



扫码查看解析

2022年安徽省安庆市中考一模试卷

化 学

注：满分为40分。

一、选择题（本大题包括12小题，每小题1分，共12分。每小题的4个选项中只有1个符合题意，请将选出的选项序号填入答题卡内。）

1. 中医药是中华民族的瑰宝。下图为中药煎制过程，其中涉及化学变化的是（ ）



2. 中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于全面推行林长制的意见》，下列行为不利于保护森林和草原的是（ ）

- A. 植树造林、退耕还林还草
- B. 强化野生动物及其栖息地保护
- C. 大量砍伐森林，促进经济发展
- D. 加强森林草原资源灾害防控

3. 每年5月第三周为全民营养周，下列有关说法不正确的是（ ）

- A. 运动出汗后可补充含无机盐的饮品
- B. 使用工业盐亚硝酸钠作调味品
- C. 食用适量海带可预防缺碘性疾病
- D. 食用鱼虾可以补充蛋白质

4. 《科学》周刊评出2021年十大科学发现。其中人工智能可以准确、快速地预测蛋白质的结构。丙氨酸是构成蛋白质的基本单位，其化学式是 $C_3H_7O_2N$ 。下列有关丙氨酸的说法正确的是（ ）

- A. 丙氨酸由C、H、O、N四种原子构成
- B. 丙氨酸中含有氧分子
- C. 丙氨酸中氢元素的质量分数最小
- D. 丙氨酸属于氧化物

5. 关于原子序数为14的元素，下列说法不正确的是（ ）

- A. 元素符号为Si
- B. 属于非金属元素
- C. 最外层电子数为4
- D. 常温下化学性质较活泼

6. 如图是粗盐的提纯和相关实验操作，其中不正确的是（ ）



扫码查看解析



7. 滑雪运动深受大家欢迎，滑雪场的雪几乎都为人造，即通过造雪机，把水雾化后喷出，利用气温骤冷凝结形成雪粒。人造雪的密度比自然雪更大。下列相关说法正确的是（ ）
- A. 人造雪和自然雪的分子构成相同
B. 人造雪和自然雪的分子大小不同
C. 人造雪中分子不再运动
D. 人造雪中只含氢元素
8. 下列对化学基本观念的认识不正确的是（ ）
- A. 能量观：氢氧化钠与硝酸铵固体溶于水都有温度变化
B. 转化观：铁和四氧化三铁可以相互转化
C. 微粒观：铜和氢气都由原子构成
D. 元素观：金刚石和石墨都由同种元素组成
9. 将10g质量分数为98%的浓硫酸稀释为浓度为10%的稀硫酸，下列操作会导致所配溶液浓度偏高的是（ ）
- A. 用量筒量取80mL水
B. 用量筒是取水时，仰视液面
C. 稀释时将浓硫酸缓慢倒入水中
D. 配好溶液装入试剂瓶时，有少量洒出
10. 我国科学家在世界上首次实现了用二氧化碳人工合成淀粉，合成过程中碳原子变化为： $CO_2 \rightarrow C$ ，（有机物X） $\rightarrow C_3 \rightarrow C_6 \rightarrow C_n$ （即淀粉），如图为制备有机物X的微观过程，下列说法不正确的是（ ）
-
- A. 反应前后原子的种类和数目都不变
B. 参加反应的二氧化碳和氢气分子个数比为1：4
C. 有机物X的化学式为 CH_4O
D. 人工合成淀粉可缓解粮食危机
11. 下列依据证据得出的结论，错误的是（ ）

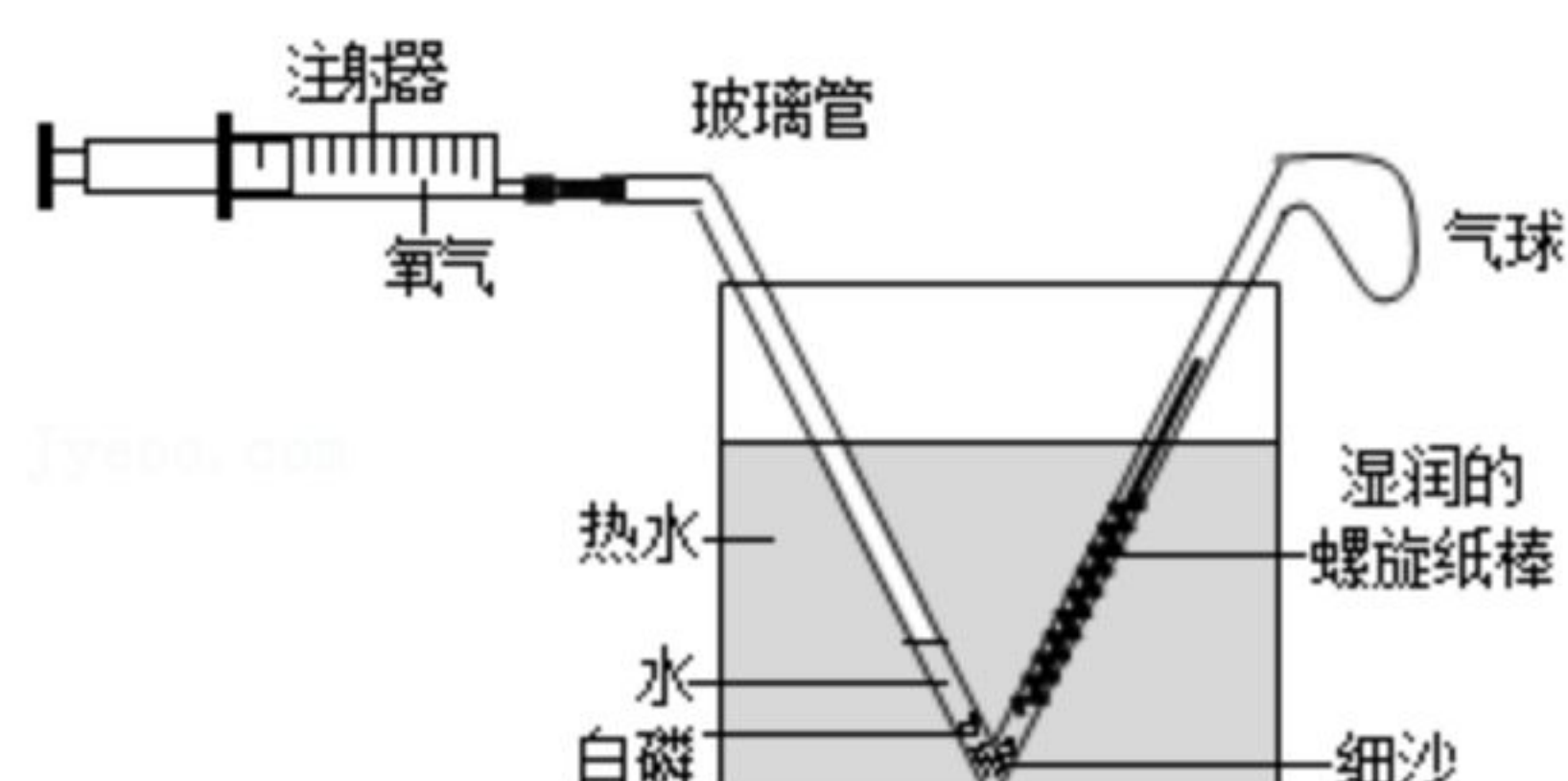


扫码查看解析

选项	证据	结论
A	铁在干燥的空气中不生锈，在潮湿的空气中生锈	铁生锈需要水蒸气
B	向某无色溶液中滴入酚酞，酚酞变红	该溶液一定呈碱性
C	两种物质反应生成盐和水	该反应一定是中和反应
D	铜能将硝酸银溶液中的银置换出来	铜的金属活动性比银强

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

12. 某小组利用如图装置进行创新实验，向右缓慢推动注射器活塞后发现白磷燃烧。下列有关该实验的说法错误的是（ ）



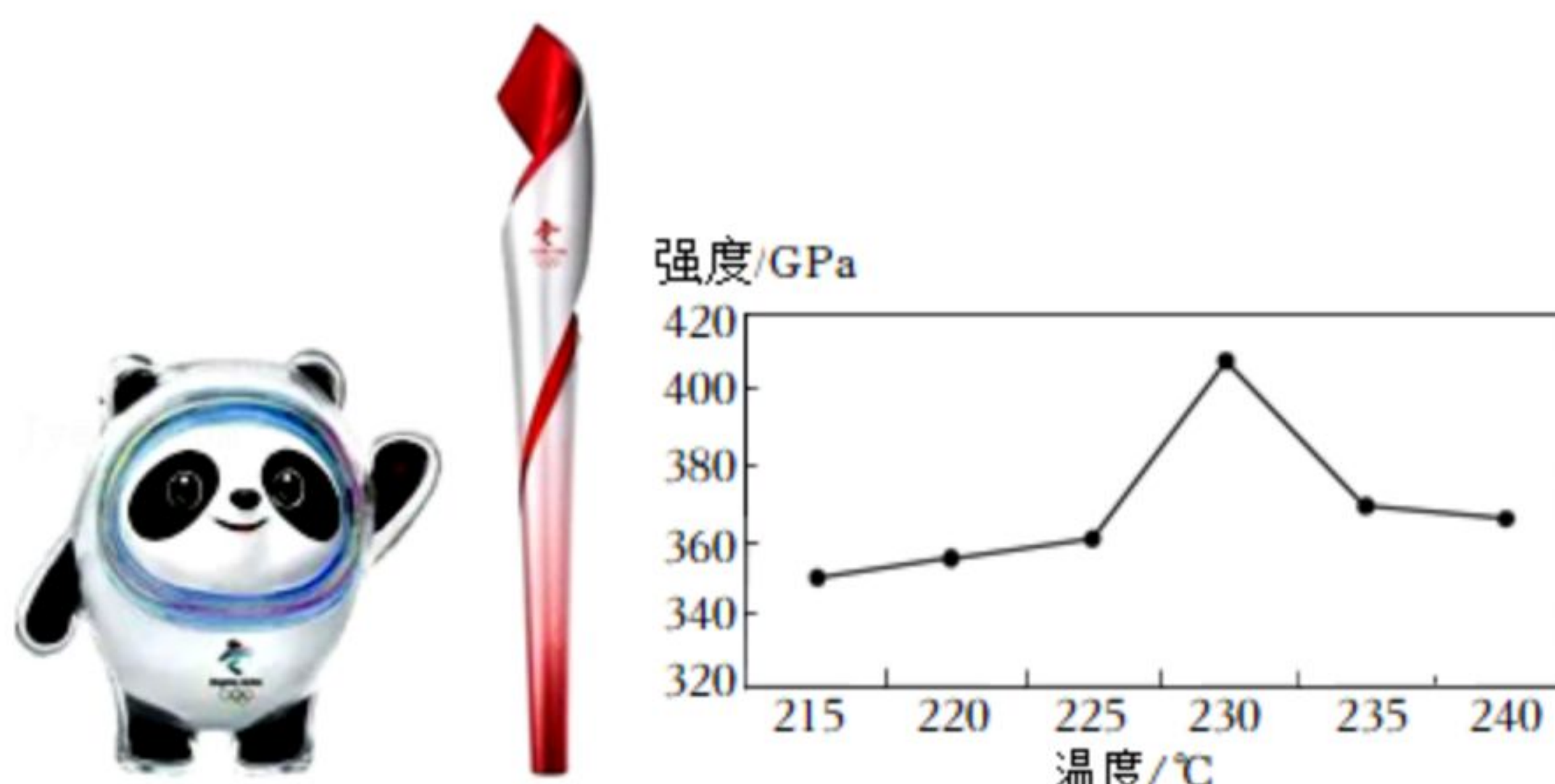
- A. 证明燃烧需要温度达到着火点
B. 注射器中氧气可以换成空气
C. 细沙和纸棒可以阻止白磷随水流动
D. 气球可以缓冲气压减少污染

二、非选择题（本大题包括5小题，共28分。）

13. 阅读下列科技短文，回答问题。

北京冬奥会成功举办。吉祥物“冰墩墩”深受大家欢迎，其外壳由环保PVC（聚氯乙烯）及PC（聚碳酸酯）材料制作而成。火炬“飞扬”秉持绿色、可持续理念，以氢气作为燃料，火炬外壳以碳纤维材质为主。

碳纤维是由碳元素组成的一种新型纤维材料，其密度比铝小，强度是铁的20倍，具有抗电磁辐射、耐腐蚀的特点，化学性质与碳相似。为提高碳纤维的强度，须将碳纤维原丝进行预氧化处理，测得碳纤维强度与热处理温度的关系如图所示。



- (1) 文中涉及到的有机合成材料有 _____
_____（填1种即可，下同），金属材料有 _____。
- (2) 下列说法正确的是 _____（填字母序号）。
- a. 碳纤维是一种新型的化合物
b. 碳纤维不可燃
c. 碳纤维可用作电磁辐射屏蔽材料

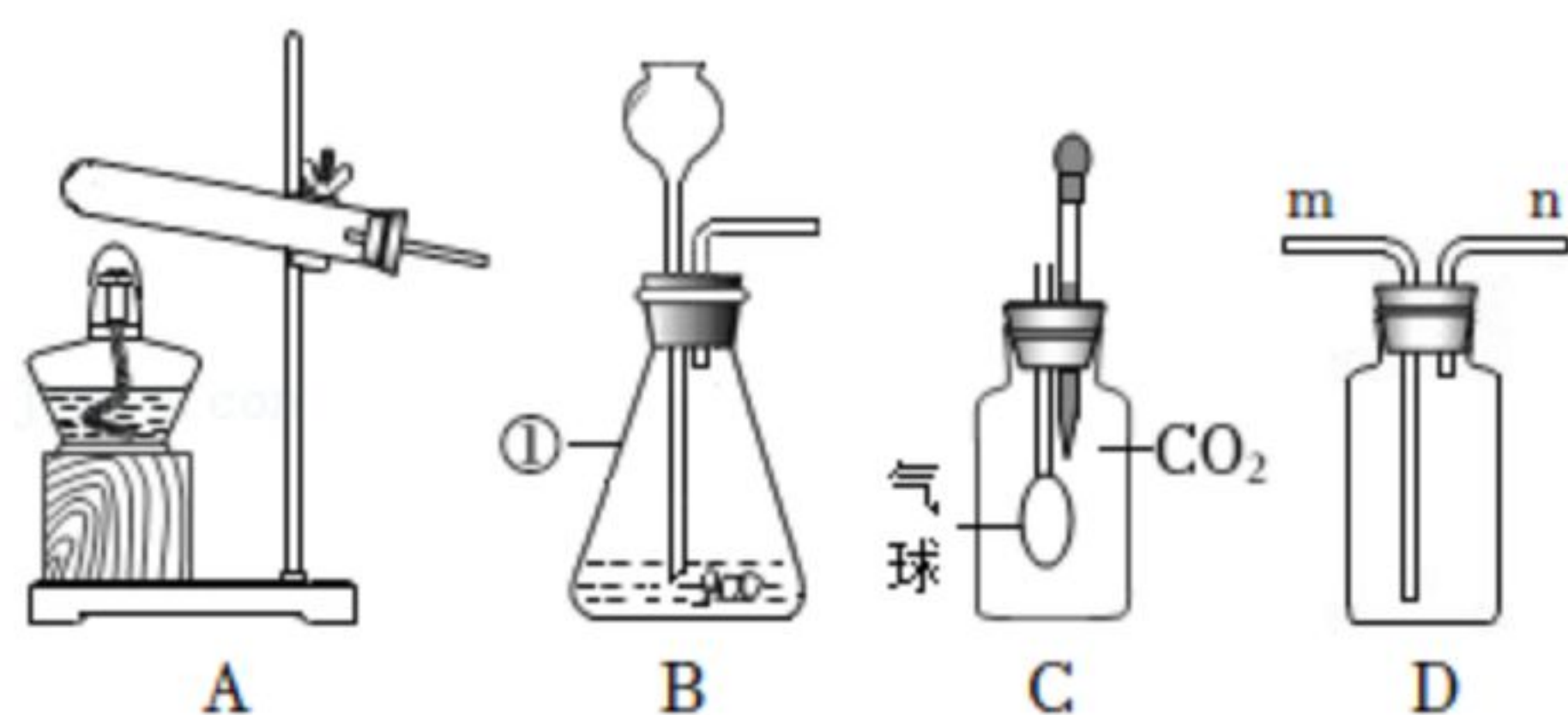


扫码查看解析

(3) 由图可知, 碳纤维强度与热处理温度的关系是 _____。

(4) 氢气完全燃烧时反应的化学方程式 _____。

14. 实验室利用图所示装置进行机关实验, 请回答下列问题:



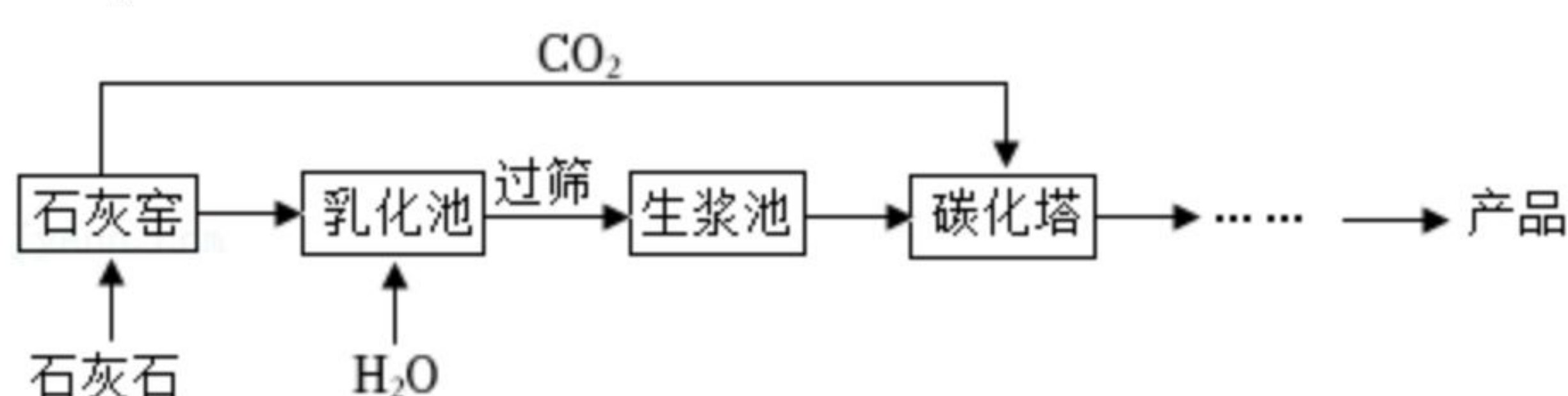
(1) 写出仪器①的名称 _____。

(2) 若实验室用氯酸钾制氧气, 选用的发生装置是 _____, 该反应的化学方程式为 _____。

(3) C装置中气球与大气相通, 通过挤压胶头滴管滴入氢氧化钠溶液, 一段时间后气球 _____ (填“膨胀”或“变瘪”)。

(4) 若用D装置收集二氧化碳, 气体应从 _____ 进入 (填“m”或“n”)。

15. 超细碳酸钙可用于生产钙片、牙膏等产品。利用碳化法生产超细碳酸钙的主要流程示意如下:



(1) 石灰窑中发生反应的基本反应类型为 _____。

(2) 乳化池中生石灰与水反应, 其化学方程式为 _____。

(3) 过筛的目的是拦截 _____ (填“大于”或“小于”) 筛孔直径的颗粒。

(4) 碳化塔中将石灰浆以雾状喷出的目的是 _____。

16. 某实验小组在20℃时, 将镁条放入饱和的 Na_2CO_3 溶液中, 观察到持续产生较多气泡, 且有白色不溶物生成。对此该小组进行如下探究。

【查阅资料】

①铁能与水缓慢反应生成氢气。

② Na_2CO_3 、 K_2CO_3 等溶液均显碱性, 其溶液中含有少量 OH^- 。

实验1: 探究反应产生的气体

【猜与假设】

I. 气体是 H_2

II. 气体是 CO_2

III. 气体是 H_2 和 CO_2



扫码查看解析

【进行实验】取适量镁条、100mL饱和 Na_2CO_3 溶液，按如图所示方案进行实验。

编号	1 - 1	1 - 2
装置		
实验现象	澄清石灰水不浑浊	_____

【解释与结论】

(1) 依据实验1 - 1、1 - 2的现象，可得出猜想1正确，则实验1 - 2的现象是_____。

实验2：探究持续产生较多气体的原因

【猜想与假设】 Na_2CO_3 溶液中的某一种离子促进了镁与水的反应，从而产生较多气体。

猜想1：_____（写离子符号）促进了反应：

猜想2： CO_3^{2-} 促进了反应；

猜想3： OH^- 促进了反应。

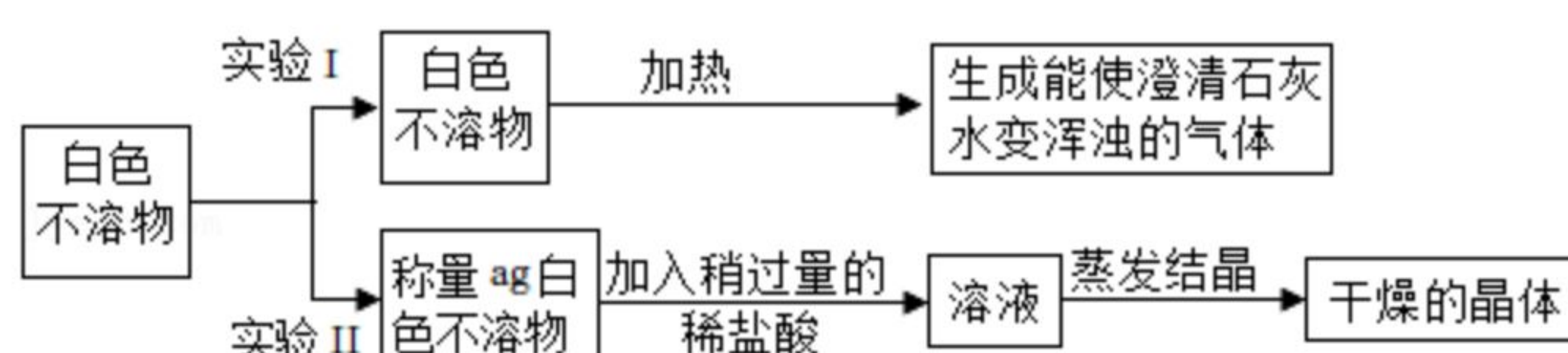
请设计实验方案验证猜想2。

实验方案	实验现象	实验结论
_____	_____	猜想2正确

【反思与评价】

(2) 20℃时饱和的 Na_2CO_3 溶液的溶质质量分数为_____（20℃时碳酸钠的溶解度为20g），某同学在20℃时将镁条放入浓度为5%的碳酸钠溶液中，观察到只有极少量气泡，由此得出的结论是_____。

实验3：探究白色不溶物成分小组同学查阅资料分析得知白色不溶物可能是 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 和 MgCO_3 中的一种或两种。同学们设计以下实验方案进行验证。



(3) 根据实验 I 的现象，写出加热白色不溶物时一定发生的化学反应的方程式_____。

(4) 实验 II 结束后，称得干燥的晶体质量为 m ，理论上 m 的取值范围是_____（用含 a 的表达式表示），证明白色不溶物是 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 和 MgCO_3 的混



扫码查看解析

合物。

17. “84”消毒液有效成分为 NaClO （次氯酸钠），它对皮肤有一定的刺激性和腐蚀性，工业制次氯酸的反应如下： $\text{Cl}_2 + 2\text{NaOH} = \text{NaCl} + \text{NaClO} + \text{H}_2\text{O}$ 。

(1) 若要制取 149gNaClO ，理论上需要氯气的质量是多少？

(2) 使用“84”消毒液进行消毒时应注意的安全事项是_____（写一条即可）。