



扫码查看解析

2021年河北省定州市中考三模试卷

化学

注：满分为50分。

一、选择题

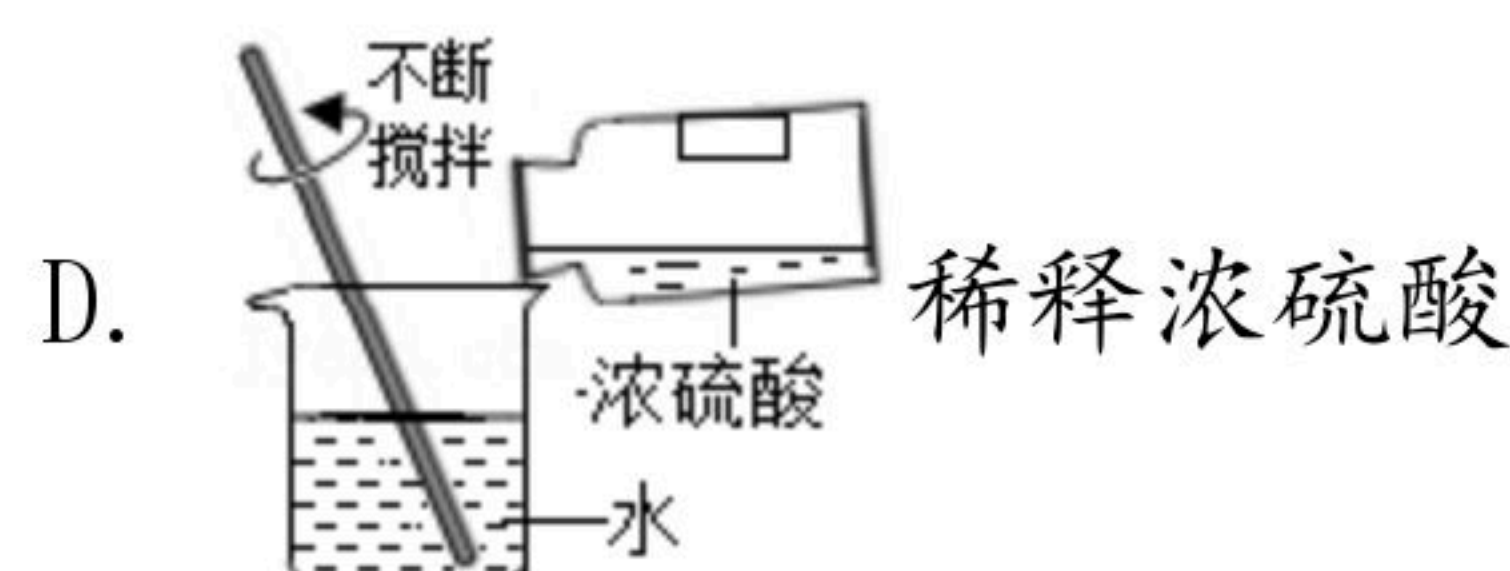
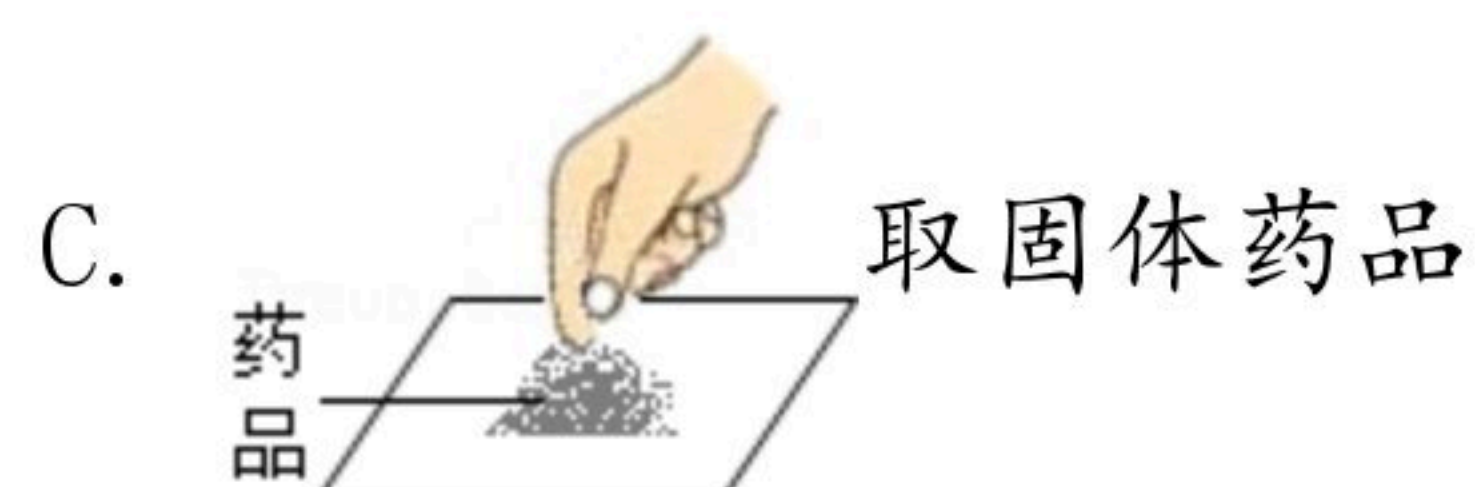
1. “一日之计在于晨”，新的一天从营养丰富的早餐开始。下列食物富含蛋白质的是（ ）

- A. 玉米、红薯 B. 鲜奶、豆浆 C. 苹果、西红柿 D. 牛油、奶油

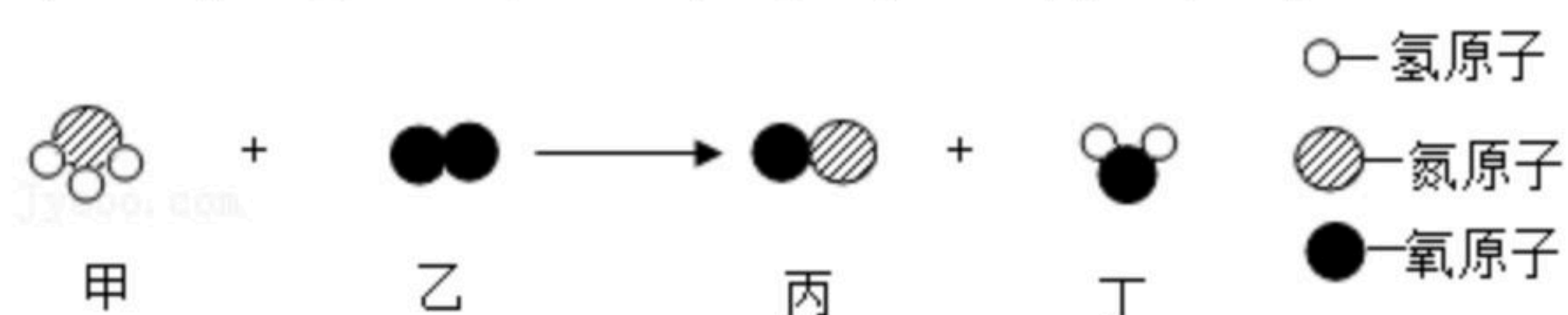
2. 空气是我们每天都呼吸的“生命气体”。下列说法错误的是（ ）

- A. 空气中氮气的质量分数为78%
B. 空气中氧气能供给呼吸和支持燃烧
C. 空气中二氧化碳是造成温室效应的气体之一
D. 空气中的稀有气体所占比例虽小，但用途广泛

3. 下列实验操作正确的是（ ）



4. 某化学反应的微观示意图如图，下列说法正确的是（ ）



- A. 反应前后分子总数不变
B. 物质甲是由一个氮分子和三个氢原子构成的
C. 甲、乙两物质反应的质量比为17：40
D. 氮元素的化合价在反应前后没有变化

5. 下列化学符号所表示的含义正确的是（ ）

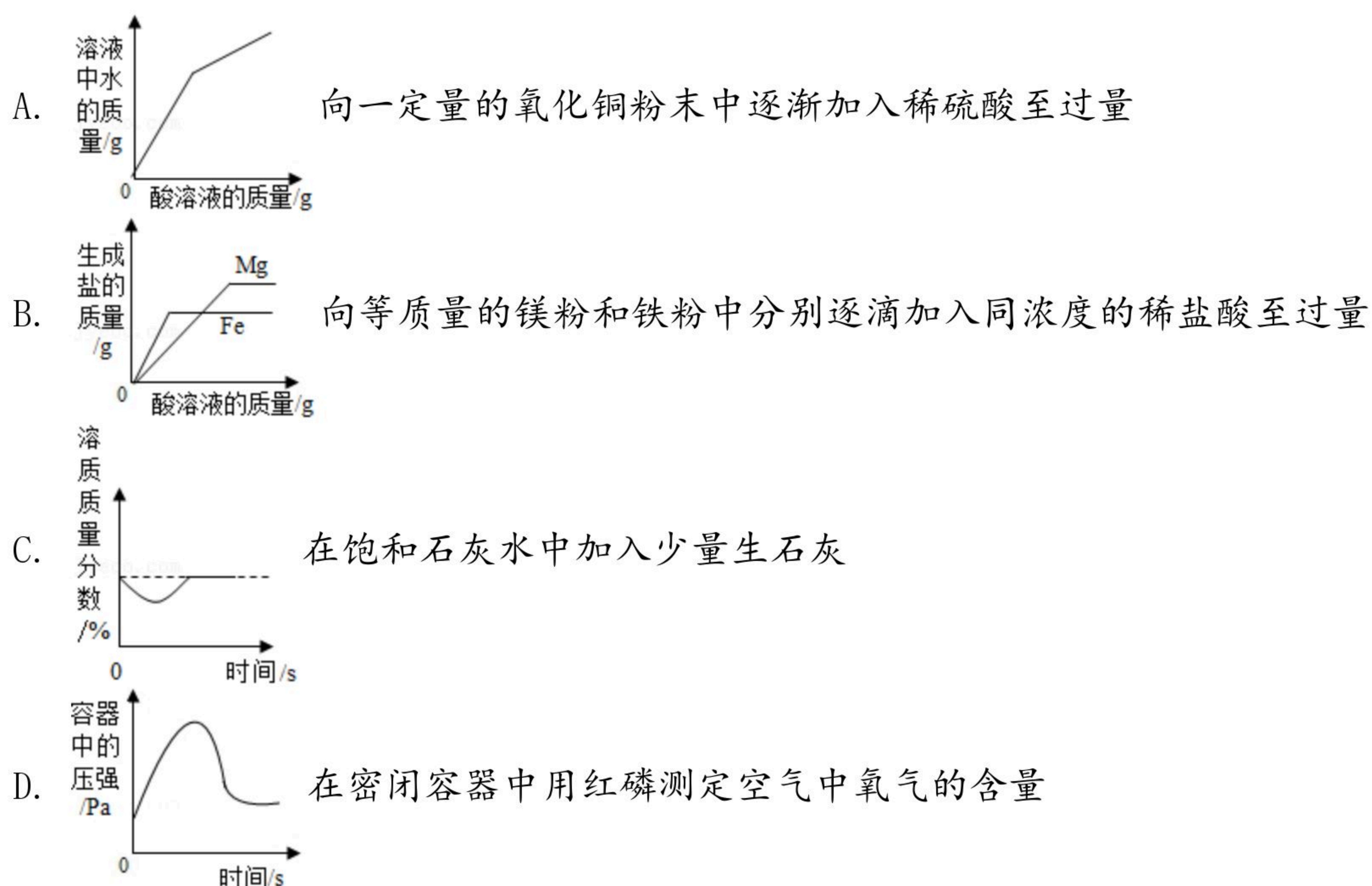
- A. He 可表示氦气
B. N_2 表示2个氮原子
C. $NaCl$ 可表示1个氯化钠分子
D. Fe^{2+} 中的数字2表示一个铁离子带两个单位的正电荷



扫码查看解析

6. 下列说法中正确的是 ()
- A. 水、氯酸钾、高锰酸钾都能生成氧气, 因为这些物质中都有氧气
 - B. 含相同质子数的粒子一定属于同种元素
 - C. 铁在潮湿的空气中容易生锈, 所以隔绝氧气和水一定能防止铁生锈
 - D. 酸雨呈酸性, pH 小于7, 所以 pH 小于7的雨水一定是酸雨

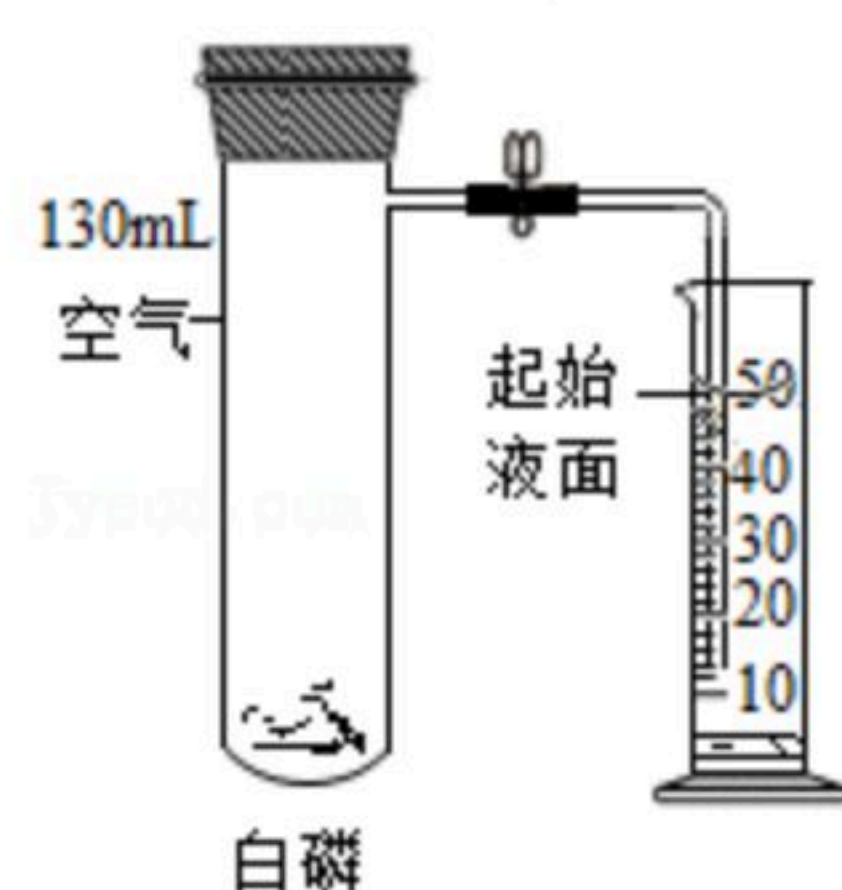
7. 下列四个图象不能正确反映对应变化关系的是 ()



8. 下列生产过程中, 只发生了物理变化的是 ()
- A. 华北制药厂合成新药
 - B. 西柏坡电厂火力发电
 - C. 衡水酒厂酿造白酒
 - D. 唐山盐场海水晒盐
9. 2021年第29届世界水日主题为“珍惜水, 爱护水”。下列做法符合这一主题的是 ()
- A. 大量开发利用地下水
 - B. 用喷灌、滴灌方法给作物浇水
 - C. 日本福岛核废水排海
 - D. 工业废水直接灌溉农田节约用水

二、填空及简答题 (本大题共9个小题, 每空1分, 共31分)

10. 利用如图装置测定空气中氧气的含量。



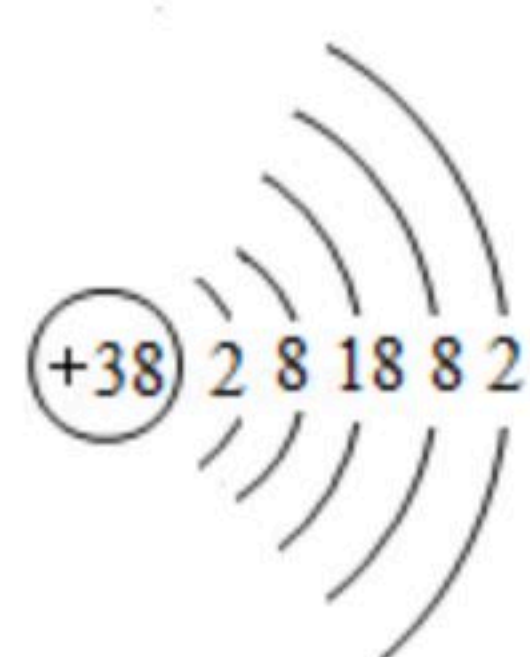


扫码查看解析

- (1) 实验中白磷取样需稍过量目的是_____。
- (2) 试管白磷燃烧停止并冷却至室温后，打开弹簧夹。最终量筒中液面降至约23mL刻度线，原因是_____。
- (3) 白磷燃烧的方程式为_____。

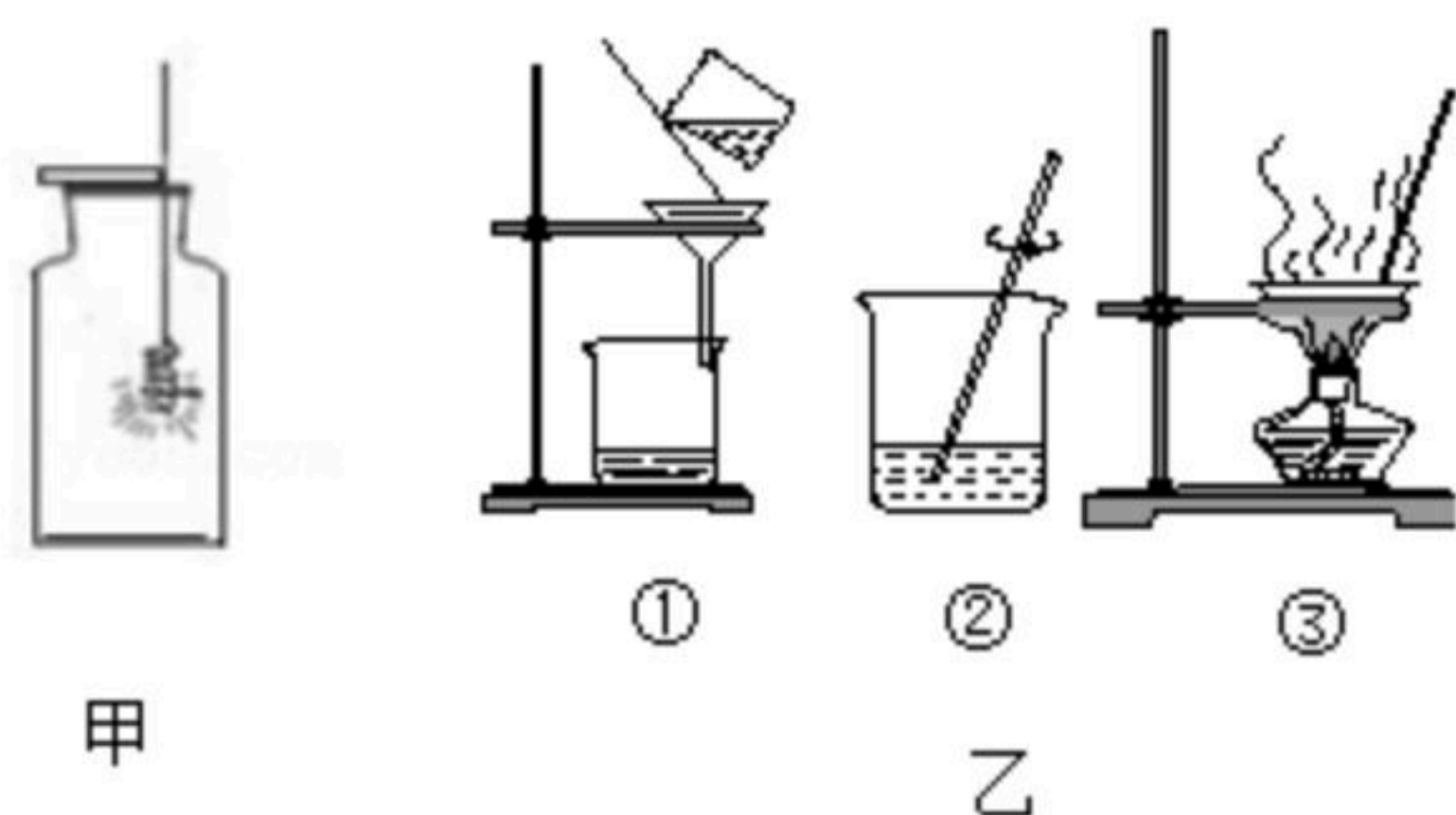
11. 理化知识在生产、生活中有广泛的应用。

- (1) 三星堆内精美的青铜器属于_____材料。
- (2) 利用反渗透膜从海水中分离出淡水的变化是_____ (选填“化学变化”或“物理变化”)。
- (3) 经过处理的核废水中仍然含有放射性金属元素铯，如图是铯原子结构示意图，在化学反应中容易_____ (选填“失去”或“得到”)电子。



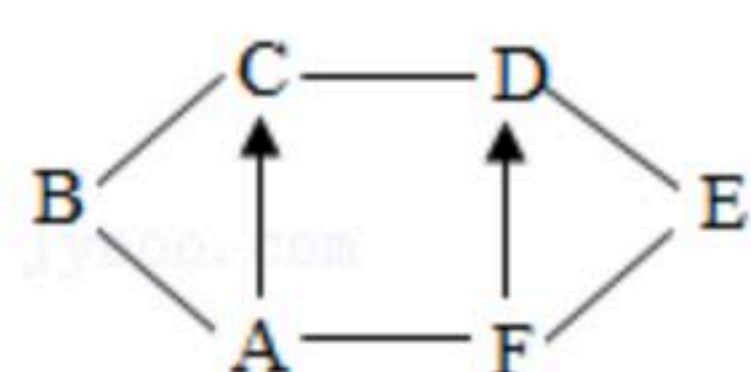
- (4) 在点燃氢气、一氧化碳等可燃性气体前必须进行的操作是_____。
- (5) 金刚石和石墨的性质存在明显差异的原因是_____。

12. 根据如图所示实验回答问题：



- (1) 甲是探究氧气性质的实验。铁丝在氧气中燃烧实验，火柴梗的作用是_____，实验装置存在明显不足，改进措施是_____。
- (2) 乙是除粗盐中难溶性杂质的实验。操作①中玻璃棒的作用是_____，操作③中，当观察到_____时停止加热，该实验正确的操作顺序是_____ (填序号)。

13. A~E分别是初中化学常见不同类型物质，它们之间的相互转化关系如图。其中A的浓溶液在实验室中常用作干燥，C、F常用于配制农药波尔多液。(部分反应物、生成物均已略去)。请回答下列问题：



- (1) A的化学式为_____。
- (2) B与C反应的化学方程式为_____。(任写一个反应即可)
- (3) E的一种用途是_____。



扫码查看解析

(4) D所属的物质类别为_____。

三、实验探究题 (本大题共1小题, 第32题4分、第33题6分、第34、35题各7分, 共24分)

14. 如图1所示, 方便午餐“自热米饭”带有一个发热包, 遇水后可升温至 150°C , 保温达3小时。小明对发热包感兴趣, 进行了以下探究。

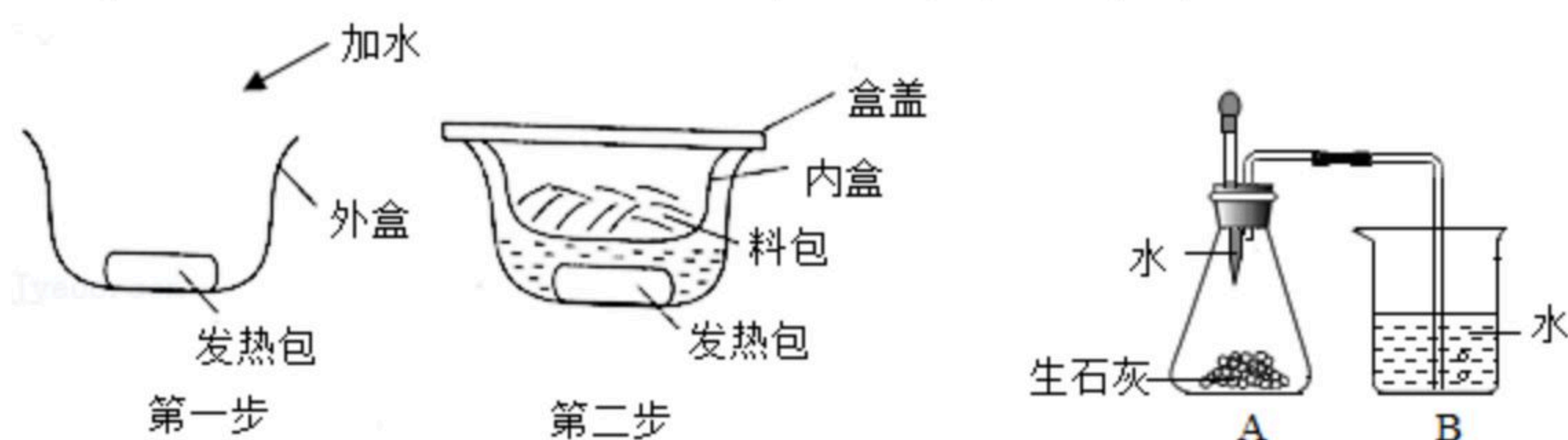


图1

图3

【查阅资料】发热包由生石灰、活性炭、铁粉、铝粉、碳酸钠、氯化钠中的若干种组成。

【成分探究】打开一个未开启的发热包, 把包内固体粉末分成两份。

(1) 用磁铁靠近其中一份粉末, 发现有黑色物质被磁铁吸引, 证明粉末中含_____。用磁铁将该物质全部吸出后, 剩余粉末为样品A。

(2) 将另一份粉末加水溶解, 放热; 过滤, 取部分滤液滴入酚酞试液, 滤液变_____色, 发生反应的化学方程式是_____。

除上述物质外, 还可能存在活性炭、铝粉、碳酸钠、氯化钠, 又做了如下研究:

(3) 【实验验证】小明用样品A进行实验, 流程如图2。

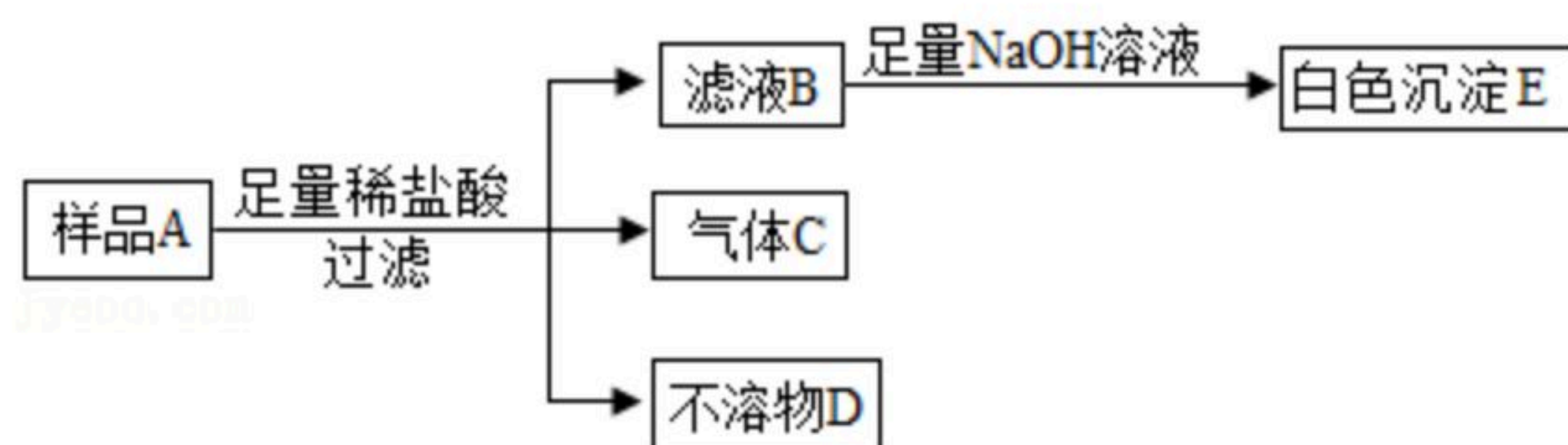


图2

小明对气体C进一步实验, 把气体C_____，证明样品A中不含有碳酸钠。

(4) 【实验结论】发热包中一定含有的物质是_____。

(5) 【原理探究】小明利用如图3装置证明发热包放热主要来自于生石灰与水的反应。加水后发现A中温度迅速升高, B中有气泡。一会儿后发现_____，说明该反应很快结束, 不能长时间保温。

(6) 【新猜想】应该还有其他放热反应存在, 如_____。

【验证新猜想】按资料介绍, 把一定量的铁粉、活性炭和食盐放在锥形瓶中, 加少量水浸湿粉末, 不久发现粉末部分变红, 锥形瓶外壁微烫并持续较长时间。该现象解释了发热包的保温机理。

【反思】这样的发热包打开前必须密封, 否则很容易失效。生活中有很多科学知识, 要善于观察, 善于研究。

四、计算应用题

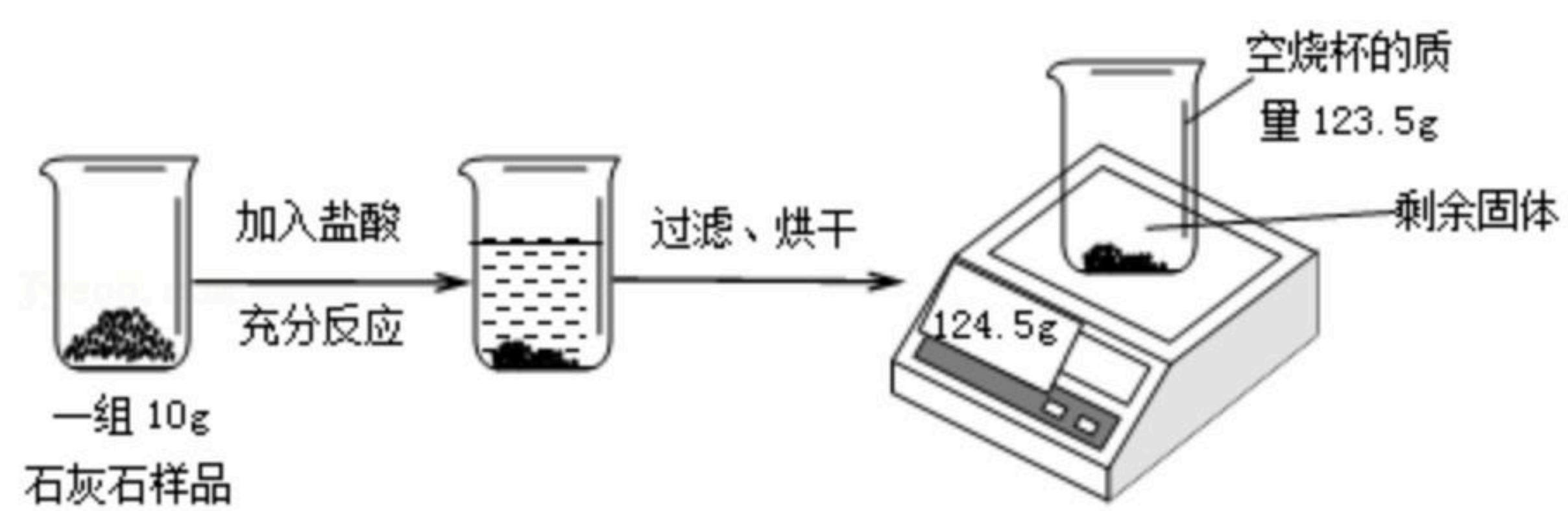
15. 为了测定某石灰石样品中碳酸钙的含量, 四组同学均按图所示用质量分数相同的盐酸与



扫码查看解析

样品充分反应来进行实验（杂质不溶于水，且不与盐酸反应），测得数据如表。
请计算：

	1组	2组	3组	4组
样品质量/g	10.0	10.0	10.0	10.0
盐酸的质量/g	20.0	30.0	45.0	50.0
剩余固体的质量/g	6.0	4.0	1.0	1.0



- (1) 10.0g样品中杂质的质量为 _____ g。
(2) 计算所用盐酸的溶质质量分数。



扫码查看解析