



扫码查看解析

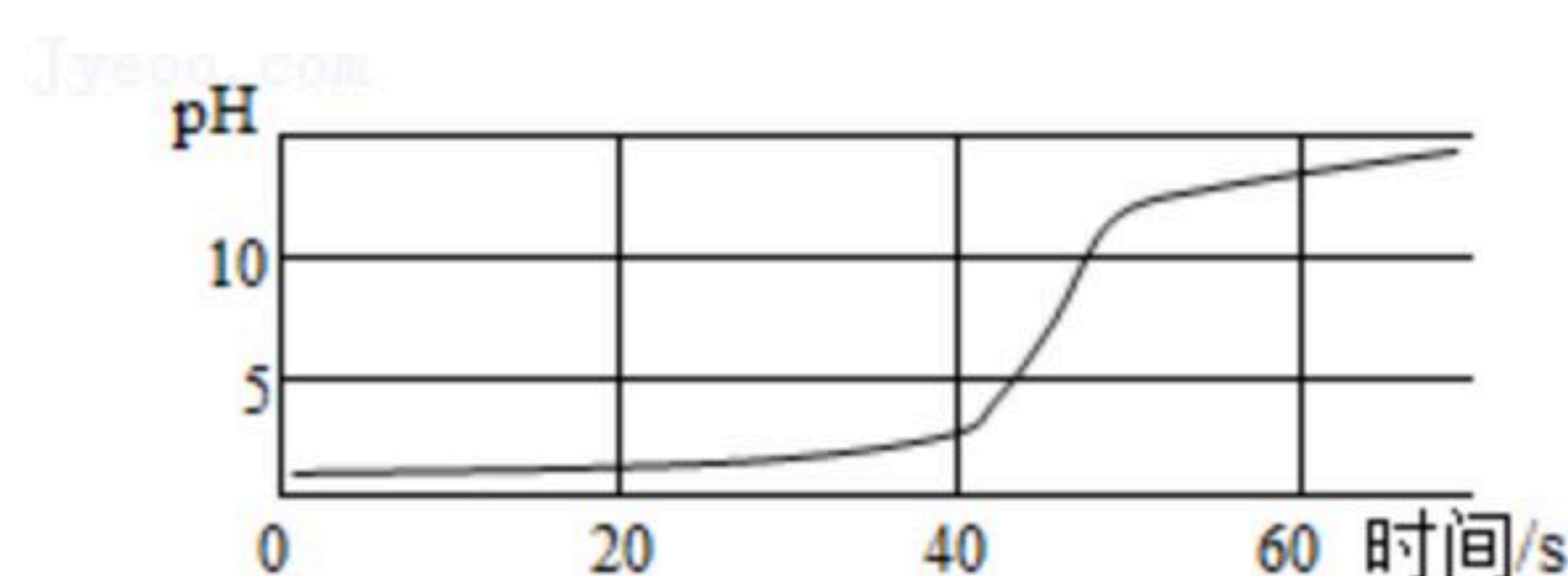
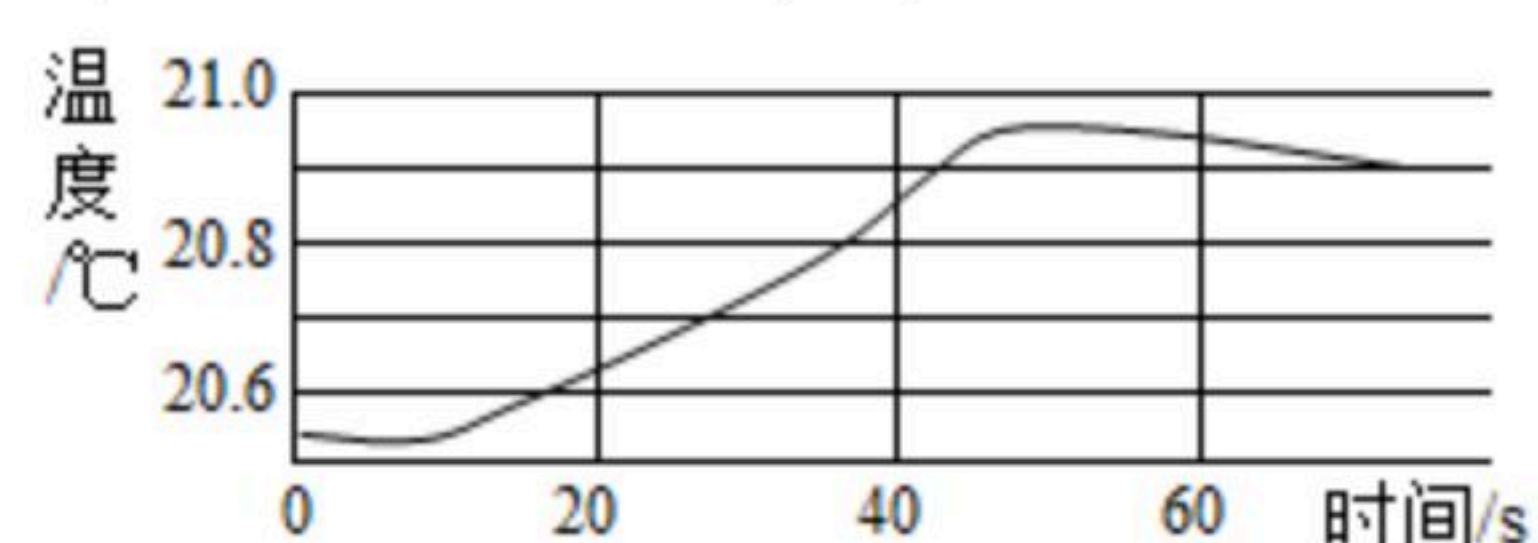
2021-2022学年浙江省绍兴市柯桥区九年级（上）期末 试卷

化 学

注：满分为60分。

一、选择题（共4小题，每小题4分，满分16分）

1. 下列物质久置时易发生化学变化的是（ ）
A. 浓盐酸 B. 浓硫酸 C. 石灰水 D. 黄金
2. 下列实验方案能达到实验目的的是（ ）
A. 用灼烧法鉴别棉线和羊毛线
B. 用稀盐酸除去CaO中的CaCO₃
C. 用无色酚酞溶液来区分Na₂CO₃溶液和NaOH溶液
D. 用适量的Ca(OH)₂溶液除去NaCl溶液中的Na₂CO₃
3. 如何在家简易鉴别白葡萄酒的真假呢？原理是：真葡萄酒制作过程中，用的葡萄含有花青素，这是一种性质与酸碱指示剂紫色石蕊试液一样的物质。所以鉴别真假白葡萄酒可用家庭中的（ ）
A. 食盐 B. 中性味精 C. 白醋 D. 生粉（淀粉）
4. 稀NaOH溶液与稀盐酸反应过程中温度和pH的变化如图所示，下列说法正确的是（ ）



- A. 该实验是将稀NaOH溶液滴入稀盐酸
- B. 稀NaOH溶液与稀盐酸反应为吸热反应
- C. 40s时，溶液中溶质为HCl、NaOH和NaCl
- D. 在20s到40s之间某一时刻，两溶液恰好完全反应

二、解答题

5. 实验室存放石灰水的试剂瓶壁往往附着一层不溶于水的白色固体物质，其主要成分是：

_____（用化学式表示），该物质可以用_____清洗去除（选填字母）。

- A. 水
- B. 氢氧化钠



扫码查看解析

- C. 盐酸
- D. 纯碱

6. 用试管取适量的碳酸钠溶液，向试管中滴加酚酞试液，观察到的现象是：_____，可见碳酸钠的水溶液呈_____性。农作物生长需要改良酸性土壤，同时又要求增强抗倒伏性，应该给土壤施用_____。

- A. KOH
- B. Na_2CO_3
- C. 草木灰（主要成分 K_2CO_3 ）
- D. NH_4Cl

7. 如图是时下流行的自热米饭，它带有一个发热包，发热包主要成分有生石灰、碳酸钠、铁粉、镁粉等。



(1) 饭盒的材料是采用PP五层复合膜，热传导较快，保鲜度高。据了解，PP五层复合膜是一种食用塑料，它在物质分类上属于_____（选填“有机物”或“无机物”）。

(2) 使用时将发热包放在饭盒底部，加入适量水，在3-5秒内即刻升温，温度高达150℃以上，蒸汽温度达200℃，很容易将生米做成熟饭。加水的作用是：_____，请写出此发热包反应中能量转化过程：_____。

8. 今年3.15央视报道的海沙事件引起广大人民的关注，对于不合格海沙混凝土的危害，专家表示：氯离子 (Cl^-) 超标，将破坏钢筋的钝化膜，引起钢筋锈蚀；当锈蚀率达到10%以上会造成保护层的开裂、剥离、剥落，钢筋的抗震性能大大降低。研究资料表明 Na^+ 几乎对钢铁锈蚀无影响，小柯运用自己学过的知识，想探究氯离子 (Cl^-) 对金属锈蚀有什么样的影响，做了以下实验：

第1步：取不同浓度的适量盐酸，分别放入洁净的铁钉，如图所示。

第2步：第二天观察现象记录在表中：

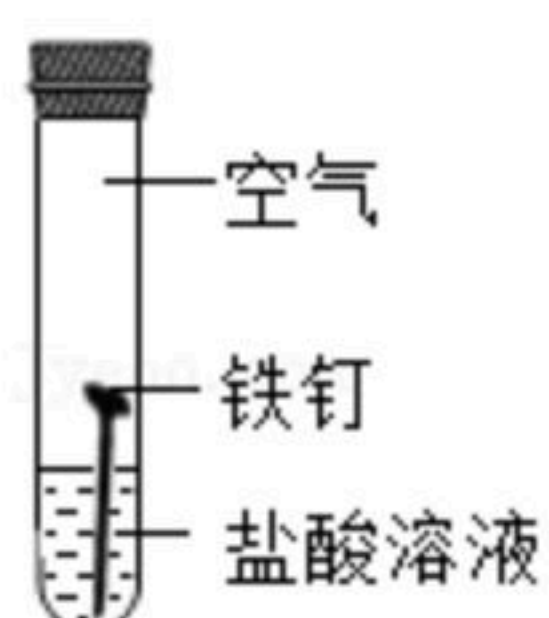
盐酸质量分数	0.2%	0.5%	0.8%	1.0%	1.5%	2.5%
铁钉锈蚀情况						

小明认为小柯用盐酸实验明显不妥，因为_____，所以选择 $NaCl$ 比较好。知道氯离子的危害后小柯想进一步证明海沙中是否含有氯离子 (Cl^-)，假设不考虑其它阴离子的影响，请完成以下实验：

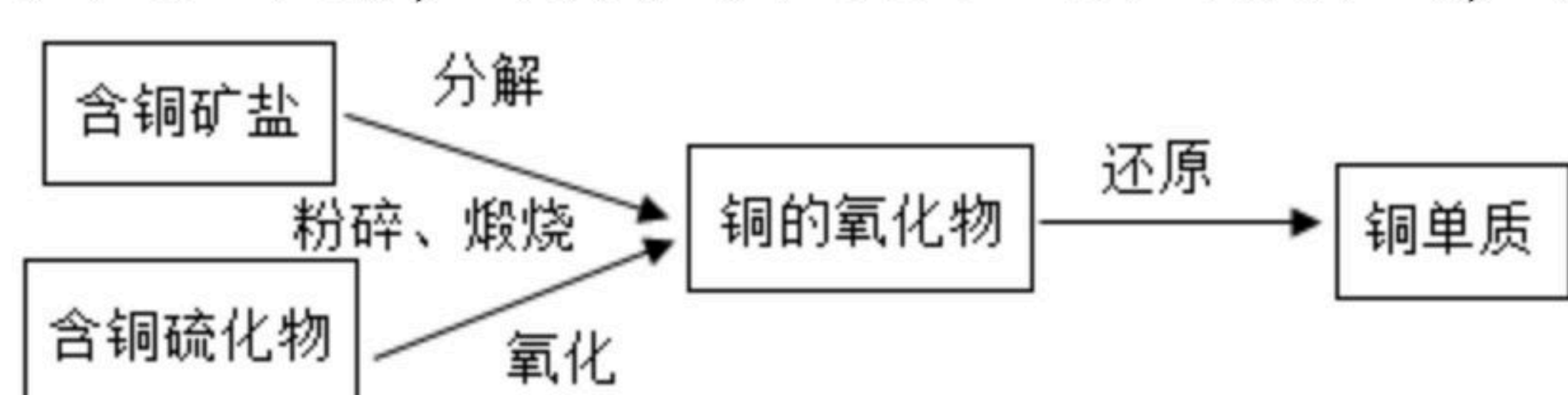


扫码查看解析

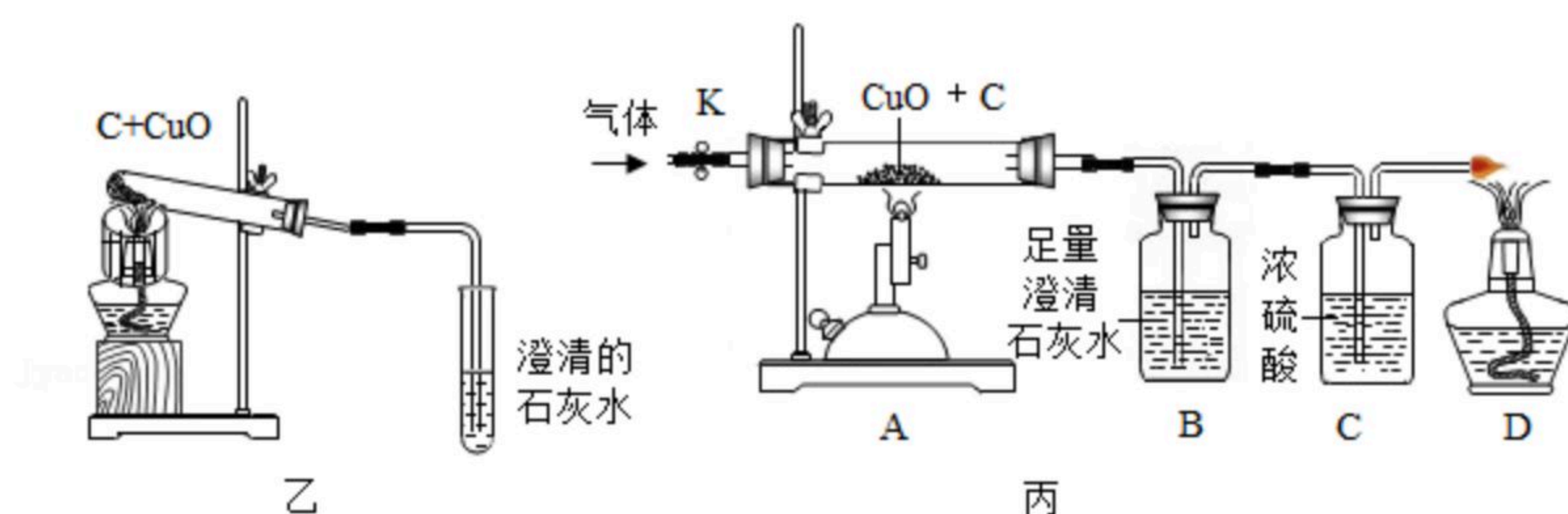
实验步骤	实验现象	结论
可将海沙用蒸馏水洗涤过滤，向滤液中滴加少量： _____	_____	海沙中含有氯离子 (Cl^-)



9. 两千多年前，我们的祖先经过长期实践，摸索出一套火法炼铜工艺，如图甲所示：

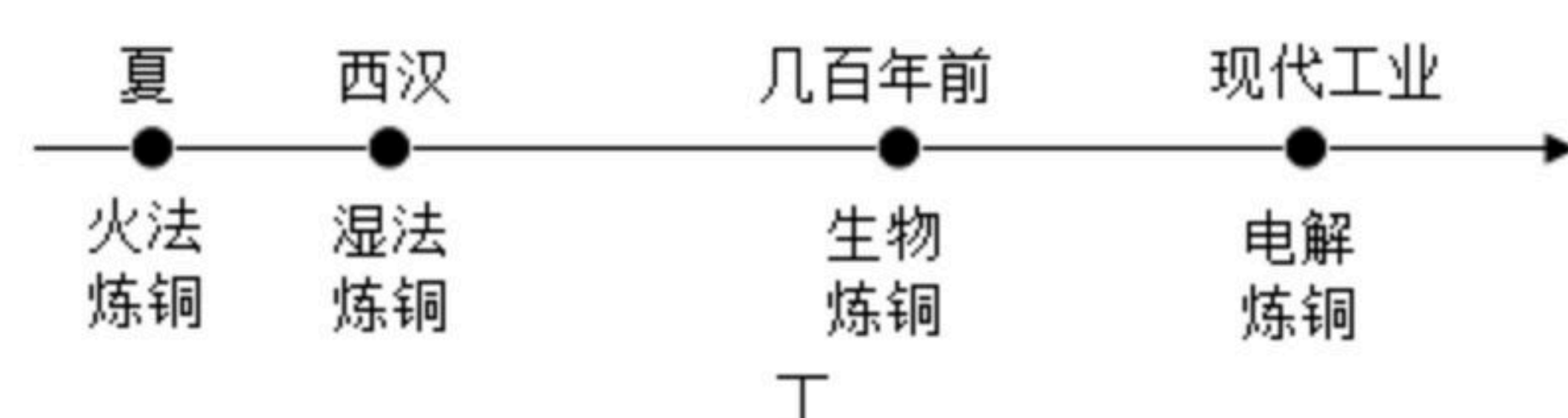


甲



乙

丙



丁



戊

(1) 其中碳还原氧化铜的原理可以用实验装置如图乙、丙表示。

[提出问题]碳燃烧时可能生成 CO_2 也可能生成 CO ，那么碳与氧化铜反应生成的气体是否也有多种可能？

[作出猜想]猜想①： CO ；猜想②： CO_2 ；猜想③： CO 和 CO_2 。

[设计方案]实验装置如图丙。打开 K ，缓慢通入干燥的氮气一段时间，关闭 K ，点燃酒精喷灯和酒精灯，充分反应后，熄灭酒精喷灯和酒精灯，打开 K ，再通一段时间氮气。

方案一：从定性观察角度判断

猜想①成立的实验现象是 _____。

方案二：从定量计算角度判断

取一定量炭粉和 $4g$ 氧化铜的混合物进行实验，并测定表格中的四个数据：



扫码查看解析

	反应前的质量	反应后的质量
A (玻璃管+固体)	m_1	m_2
B+C (广口瓶+混合液)	m_3	m_4

(2) 若猜想②成立, 则理论上 $(m_1 - m_3)$ _____ (填“<”“=”或“>”) $(m_1 - m_2)$ 。

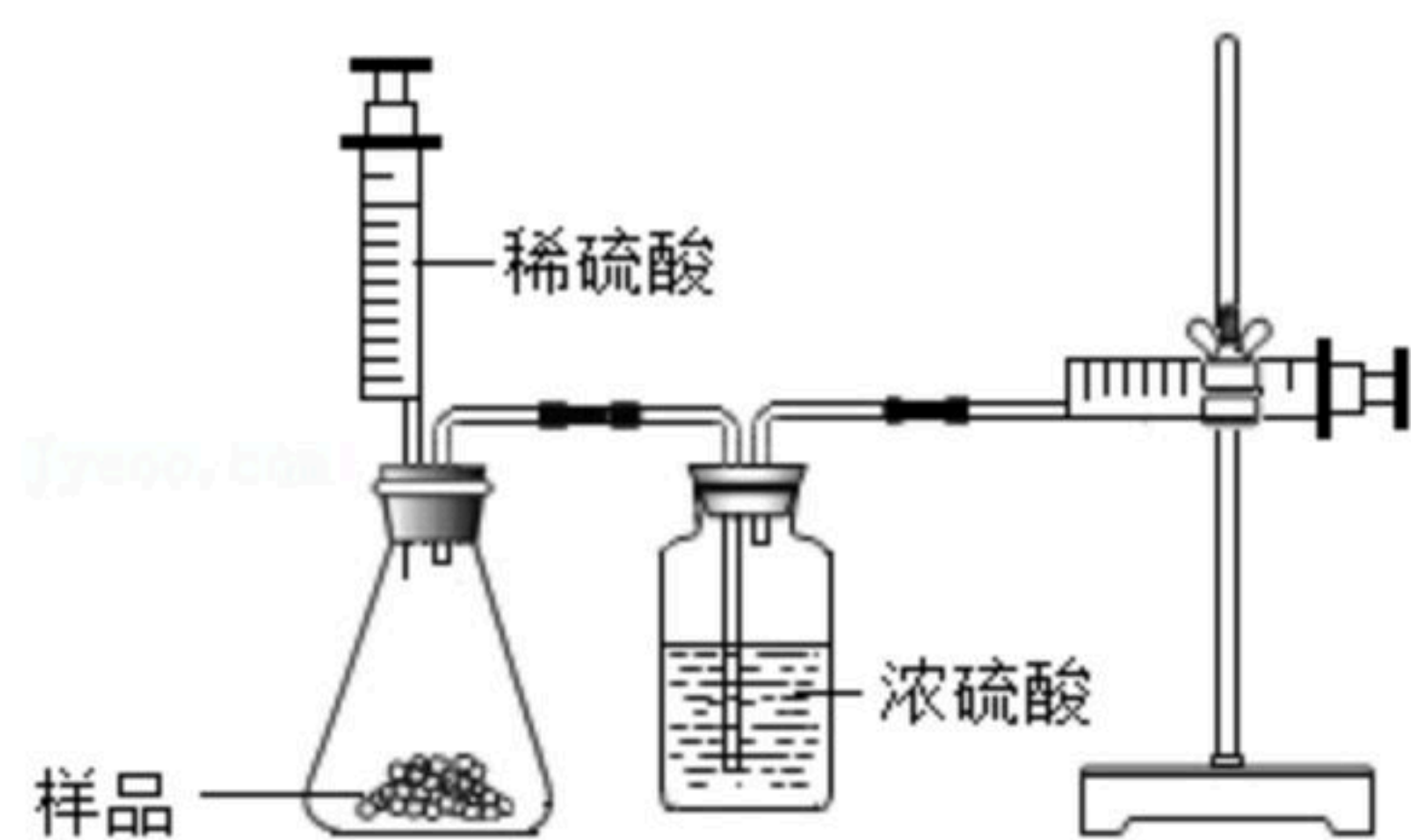
(3) 若猜想③成立且CuO全部转化成Cu, 则参加反应的碳的质量 m 的取值范围是 _____ g。

(4) 火法炼铜技术虽然在当时处于领先地位, 但容易产生CO和SO₂等污染性气体, 西汉时期人们又发现湿法炼铜工艺(图丁)。请用化学方程式表示湿法炼铜的原理:

_____。一般情况来看, 金属的冶炼与金属的性质有关, 如图戊是铁、铜、铝三种金属冶炼的先后顺序, 则这三种金属的活泼由强到弱是:

_____。

10. 某科学兴趣小组欲测定变质的氢氧化钠固体中碳酸钠的质量分数, 用如图的改进装置实验。实验时取变质的样品 m 克与足量的硫酸完全反应, 装置气密性良好。



(1) 该装置检查气密性的方法是: _____。

(2) 实验测得往锥形瓶中注入的稀硫酸体积为 V_1 毫升, 充分反应后, 右侧针筒中的气体读数为 V_2 毫升, 若二氧化碳密度为 d 克/毫升。则该样品中碳酸钠的质量分数是多少? (不考虑水的蒸发)

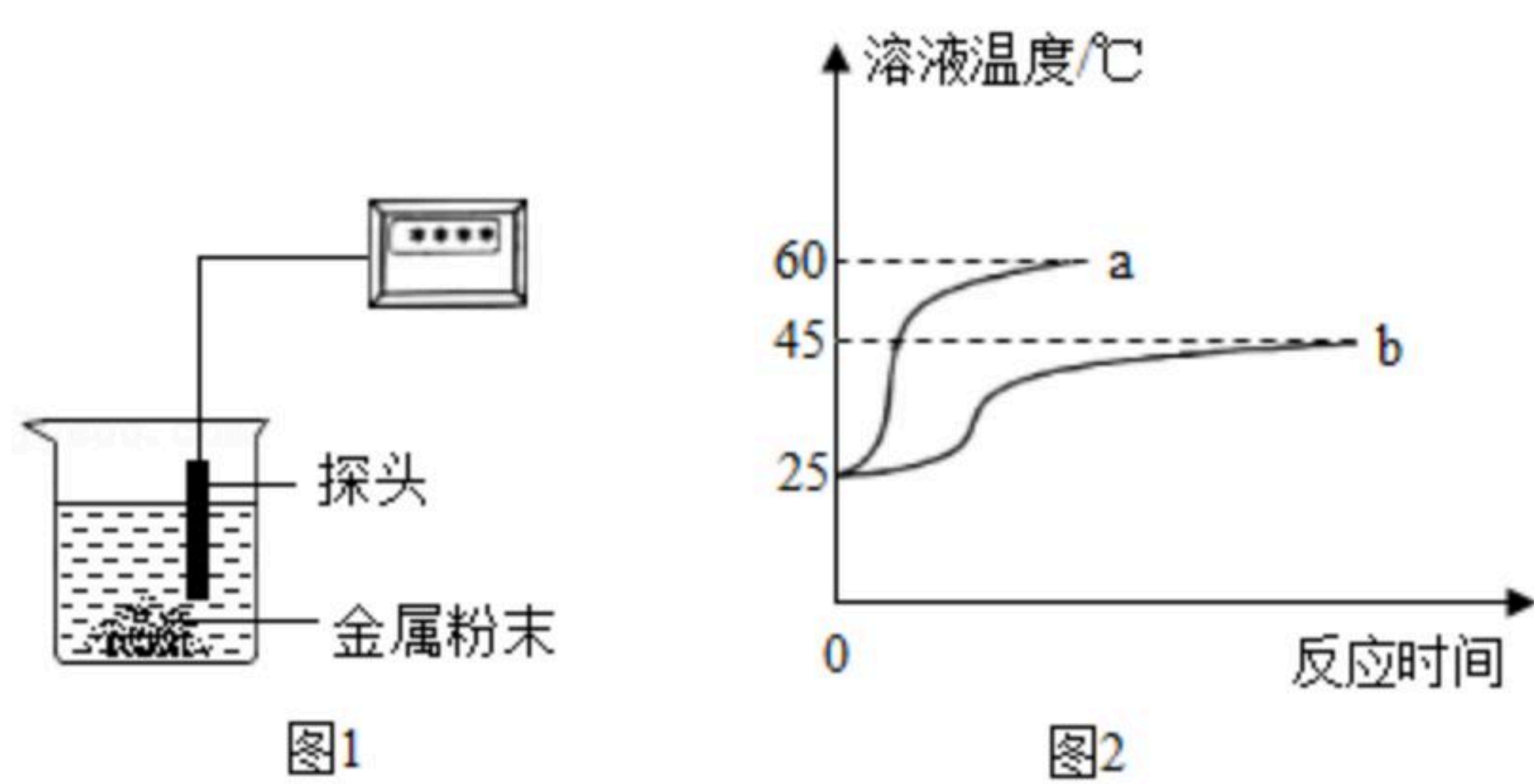
(3) 氢氧化钠固体中滴入稀硫酸后会放出热量, 则测得样品中碳酸钠质量分数会 _____ (填“偏大”、“偏小”或“不变”)。

11. 某实验小组拟利用相同条件下等质量的同种酸溶液与金属反应来探究“金属活动性与反应放出热量”之间的关系。实验装置如图1, 实验完成后, 根据传感器探头测量的从反应开始到反应停止时的数值绘制的曲线图如图2, 实验所用酸与金属粉末的种类和质量如表。请回答问题并进行相关计算。

实验编组	等质量稀硫酸	金属粉末质量/种类	对应曲线
①	含H ₂ SO ₄ 9.8g	6.5g/镁	a
②	含H ₂ SO ₄ 9.8g	6.5g/锌	b
③	含H ₂ SO ₄ 9.8g	6.5g/铁	c (待绘制)



扫码查看解析



- (1) 根据实验探究目的，对比曲线a、b，可得出的结论是_____。
- (2) 计算6.5g锌粉充分反应时，产生氢气的质量，并写出具体计算过程。
- (3) 三组实验反应完成后，烧杯底部有金属粉末剩余的是_____（填实验编号）。
- (4) 在图2中画出曲线c的大致位置及趋势。



扫码查看解析