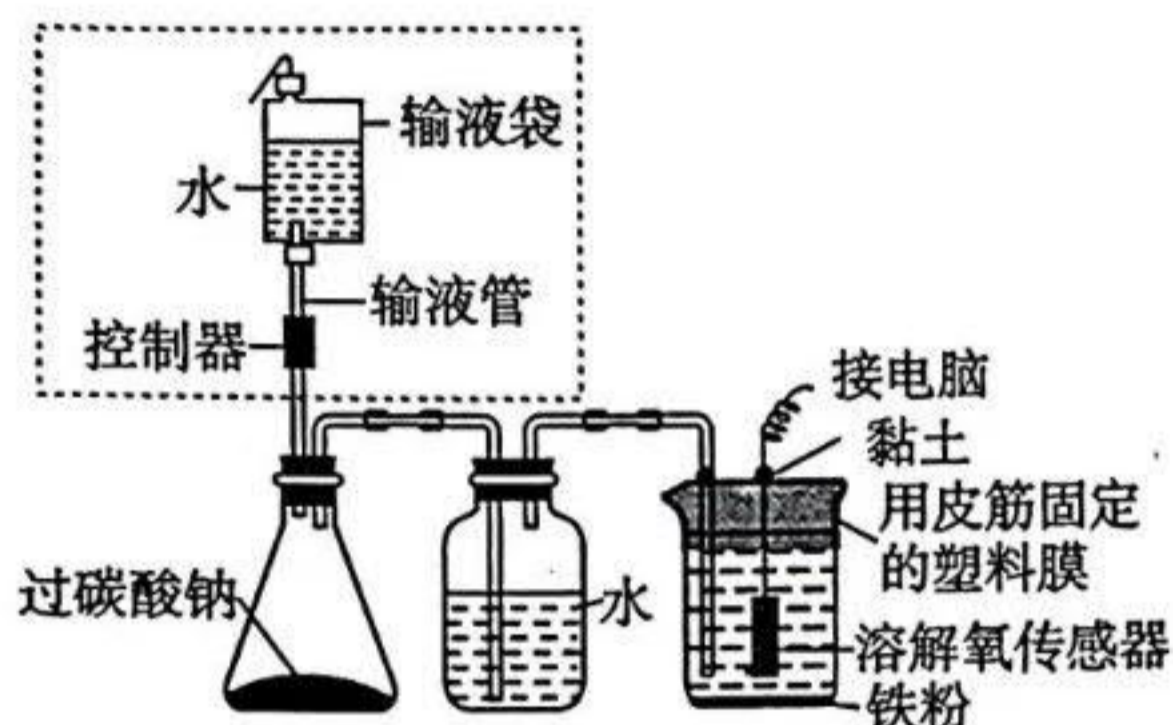


图2

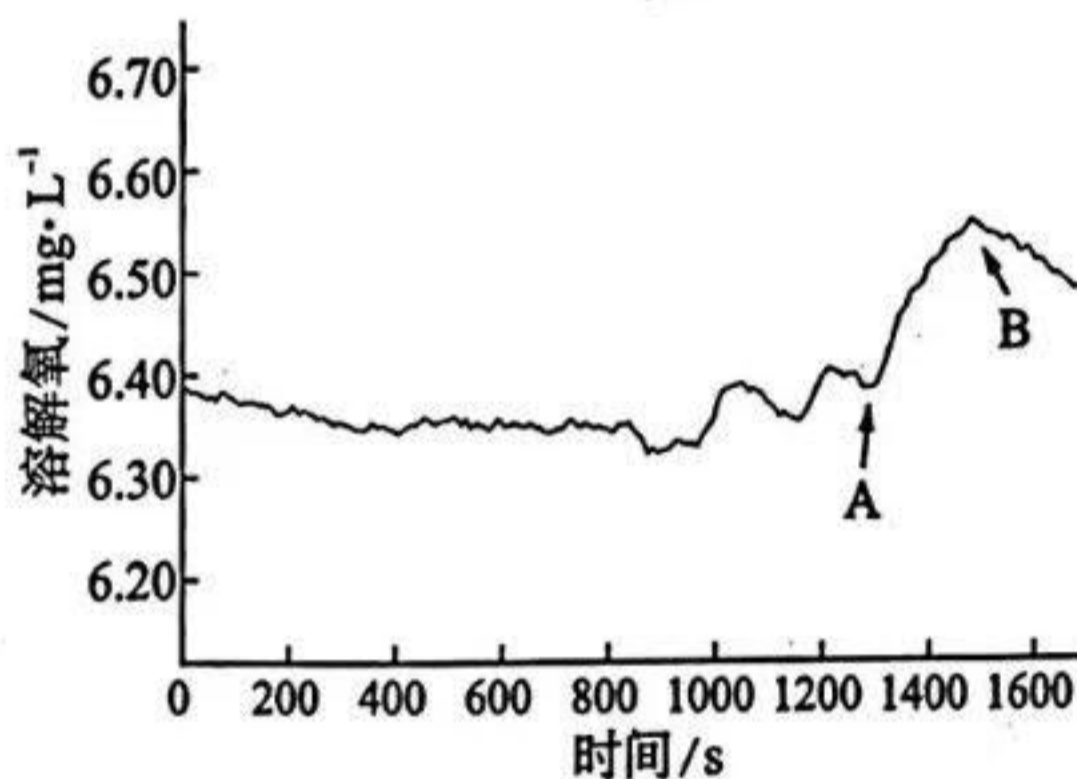


图3

- (4) 用铁粉消耗氧气的原理是\_\_\_\_\_。
- (5) 若用注射器替代图 2 中方框内的装置, 换用注射器的缺点是\_\_\_\_\_。
- (6) 如图 2, 实验中需用皮筋将紧绷的塑料膜套于烧杯口, 并密封。塑料膜上开一小口, 伸入溶解氧传感器, 再以黏土密封塑料膜开口缝隙。以上操作的目的是\_\_\_\_\_。
- (7) 能实现图 3 中从 A→B 变化的操作是\_\_\_\_\_。
- (8) 结合本探究, 为活鱼运输供氧提出建议: \_\_\_\_\_(写一条)。

### 15. (16 分) 化学兴趣小组开展“海洋资源的综合利用”跨学科实践活动。

【查阅资料】100 g 某海水组成:  $H_2O$  96.63 g、 $NaCl$  2.70 g、 $MgCl_2$  0.33 g、 $MgSO_4$  0.21 g、其他 0.13 g。

#### 任务一 设计海水淡化与制盐一体化流程

小组同学设计“海水淡化与制盐一体化”流程如图 1。部分溶质溶解度曲线如图 2。

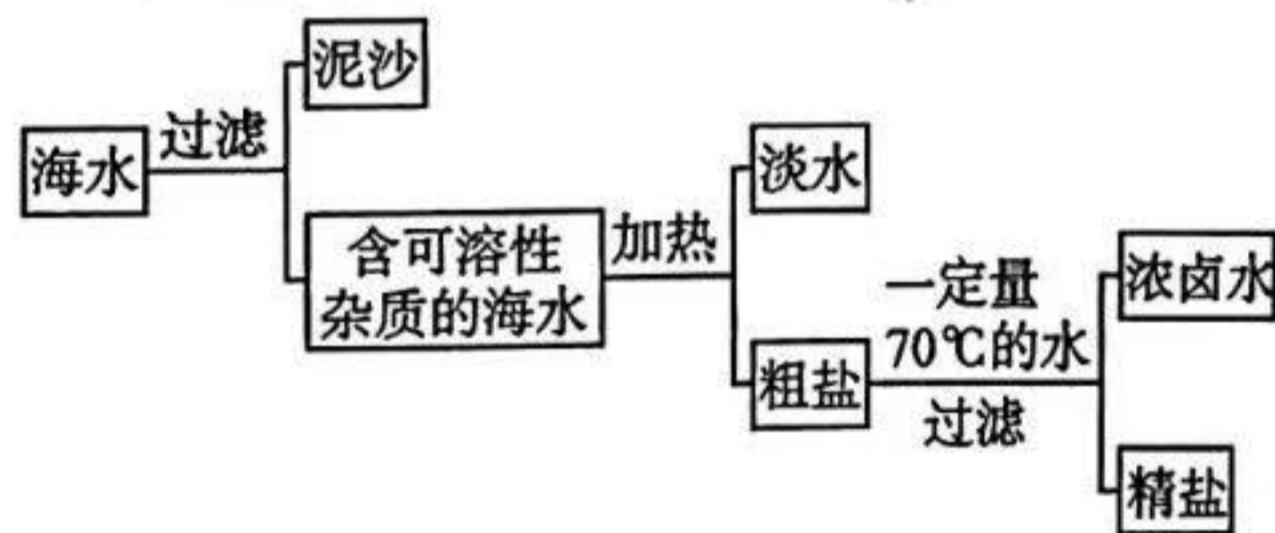


图1

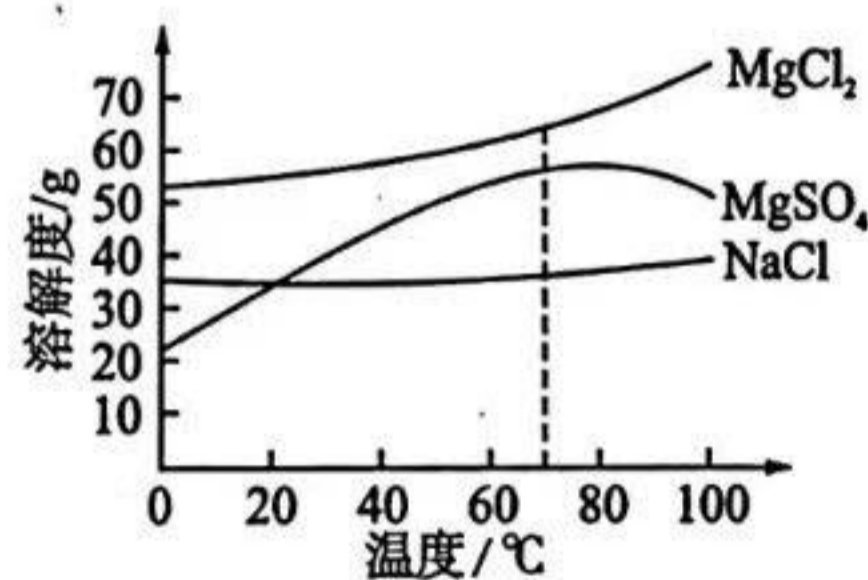


图2

- (1) 实验室中可采用\_\_\_\_\_ (填实验操作名称) 从海水中获得淡水。
- (2) 图 1 加热蒸发海水的过程中最先析出的物质是\_\_\_\_\_ (写化学式)。结合图 2 说明向粗盐中加入“70 °C 的水”的目的是\_\_\_\_\_。

## 任务二 分析现代“真空制盐”与资源利用

现代“真空制盐”工艺中,将净化后的海水引入真空蒸发罐,在较低温度下进行蒸发,得到精制食盐。同时,对制盐后的母液(主要含  $MgCl_2$ 、 $MgSO_4$  等)进行综合利用,流程如图3。

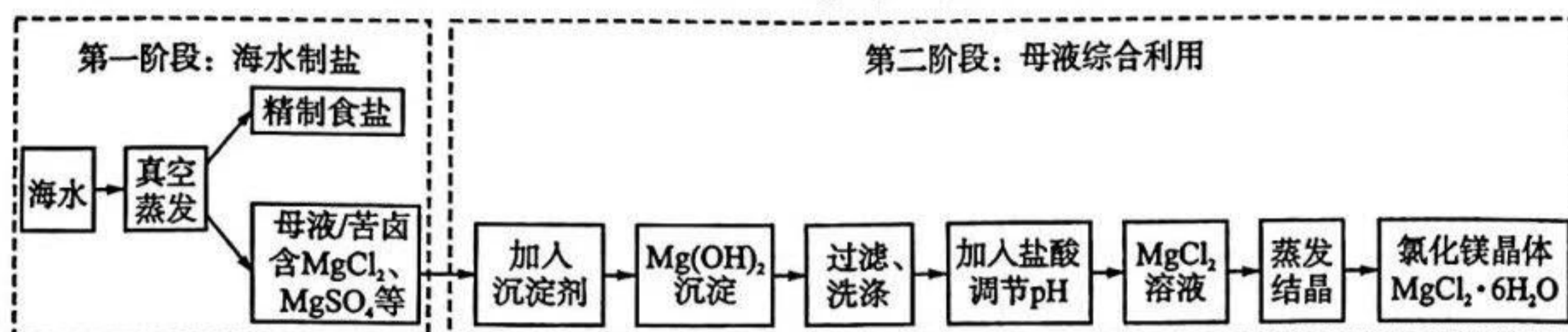


图3

- (3)海水能在真空蒸发罐中实现较低温度下蒸发的原因是\_\_\_\_\_。
- (4)“第二阶段:母液综合利用”中发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_ (写一个)。
- (5)加入盐酸调节 pH 时,若溶液偏酸性但后续流程中无需去除多余的盐酸,原因是\_\_\_\_\_。

## 任务三 计算海水制氢的碳减排效益

电解海水制氢是一项前沿的清洁能源技术,被视为通往“海洋绿氢”时代的关键。福建多地在积极布局海水制氢示范项目。

- (6)若 1425 kg 海水中  $H_2O$  的质量为 1377 kg,则该海水中氢元素的质量为\_\_\_\_\_ kg。(不考虑海水中其他含氢物质)
- (7)利用光伏发电,电解 1425 kg 海水制得的氢气与 456 kg 汽油(假设汽油用  $C_8H_{18}$  表示)燃烧放出的能量相当。使用氢气替代 456 kg 的  $C_8H_{18}$  作燃料,计算可减少排放  $CO_2$  的质量。  
(写出计算过程; $C_8H_{18}$  燃烧的化学方程式: $2C_8H_{18} + 25O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 16CO_2 + 18H_2O$ )

16. (19分)兴趣小组利用  $CO_2$  与  $NaOH$  反应,开展“无明显现象的化学反应”主题探究活动。

### 任务一 实验室制取 $CO_2$

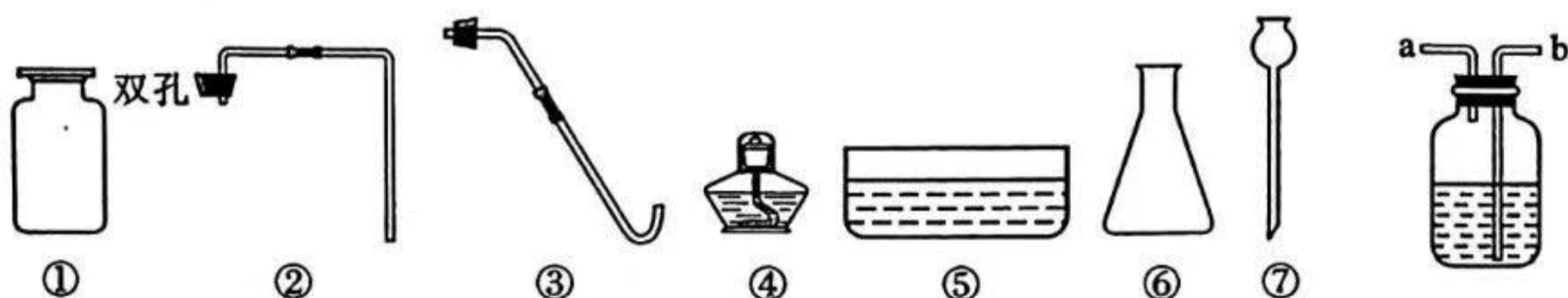


图1

图2

- (1)写出制取  $CO_2$  的化学方程式:\_\_\_\_\_。
- (2)从图1中选用装置或仪器\_\_\_\_\_ (选填编号) 组装制取装置。
- (3)制取的  $CO_2$  气体常含有  $HCl$ ,收集前要通过饱和  $NaHCO_3$  溶液除去杂质。混合气体应从图2装置的导管\_\_\_\_\_ (选填“a”或“b”) 端进入。若用该装置干燥气体,瓶中装的试剂是\_\_\_\_\_ (填名称)。

## 任务二 验证 $\text{CO}_2$ 能与 $\text{NaOH}$ 反应

将  $\text{CO}_2$  通入  $\text{NaOH}$  稀溶液中,无明显现象。通过以下三个活动展开探究:

### 探究一 改变 $\text{NaOH}$ 溶液浓度

在相同条件下,向一系列浓度更大的  $\text{NaOH}$  溶液中匀速平缓地通入  $\text{CO}_2$  气体,观察并记录现象如下表。

编号	NaOH 溶液浓度/%	实验现象	
		浑浊情况	耗时/min
①	52(饱和)	很明显	0.07
②	40	很明显	0.2
③	30	明显	2
④	25	明显	26
⑤	20	较明显	40

(4)  $\text{NaOH}$  溶液浓度与实验现象的关系是\_\_\_\_\_。

(5) 结合溶解度相关知识解释  $\text{NaOH}$  溶液浓度不同导致现象变化的可能原因:\_\_\_\_\_。

### 探究二 改变溶剂种类

【查阅资料】①  $\text{CO}_2$  能溶于水,但不溶于无水乙醇,且不与乙醇反应;

②  $20^\circ\text{C}$  时,  $\text{NaOH}$  易溶于乙醇,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  不溶于乙醇。

用如图 3 装置完成实验(两支注射器通过乳胶管连接,注射器 1 中充入  $\text{CO}_2$ ,注射器 2 中装入饱和  $\text{NaOH}$  的乙醇溶液)。

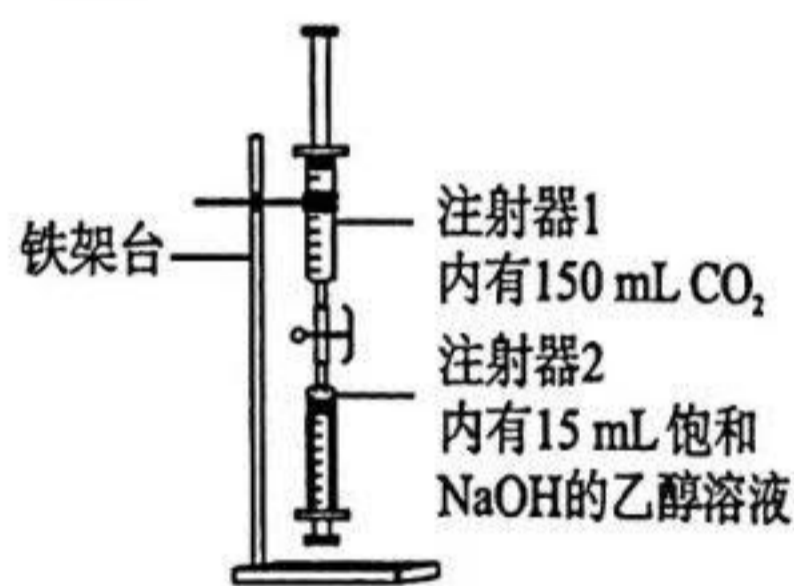


图3

(6) 实验前,  $\text{CO}_2$  与饱和  $\text{NaOH}$  乙醇溶液的总体积为 165 mL。打开止水夹,推动注射器 1 活塞,将  $\text{CO}_2$  推入注射器 2 中,振荡。充分反应后,总体积变为 20 mL。  $\text{CO}_2$  能与  $\text{NaOH}$  发生反应的证据是\_\_\_\_\_。

(7) 实验前用热成像仪拍摄,注射器 2 内溶液温度约为  $26.0^\circ\text{C}$ ;反应过程中观察到溶液体系最高温度升至  $32.7^\circ\text{C}$ 。该现象说明  $\text{CO}_2$  与  $\text{NaOH}$  反应\_\_\_\_\_ (填“吸收”或“放出”)热量。

(8) 实验后,观察到注射器 2 中产生大量白色沉淀。据此分析  $\text{CO}_2$  与  $\text{NaOH}$  发生了反应的理由是\_\_\_\_\_。为进一步证明该沉淀不是  $\text{NaOH}$  而是  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  (或  $\text{NaHCO}_3$ ),可向白色沉淀中加入的试剂是\_\_\_\_\_。

### 探究三 无溶剂条件下

某同学提出:仅用  $\text{NaOH}$  固体粉末和  $\text{CO}_2$  气体也可证明  $\text{CO}_2$  能与  $\text{NaOH}$  发生反应。

(9) 设计实验方案:\_\_\_\_\_ (要求:不用其他试剂,可自行选用实验仪器及用品)。

### 【反思并小结】

(10) 结合以上三个探究活动,归纳得出验证“无明显现象的化学反应”的一般思路:\_\_\_\_\_。

# 2026年厦门市初中毕业班模拟考试

## 化学试题参考答案及评分标准


- 说明:** 1. 非选择题除化学方程式2分及特别注明外, 其他每空各1分。  
2. 化学方程式评分: 若化学式错误, 整空得0分; 若化学式正确, 但未配平或配平错误、未写或写错反应条件、未标或错标沉淀符号、气体符号的扣1分(以上不完整最多扣1分)。  
3. 专业术语、专有名词写错不得分, 如有明显科学性问题的整空不得分。非选择题选填题严格按照选填项填写, 多字少字都不给分。开放性试题的其他合理答案参照评分标准得分。

一、选择题: 共10题, 每题3分, 共30分。每题只有一个选项符合题意。

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	C	A	C	A	D	B	B	D	D	C

二、非选择题: 共6题, 共70分。

11. (12分)

- (1) ①金属材料 ②延展  
(2) 69.72 3 (2)  $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$   
(4) Ca 鸡蛋(或中肉等合理答案) (5)  (2分)  
(6)  $2\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow[\text{光}]{\text{叶绿素}} 3\text{O}_2 + \text{C}_2\text{H}_4$

12. (6分)

- (1) 过滤 (2) 可回收垃圾  
(3)  $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca(OH)}_2$  (4) 置换反应  
(5) 铁粉(或其他合理答案)

13. (8分)

- (1) 光合 可再生 (2)  $\frac{6 \times 12}{6 \times 12 + 10 \times 5 \times 16} \times 100\%$  (2分)  
(3) 疏松多孔 (4) ①  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \xrightarrow{\text{酶}} 2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 2\text{CO}_2 \uparrow$  ② 变小

14. (9分)

- (1) 氯酸钠制氧需加热(或其他合理答案)  
(2) 生成微溶于水的  $\text{Ca(OH)}_2$  或难溶于水的  $\text{CaCO}_3$ , 使水体略微浑浊  
(3) 约 100 s 后水中  $\text{pH} > 9$ , 约 1000 s 后水中溶氧量  $> 12 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ , 超出鱼类生存适宜条件范围(2分)  
(4) 铁锚在水中发生锈蚀会消耗氧气  
(5) 注射器不能自动持续稳定向锥形瓶加液(或其他合理答案)  
(6) 防止外部空气进入或内部空气逸出, 保证实验的准确性(或等合理答案)  
(7) 通过控制器调快滴速  
(8) 根据耗氧速度, 控制向过碳酸钠的固体中持续平稳加水后供氧(或其他合理答案)

15. (16分)

(1) 蒸馏

(2) NaCl

用 70 °C 热水可达到以较少量 NaCl 损失除去较多的 MgSO<sub>4</sub>、MgCl<sub>2</sub> 杂质 (2分)

(3) 压强减小的条件下水沸点降低, 水容易蒸发

(4)  $\text{Mg}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$  (或其他合理答案)

(5) 盐酸具有挥发性, “蒸发结晶”时会挥发出氯化氢气体

(6) 153 (2分)

(7) 解: 设可减少排放 CO<sub>2</sub> 的质量为  $m$  (6分)



$$\begin{array}{ccc} 2 \times 114 & & 16 \times 44 \\ 456 \text{ kg} & & m \end{array}$$

$$\frac{228}{456 \text{ kg}} = \frac{704}{m}$$

$$m = 1408 \text{ kg}$$

答: 可减少 CO<sub>2</sub> 排放的质量为 1408 kg.

16. (19分)

(1)  $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$

(2) ①②⑥⑦ (2分)

(3) b 浓硫酸

(4) NaOH 溶液由稀变浓时, 反应由无现象到有沉淀: NaOH 溶液的浓度为 20%~52% 时, NaOH 溶液的浓度越大, 反应产生浑浊现象越快, 越明显 (2分)

(5) 在水质量变化较小条件下, NaOH 溶液浓度越大, 生成较多的溶解度较小的生成物, 生成物容易达到饱和后析出 (2分)

(6) 气体体积减小 (2分)

(7) 放出

(8) NaOH 可溶于乙醇, CO<sub>2</sub> 不与乙醇反应, CO<sub>2</sub> 与 NaOH 混合时出现不溶于乙醇的白色沉淀 (2分) 稀盐酸 (或其他合理答案)

(9) 将 NaOH 粉末倒入装溢 CO<sub>2</sub> 的矿泉水瓶中, 立刻盖紧瓶盖, 迅速上下摇动; 若观察到矿泉水瓶变瘪, 瓶壁变烫且瓶壁出现白雾, 可证明 CO<sub>2</sub> 能与 NaOH 反应 (或其他合理答案 2分)

(10) 根据反应物或生成物的性质, 从反应物减少或生成物生成角度设计可视化实验证明