



扫码查看解析

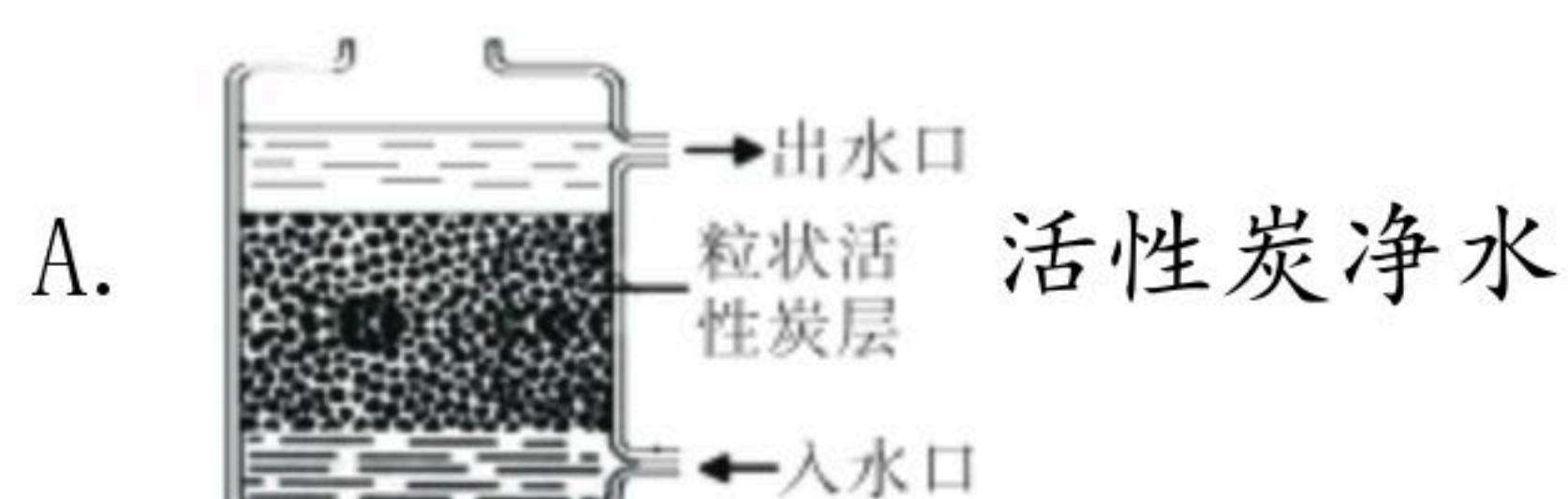
# 2022年四川省泸州市江阳区中考适应性试卷

## 化学

注：满分为60分。

### 一、选择题（本大题8个小题，每题3分，共24分。）

1. 化学的发展为人类提供了更多的生活、生产资料，下列变化过程涉及化学变化的是（ ）



2. 《天工开物》中对“海水盐”有如下描述：“凡煎盐锅古谓之‘牢盆’，……其下列灶燃薪，多者十二三眼，少者七八眼，共煎此盘，……火燃釜底，滚沸延及成盐。”文中没有涉及到的操作是（ ）

- A. 加热                      B. 结晶                      C. 蒸发                      D. 过滤

3. 下列位置或场所的标识，错误的是（ ）



4. 氨气有刺激性气味，结合表中信息，不能得出的是（ ）





扫码查看解析

物质	分子个数	体积		
		0°C/101kPa	20°C/101kPa	0°C/202kPa
17g 氨气	约 $6.02 \times 10^{23}$ 个	22.4L	24.1L	11.2L

- A. 氨分子质量很小  
 B. 闻到氨水的气味是分子在运动  
 C. 温度升高，氨分子体积变大  
 D. 压强变大，氨分子间的间隔变小

5. “劳动创造幸福”，下列劳动所涉及的化学知识错误的是（ ）

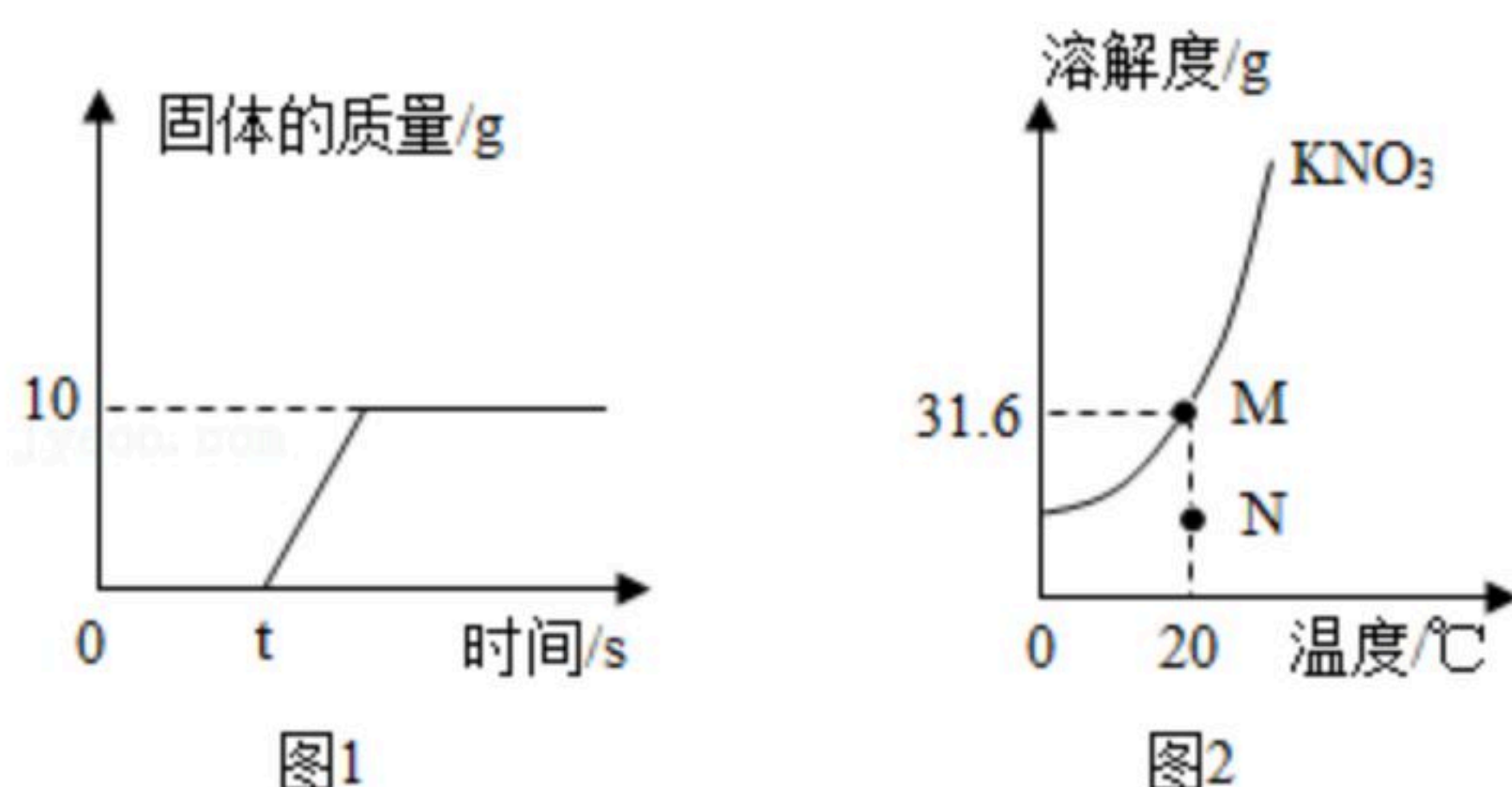
选项	劳动项目	化学知识
A	用洗涤剂处理衣服上的油污	洗涤剂起乳化作用
B	烧水时，若水的硬度大，易结垢	硬水中含有较多可溶性钙、镁化合物
C	在盐田中晾晒海水，得到粗盐	粗盐除去泥沙即可得到纯净的氯化钠
D	给农田中施加硝酸钾肥料	为农作物补充钾和氮两种营养元素

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

6. 实验室里，用火法制备锰的化学方程式为： $4Al+3MnO_2 \xrightarrow{\text{高温}} 2X+3Mn$ ，下列有关此化学方程式的说法中错误的是（ ）

- A. X的化学式为 $Al_2O_3$   
 B. 该反应的基本类型是置换反应  
 C. 该反应中，表现出还原性的物质是Al  
 D. 该反应中，每种元素的化合价都发生了变化

7. 60°C时，向100g水中加入一定量 $KNO_3$ 形成溶液，再降温至20°C，析出固体质量的变化如图1。结合图2，下列说法正确的是（ ）



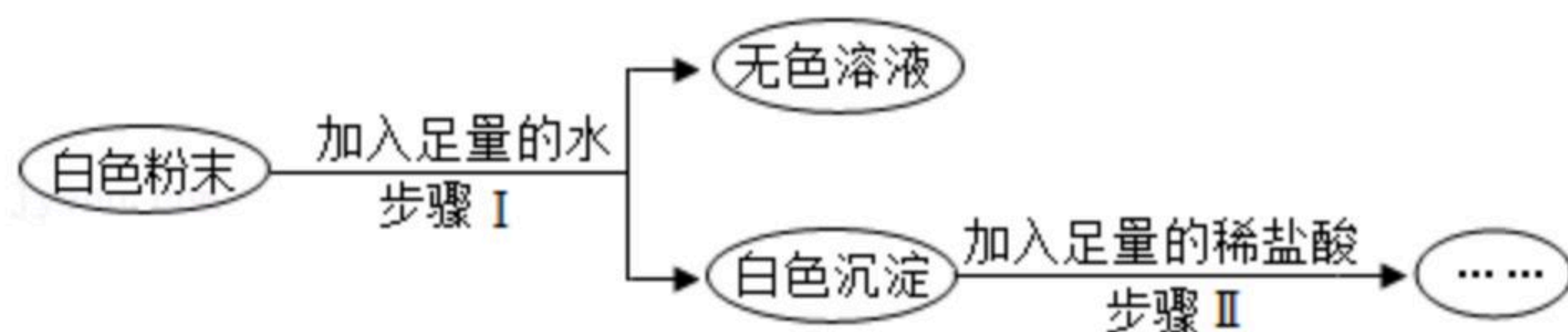
- A. 加入的 $KNO_3$ 质量为41.6g  
 B. 降温过程中 $KNO_3$ 溶液始终为饱和溶液  
 C. 蒸发溶剂可将M点的溶液转化到N点  
 D. 20°C时，100g  $KNO_3$ 饱和溶液中有 $KNO_3$ 31.6g





扫码查看解析

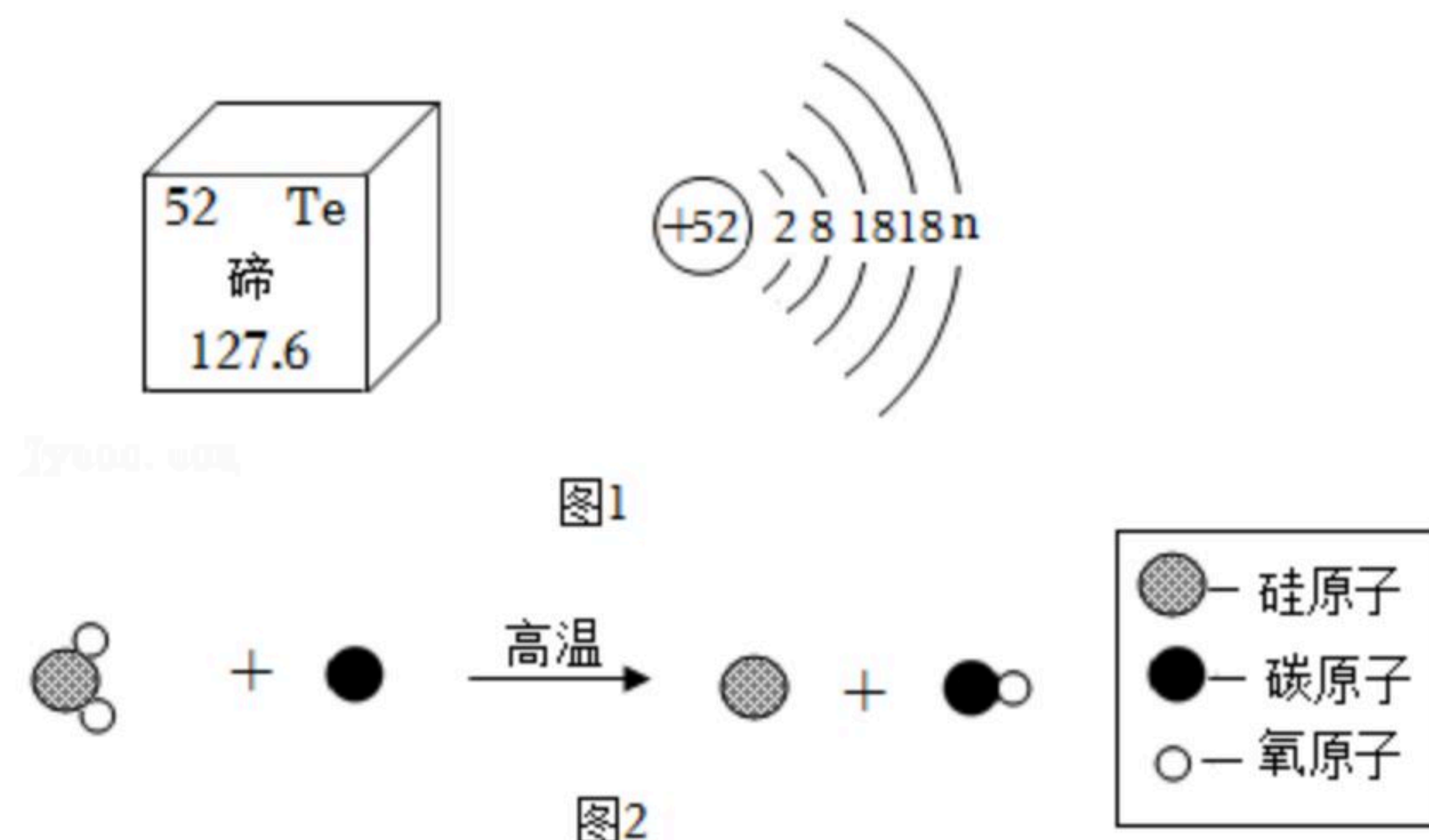
8. 有一包白色粉末，可能含有 $Na_2CO_3$ 、 $Na_2SO_4$ 、 $CuSO_4$ 、 $NaCl$ 、 $Ba(OH)_2$ 中的一种或几种，为了探究其成分，实验过程如图所示，关于该实验的说法正确的是（ ）



- A. 由步骤 I，可知原白色粉末中一定没有 $CuSO_4$ 和 $NaCl$ 两种物质  
 B. 步骤 II 中沉淀全部不溶解，则原白色粉末中一定有 $Na_2CO_3$ 、 $Na_2SO_4$ 、 $NaCl$ 、 $Ba(OH)_2$   
 C. 步骤 II 中沉淀全部溶解，则原白色粉末一定有 $Ba(OH)_2$ 、 $Na_2CO_3$ ，可能有 $NaCl$   
 D. 步骤 II 中沉淀部分溶解，则原白色粉末一定有 $Na_2SO_4$ ，一定没有 $Na_2CO_3$

## 二、填空题（本大题共2个小题，每空1分，共14分）

9. 科技冬奥。第二十四届冬奥会于2022年2月在北京市盛大开幕。请运用所学化学知识完成有关冬奥会的问题。



(1) 2022年北京冬奥会，碲化镉发电玻璃成为绿色和科技办奥交汇的创新点。如图1是碲元素在周期表中的信息及原子结构示意图，由此可知，碲是\_\_\_\_\_元素（填“金属”与“非金属”）， $n = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) 北京冬奥会火炬“飞扬”一亮相就吸睛无数。它采用氢气作为燃料，由碳纤维及其复合材料制成的外壳和燃烧罐，破解了火炬外壳在 $1000^{\circ}C$ 高温制备过程中起泡、开裂等难题，火炬呈现“轻、固、美”的特点。

①写出氢气燃烧的化学方程式\_\_\_\_\_。光伏发电可为电解水制气提供电能，光伏发电用到的高纯硅可用 $SiO_2$ 和碳在高温条件下反应制取，其反应的微观示意图如图2所示，请写出该反应的化学方程式是\_\_\_\_\_。

②火炬燃烧罐以碳纤维材质为主，请分析火炬燃烧时燃烧罐没有燃烧的原因\_\_\_\_\_。

10. 绿色冬奥。第二十四届冬奥会于2022年2月在北京市盛大开幕。请运用所学化学知识完成有关冬奥会的问题。

(1) 北京冬奥会实现所有场馆绿色电力全覆盖。目前人们使用的燃料大多来自化石燃料，如煤、\_\_\_\_\_和天然气，化石燃料属于\_\_\_\_\_（选填“可再生”或“不可再生”）能源。

(2) 国家速滑馆“冰丝带”等冰上场馆，采用二氧化碳制冰技术，实现二氧化碳循环

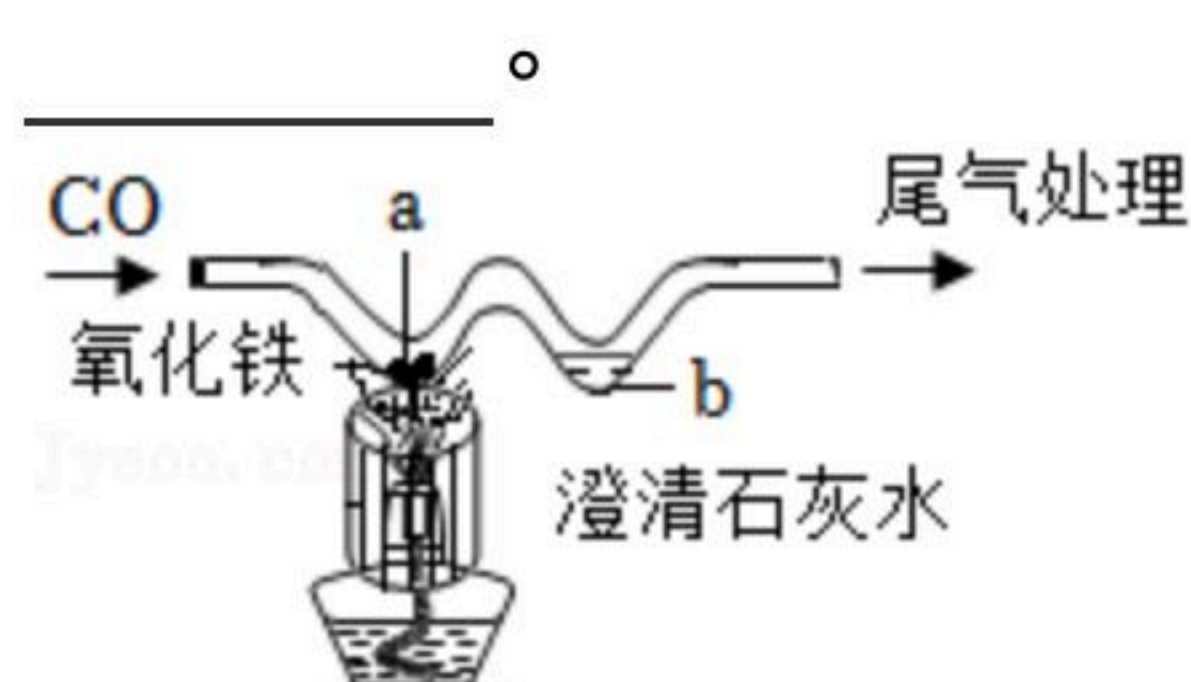




扫码查看解析

利用和碳排放几乎为零。固态二氧化碳的俗称是\_\_\_\_\_，能作制冷剂的原因是\_\_\_\_\_。

(3) 冬奥会国家速滑馆“冰丝带”采用面向未来的单层双向正交马鞍形索网结构，减少屋顶所用钢材2800吨。金属资源储量有限，钢铁生锈是世界面临的难题。铁生锈的主要条件是\_\_\_\_\_。近年来，我国高铁建设飞速发展，建造高铁需要大量的钢铁。图为模拟炼铁的装置，写出a中发生反应的化学方程式\_\_\_\_\_；描述b处反应的现象\_\_\_\_\_。



(4) 冬奥场馆提供的直饮水经过二氧化氯消毒处理，二氧化氯的化学式为\_\_\_\_\_，其中氯元素化合价为\_\_\_\_\_。

### 三、解答题 (本大题共3个小题，每空1分，共11分)

11. “远在高空是地球卫士，近在身边是健康杀手。”臭氧 ( $O_3$ ) 对环境的作用需辩证地认识。

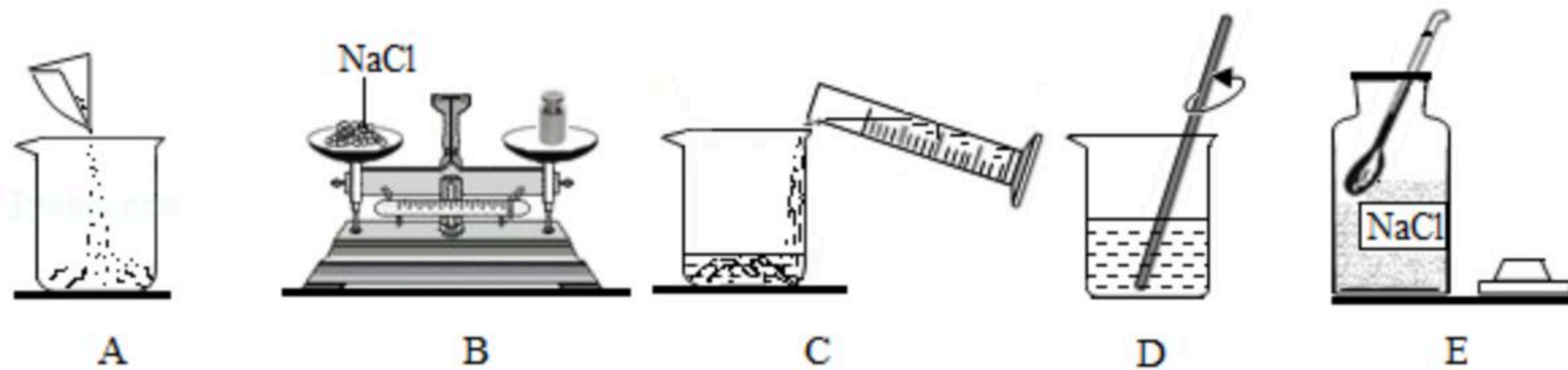
(1) 高空中臭氧层能吸收紫外线，有学者认为，致冷剂氟利昂进入高空大气后会产生氯原子 ( $Cl$ )，引发以下反应：I.  $Cl + O_3 = ClO + O_2$ ；II.  $2ClO = 2Cl + O_2$ 。 $Cl$ 加快了上述转化过程反应的速率，但自身的质量和化学性质在总反应前后没有发生变化，其作用是\_\_\_\_\_，该转化过程总反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(2) 地面附近的臭氧是一种空气污染物，臭氧属于\_\_\_\_\_ (填“单质”或“化合物”)， $O_3$ 可表示一个\_\_\_\_\_ (填“原子”“分子”或“离子”)。

12. 现配制60g溶质质量分数为10%的氯化钠溶液。

(1) 配制60g溶质质量分数为10%的氯化钠溶液所需水的体积为\_\_\_\_\_ mL；

(2) 操作步骤如图所示：



上述操作步骤的正确顺序是\_\_\_\_\_ (填字母序号)；

(3) 下列错误操作可能导致溶质质量分数小于10%的是\_\_\_\_\_ (填序号)。

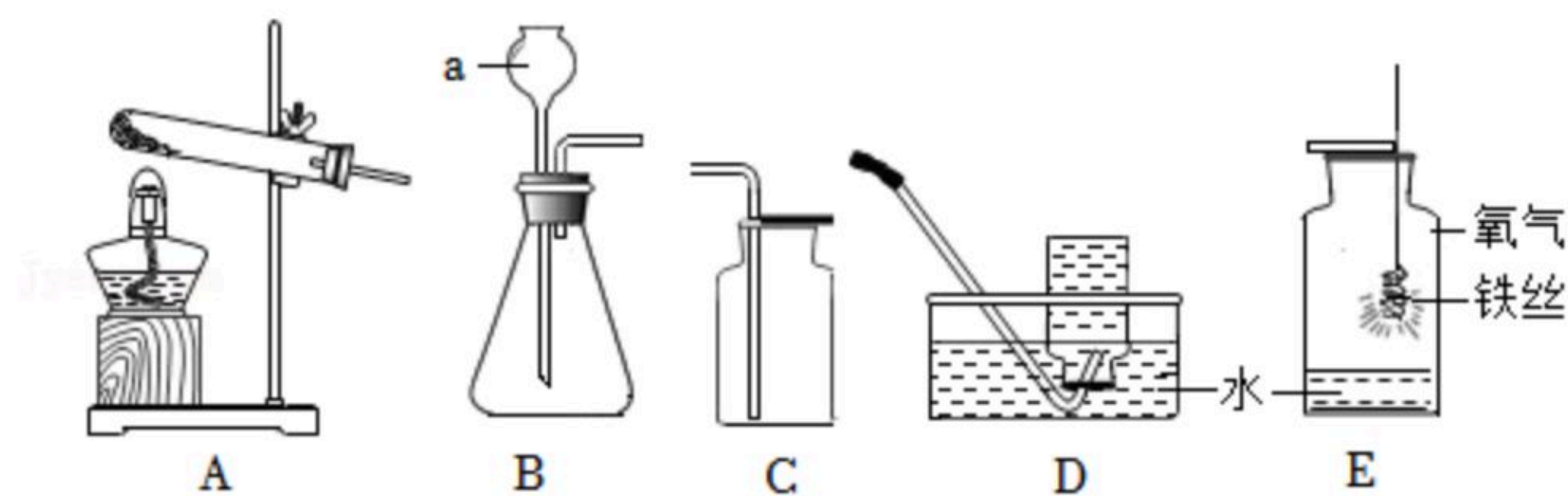
- ① 所称取的氯化钠固体不纯
- ② 向烧杯中倒水溶解时部分水洒出
- ③ 装瓶时部分溶液洒出
- ④ 量取水时仰视读数

13. 氧气的制取和性质是初中化学的重要内容，根据如图所示的装置回答问题。





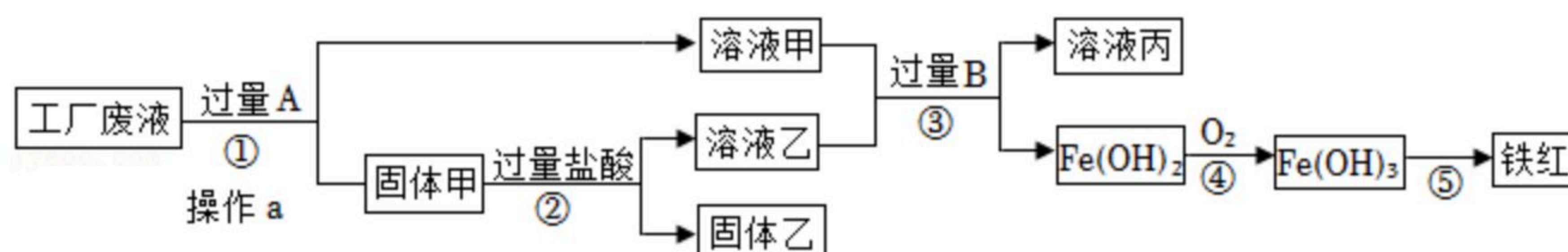
扫码查看解析



- (1) 写出仪器a的名称 \_\_\_\_\_。
- (2) 实验室用 \_\_\_\_\_ 装置 (填序号) 既可以作为 $O_2$ 也可以作为 $CO_2$ 的发生装置, 欲收集一瓶干燥的 $O_2$ , 需选用的装置是 \_\_\_\_\_ (填序号)。
- (3) 装置E中观察到的现象是 \_\_\_\_\_。

#### 四、实验题 (本大题共2个小题, 其中46 (4) 小题5分, 其余每空1分, 共16分)

14. 某工厂废液中含有氯化钠、氯化铜和氯化亚铁。某课外小组要从废液中回收铜并得到铁红 (主要成分 $Fe_2O_3$ ), 要求全过程不引入其他金属元素。设计实验方案如图所示:

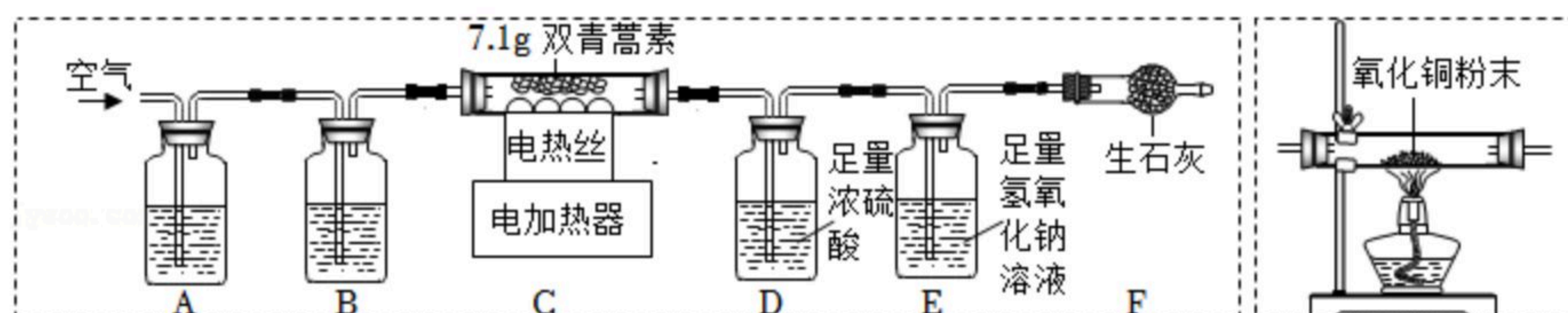


请回答下列问题:

- (1) 工厂废液中加入过量A反应的化学方程式为 \_\_\_\_\_。
- (2) 用化学式表示固体甲的成分 \_\_\_\_\_。
- (3) 溶液甲中的金属离子是 \_\_\_\_\_ (用离子符号表示)。
- (4) 加入的B物质是 \_\_\_\_\_ (填化学式)。
- (5) 完成步骤④的化学方程式:  $4Fe(OH)_2 + O_2 + 2$  \_\_\_\_\_  $= 4Fe(OH)_3$ 。
15. 因发现青蒿素而获诺贝尔奖的科学家屠呦呦还发现了双青蒿素, 查阅资料可知, 双青蒿素由碳、氢、氧三种元素组成。为测定双青蒿素中碳、氢、氧三种元素的质量比, 兴趣小组进行了以下探究。

#### 【设计实验】

兴趣小组设计并进行了如图一所示的实验。(装置气密性良好)。将7.1g双青蒿素放在装置C的玻璃管中, 燃烧至无固体残留。



- (1) 装置A、B中盛放的试剂分别是 \_\_\_\_\_ (填序号)。  
 A. 足量 $NaOH$ 溶液、足量浓硫酸  
 B. 足量浓硫酸、足量 $NaOH$ 溶液
- (2) 装置F可吸收从装置E的气流中带出来的少量水蒸气, 生石灰与水蒸气发生反应的





扫码查看解析

化学方程式是\_\_\_\_\_。

**【记录数据】**

加热前，先通入空气一段时间，再称量装置D的质量、装置E和F的总质量（反应前的质量）。双青蒿素完全反应后，停止加热，继续通入空气一段时间，再次称量装置D的质量、装置E和F的总质量（反应后的质量），实验数据如表所示。

装置	反应前的质量/g	反应后的质量/g
D	74.7	80.1
E和F	80.3	96.8

**【实验结论】**

(3) 根据表中数据分析，双青蒿素中碳、氢、氧三种元素的质量比是\_\_\_\_\_。

(4) 若要回收利用E中的碳酸钠，请计算理论上可回收碳酸钠的质量（写出计算过程）。

**【实验反思】**

(5) 实验过程中，加热前要先通入空气一段时间，该操作的作用是\_\_\_\_\_。

(6) 有同学建议，为使实验结果更准确，要将青蒿素不充分燃烧产生的CO进行转化，需要在装置\_\_\_\_\_之间增加图二所示的装置，理论上可以观察到的现象是\_\_\_\_\_。