



扫码查看解析

2022年广西桂林市中考试卷

化 学

注：满分为100分。

一、选择题（共15小题，每小题3分，共45分。每小题只有一个选项符合题意）请将答案填在答题卡上

1. 2022年4月25日是第一个“漓江保护日”。为保护好桂林人民的母亲河——漓江，下列做法错误的是（ ）

- A. 关停漓江沿岸非法采砂点
- B. 大力砍伐漓江沿岸森林
- C. 污水处理达标再向漓江排放
- D. 禁止在漓江沿岸开设养殖场

2. 下列陶艺制作过程一定涉及化学变化的是（ ）

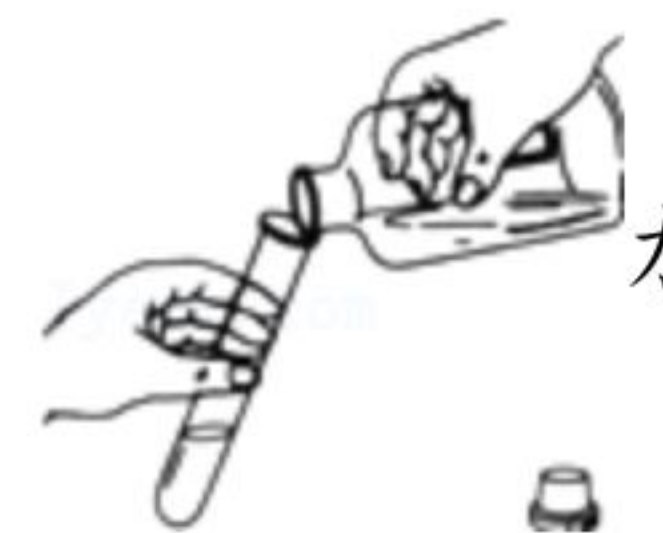
- A. 塑形
- B. 晾胚
- C. 刻花
- D. 烧胚

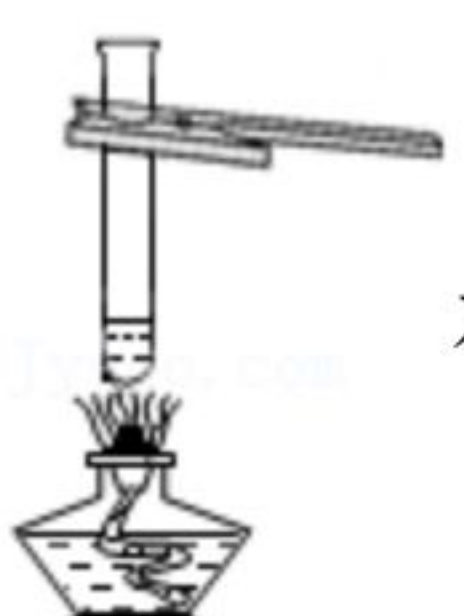
3. 成人每天正常需摄入25~30g油脂。下列食物富含油脂的是（ ）

- A. 米饭
- B. 蔬菜
- C. 红烧肉
- D. 水果

4. 下列是小明在做酸的性质实验时的一些操作，其中不规范的是（ ）

A.  加氧化铜

B.  加稀硫酸

C.  加热试管

D.  熄灭酒精灯

5. 骑乘电动车要安全佩戴头盔。制作头盔的塑料属于（ ）

- A. 金属材料
- B. 有机合成材料
- C. 复合材料
- D. 无机非金属材料

6. 地壳中含量最多的元素是（ ）

- A. 氧
- B. 硅
- C. 铝
- D. 铁

7. 钢铁生锈会造成安全隐患和经济损失。下列做法不能防止铁生锈的是（ ）

- A. 喷漆
- B. 电镀
- C. 置于潮湿环境
- D. 制成不锈钢

8. 生活中区分硬水和软水常用的试剂是（ ）

- A. 食盐水
- B. 稀盐酸
- C. 蔗糖水
- D. 肥皂水



扫码查看解析

9. 化肥对提高农作物的产量具有重要作用。下列化肥中属于磷肥的是（ ）

- A. 过磷酸钙 B. 碳酸氢铵 C. 硝酸铵 D. 氯化钾

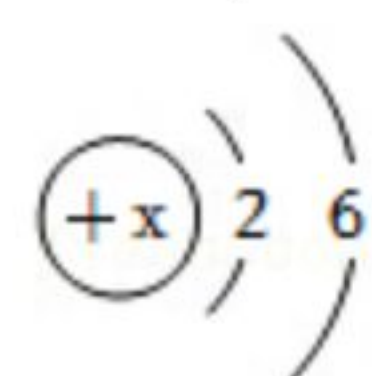
10. 实验室里一般不能制得氧气的物质是（ ）

- A. 高锰酸钾 B. 氯酸钾 C. 氯化钠 D. 过氧化氢

11. 二氧化硅 (SiO_2) 可用作牙膏摩擦剂。二氧化硅属于（ ）

- A. 氧化物 B. 酸 C. 碱 D. 盐

12. 如图为氧的原子结构示意图，其中“x”的数值是（ ）



- A. 2 B. 4 C. 6 D. 8

13. 工业上制备铝的化学方程式为 $2\text{Al}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{通电}} 4\text{Al} + 3\text{O}_2\uparrow$ ，该反应属于（ ）

- A. 化合反应 B. 分解反应 C. 置换反应 D. 复分解反应

14. 某地的土壤呈弱碱性。如表所列作物适宜在该地种植的是（ ）

作物名称	马铃薯	茶树	水稻	莲
适宜生长的pH	4.8~5.5	5.0~5.5	6.0~7.0	8.0~9.0

- A. 马铃薯 B. 茶树 C. 水稻 D. 莲

15. 向一定量 CuSO_4 溶液中加入过量铁粉，充分反应后过滤得到滤渣和滤液，下列判断正确的是（ ）

- A. 得到的滤液呈蓝色
B. 所得滤渣的质量比加入铁粉的大
C. 向滤渣中滴加稀盐酸无气泡产生
D. 滤液中一定有 FeSO_4 ，可能有 CuSO_4

二、填空题（共4小题，共23分）请将答案填在答题卡上

16. 用化学用语填空。

- (1) 磷元素 _____；
(2) 钾离子 _____；
(3) 二氧化硫 _____；
(4) 5个氯原子 _____；
(5) 氢氧根离子 _____。

17. 从下列选项中选择适当的物质填空（填字母序号）。



扫码查看解析

A.食盐 B.明矾 C.酒精 D.氮气 E.石墨 F.熟石灰

- (1) 可用于净水的是 _____;
- (2) 可用作燃料的是 _____;
- (3) 可用作电极材料的是 _____;
- (4) 可用作食品保鲜保护气的是 _____;
- (5) 可用于腌制食品的是 _____;
- (6) 可用于改良酸性土壤的是 _____。

18. 空气、水和溶液与人类的生产生活密切相关。

- (1) 空气成分中，能供给动植物呼吸的是 _____，体积分数最大的是 _____；薯片露置空气中一段时间后变潮，说明空气中有 _____。
- (2) 生理盐水是0.9%的氯化钠溶液，该溶液的溶质是 _____。洗洁精能使餐具上的油污分散在水中，便于洗涤，这种现象称为 _____。打开可乐瓶盖后，有大量气泡冒出，说明气体的溶解度与 _____（填“温度”或“压强”）有关。

19. 氢气燃烧时产生的热值高、产物环保，是人类未来的理想能源之一。

- (1) 储氢金属是一类能够与 H_2 结合成金属氢化物的材料。如钠可与 H_2 结合生成氢化钠(NaH)，其中钠元素的化合价是+1，则氢的化合价是 _____。氢化钠与水反应可释放出 H_2 ，同时生成一种碱，该反应的化学方程式是 _____。

- (2) 北京冬奥会的火炬“飞扬”使用 H_2 作燃料，火炬持续燃烧的必备条件除了有可燃物和充足的氧气，还需要 _____。

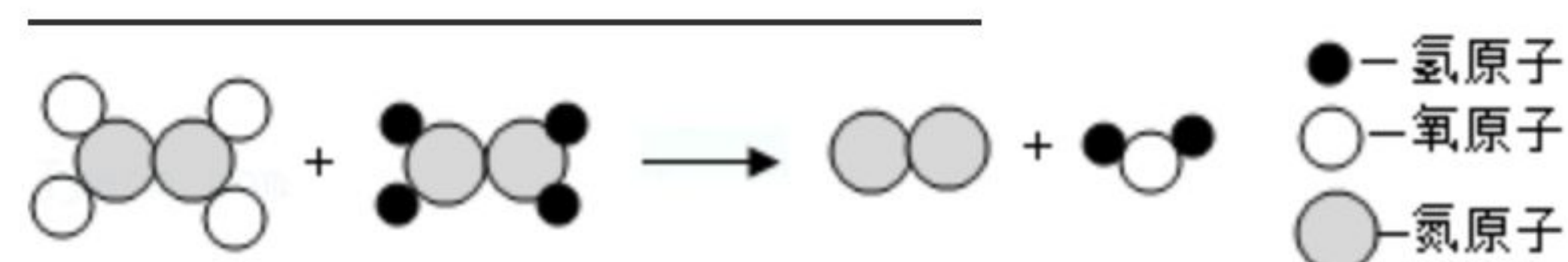
- (3) 一定条件下， H_2 可将 CO_2 转化为 CH_4 等燃料， CH_4 属于 _____（填“有机”或“无机”）化合物。下列做法有利于减少碳排放的是 _____（填字母序号）。

- A.开发清洁能源
- B.多使用化石燃料
- C.提倡使用节能电器

三、简答题（共2小题，共12分）请将答案填在答题卡上

20. 近年来我国航天事业迅速发展，彰显了我国科技力量的日益强大。

- (1) 某种火箭推进剂发生化学反应的微观示意图如下，该反应的产物有 N_2 和 _____。



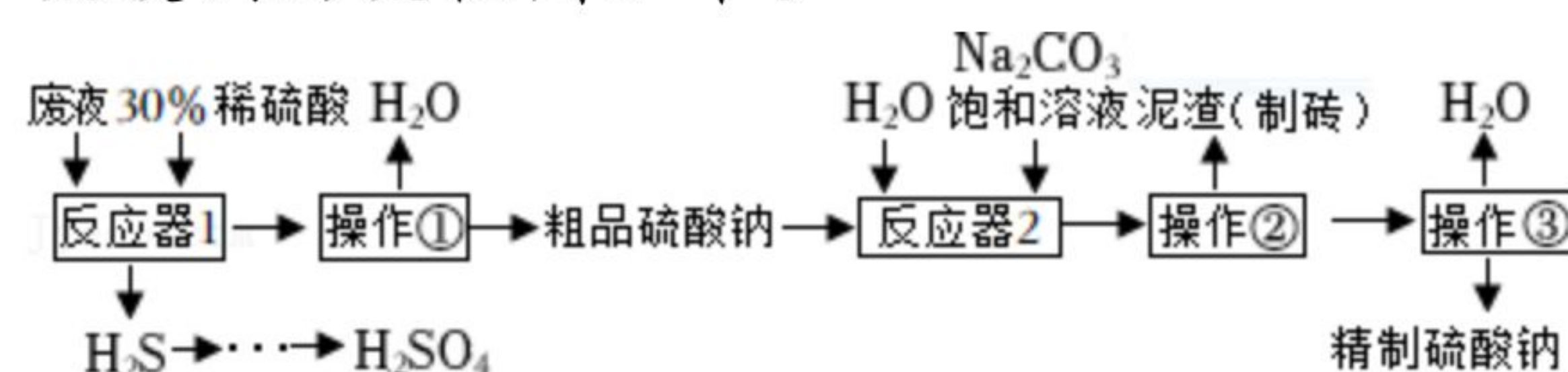
- (2) “天宫课堂”广西地面分课堂上，某同学提问“空间站的氧气是怎么来的？”，太空教师叶光富解答是通过电解水得到，该反应的化学方程式是 _____。太空教师王亚平将泡腾片塞入蓝色水球中，产生很多小气泡，还闻到阵阵香 _____。



扫码查看解析

气。“闻到香气”说明分子具有_____的性质。航天员用过的水净化后可循环使用，其中利用活性炭的_____性可除去水中的异味和色素等。

21. 利用工业废液（主要含 NaHS 以及少量 Na_2S 和 Mg 、 Ca 、 Fe 的化合物）制备重要化工原料硫酸钠的流程图如下。



已知：Ⅰ.粗品硫酸钠含少量 H_2SO_4 、 MgSO_4 、 CaSO_4 、 FeSO_4 等杂质。

Ⅱ.在溶液里，微溶物发生复分解反应可转化为不溶物。

Ⅲ.部分物质的溶解性见如表。

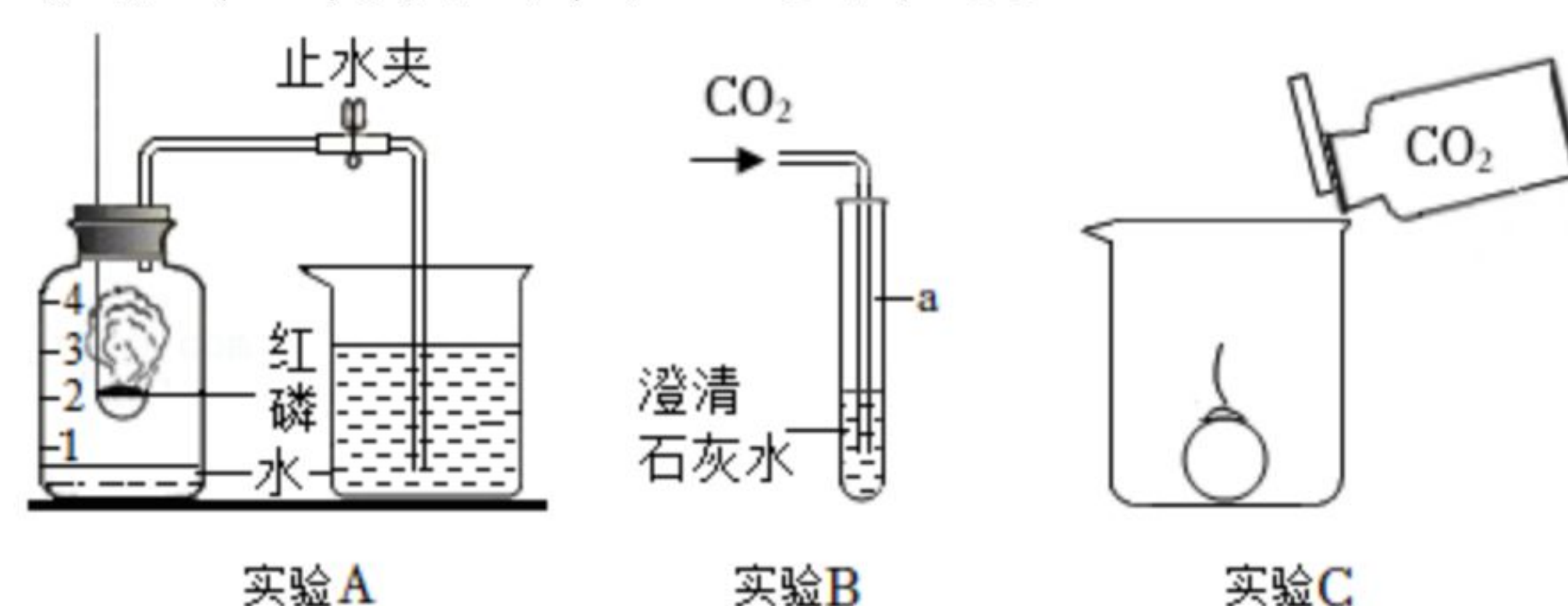
部分物质的溶解性表（室温）

阴离子阳离子	SO_4^{2-}	CO_3^{2-}
Na^+	溶	溶
Ca^{2+}	微溶	不溶
Mg^{2+}	溶	微溶
Fe^{2+}	溶	不溶

- (1) 操作①名称是_____。
- (2) “反应器1、2”内均需要进行的操作是_____。
- (3) 泥渣的成分有 MgCO_3 、_____等。
- (4) 流程中可循环使用的物质是_____和_____。
- (5) “反应器1”中 NaHS 发生复分解反应生成 H_2S 气体的化学方程式是_____。

四、实验探究题（共2小题，共14分）请将答案填在答题卡上

22. 根据下列实验图示回答问题。



- (1) 实验A可测定空气中氧气的含量，_____（填“能”或“不能”）用木炭代替红磷。
- (2) 实验B中，仪器a的名称是_____；澄清石灰水与 CO_2 反应的化学方程式是_____。
- (3) 实验C中，观察到气球浮起，说明 CO_2 的密度比空气_____。



扫码查看解析

_____（填“大”或“小”），因此实验室里常用向_____排空气法收集 CO_2 。

23. 实验室里有一瓶未盖瓶塞的碱石灰，某学习小组的同学在老师的指导下，以“碱石灰成分和性质”为主题开展项目式学习。

任务一：查阅资料认识碱石灰

I. 制碱石灰的流程： $\boxed{\text{石灰石}} \xrightarrow{\text{煅烧}} \boxed{\text{生石灰}} \xrightarrow{\text{加入NaOH浓溶液}} \xrightarrow{200\sim 250^{\circ}\text{C干燥}} \boxed{\text{碱石灰}}$

II. $Ca(OH)_2$ 的分解温度是 580°C ； $NaOH$ 受热不分解。

(1) 煅烧石灰石发生反应的化学方程式是_____。

(2) 上述制得的碱石灰主要含有 $NaOH$ 、_____和少量水。

任务二：探究未盖瓶塞的“碱石灰”样品的成分

【作出猜想】样品中的成分可能有下列几种：

猜想1: $Ca(OH)_2$ 、 $NaOH$

猜想2: $CaCO_3$ 、 $Ca(OH)_2$ 、 $NaOH$

猜想3: $CaCO_3$ 、 $NaOH$ 、 Na_2CO_3

猜想4: $CaCO_3$ 、 Na_2CO_3

(3) 【实验探究】该小组同学设计并进行了如下实验（已知 $BaCl_2$ 溶液呈中性）。

实验步骤	现象	结论
①取5g“碱石灰”样品于烧杯中，加入50g水，充分搅拌后，静置	烧杯底部有白色固体	猜想1不正确
②取①烧杯中上层清液少许，加入试剂X	无明显现象	猜想2不正确
③取①烧杯中上层清液少许，滴2滴酚酞溶液	溶液变红	猜想3正确，而猜想4不正确
④取③变红的溶液，加入过量BaCl ₂ 溶液	_____ _____ _____	

【反思评价】

(4) 实验①方案不严密，理由是_____。

(5) 试剂X可选用_____（填字母序号）。

A. 氯化铁溶液

B. 稀盐酸

C. 碳酸钠溶液

任务三：测定未盖瓶塞的“碱石灰”样品中各成分的含量

该小组同学另取“碱石灰”样品10.00g，加入100.00g水，充分搅拌、过滤后，按如图进行实验。实验记录如表。



扫码查看解析



滤渣质量	活塞关闭时整个装置总质量 (仪器+药品)	打开瓶塞和活塞反应完成后整个装置总质量 (仪器+药品)
8.00g	442.64g	442.20g

【结论与评价】

(6) 根据数据可计算原样品中各成分的含量，其中 $NaOH$ 的质量分数是

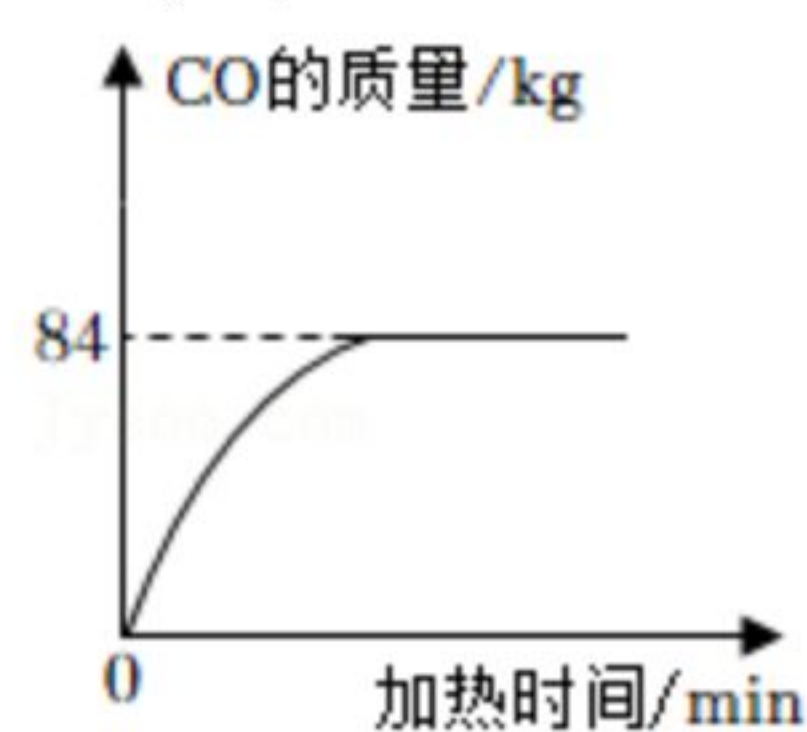
_____。

(7) 该小组同学按上述实验规范操作，测得样品中 Na_2CO_3 的质量分数偏小，原因是

_____。

五、计算题（共6分）请将答案填在答题卡上

24. 我国明代科技著作《天工开物》中有利用炉甘石（主要成分是 $ZnCO_3$ ）火法炼锌的工艺记载，主要反应原理为 $ZnCO_3+2C \xrightarrow{\text{高温}} Zn+3CO\uparrow$ ，现用200kg炉甘石与足量碳充分反应，产生 CO 的质量与加热时间的关系如图所示。



- (1) 此过程中产生 CO 的质量是 _____ kg。
- (2) 列式计算此炉甘石中 $ZnCO_3$ 的质量分数。