



扫码查看解析

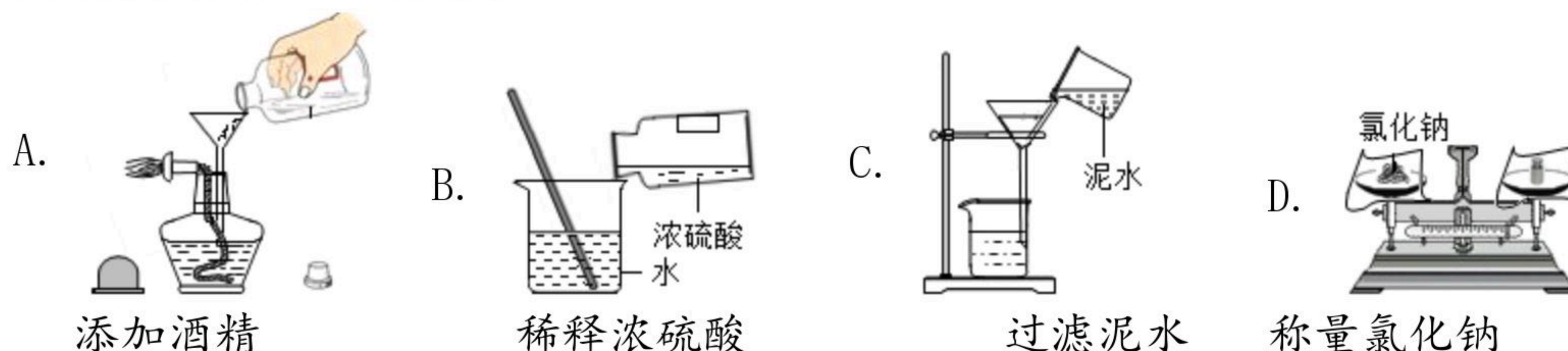
2022年江苏省宿迁市宿城区中考二模试卷

化学

注：满分为60分。

一、选择题（每小题2分，共18分，只有一个选项符合题目要求）

1. 下列实验操作不正确的是（ ）



2. 下列归纳总结完全正确的是（ ）

A、化学与健康	B、化学与生活
①用硫酸铜溶液浸泡粽叶，使粽叶变得鲜绿 ②误食重金属盐，可以喝大量的鲜榨果汁解毒 ③适量食用加碘盐可以补充碘元素，预防甲状腺肿大	①洗洁清去除油污——溶解作用 ②铁生锈——缓慢氧化 ③活性炭净水——吸附作用
C、宏观现象与微观解释	D、化学实验中的先与后
①天然气经压缩储存在钢瓶中——分子间隔减小 ②向滴有酚酞试液的氢氧化钠溶液中加入稀硫酸，溶液红色消失——氢氧根离子和氢离子结合成水分子 ③蔗糖在热水中比在冷水中溶解得更快——温度越高，分子运动越快	①制取气体：先检查装置气密性后加药品 ②称量一定质量药品：先加药品后加砝码 ③可燃性气体燃烧：先验纯后点燃

A. A

B. B

C. C

D. D

3. 中国药学家屠呦呦发现青蒿素 ($C_{15}H_{22}O_5$) 是一种治疗疟疾的药物，下列说法正确的是（ ）

A. 青蒿素中共有42个原子

B. 青蒿素中C、H、O元素质量比为15：22：5

C. 青蒿素的相对分子质量为282g

D. 青蒿素中碳元素的质量分数最高

4. 下列说法正确的是（ ）

A. 同种元素可能组成性质不同的几种单质

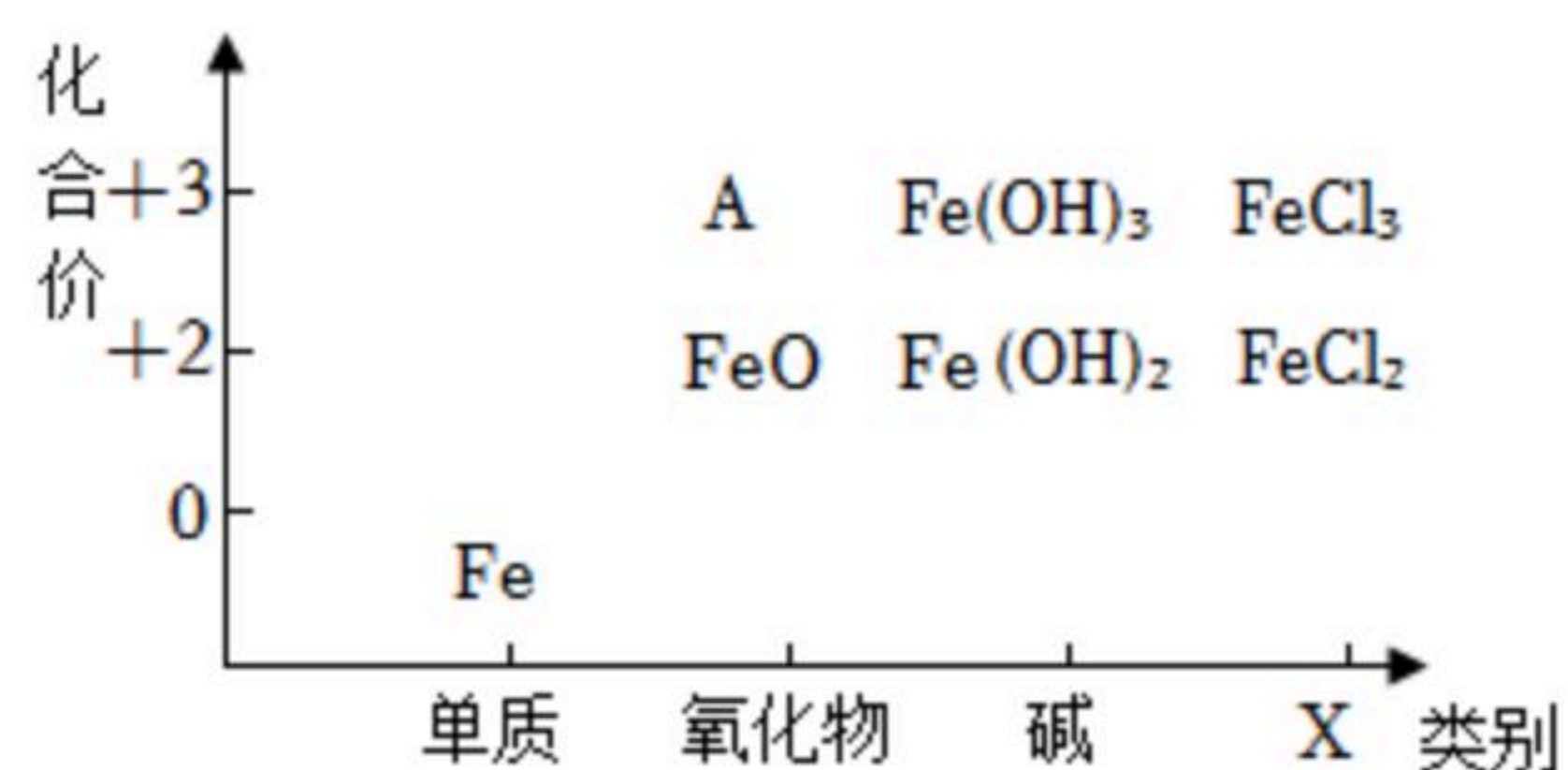
B. 物质都是由分子或原子构成的



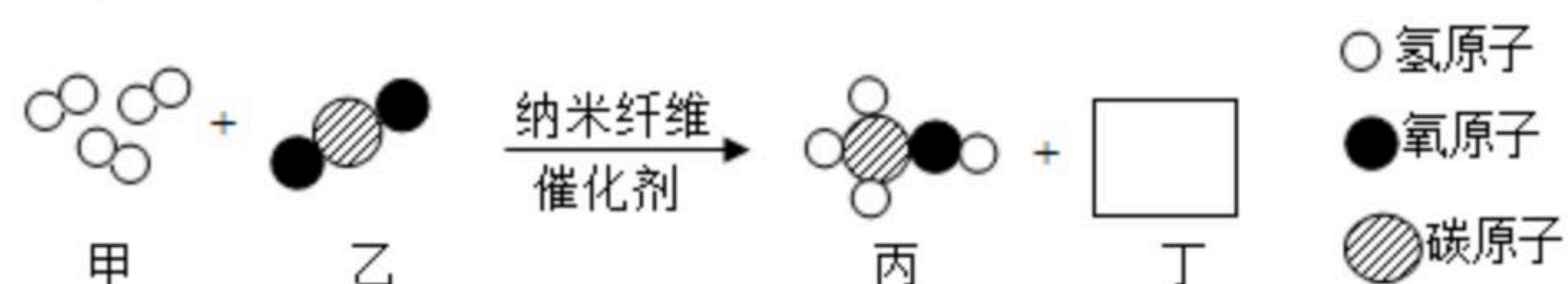
扫码查看解析

- C. 核电荷数： $S^{2-} > S$
- D. 在原子中质子数一定等于中子数

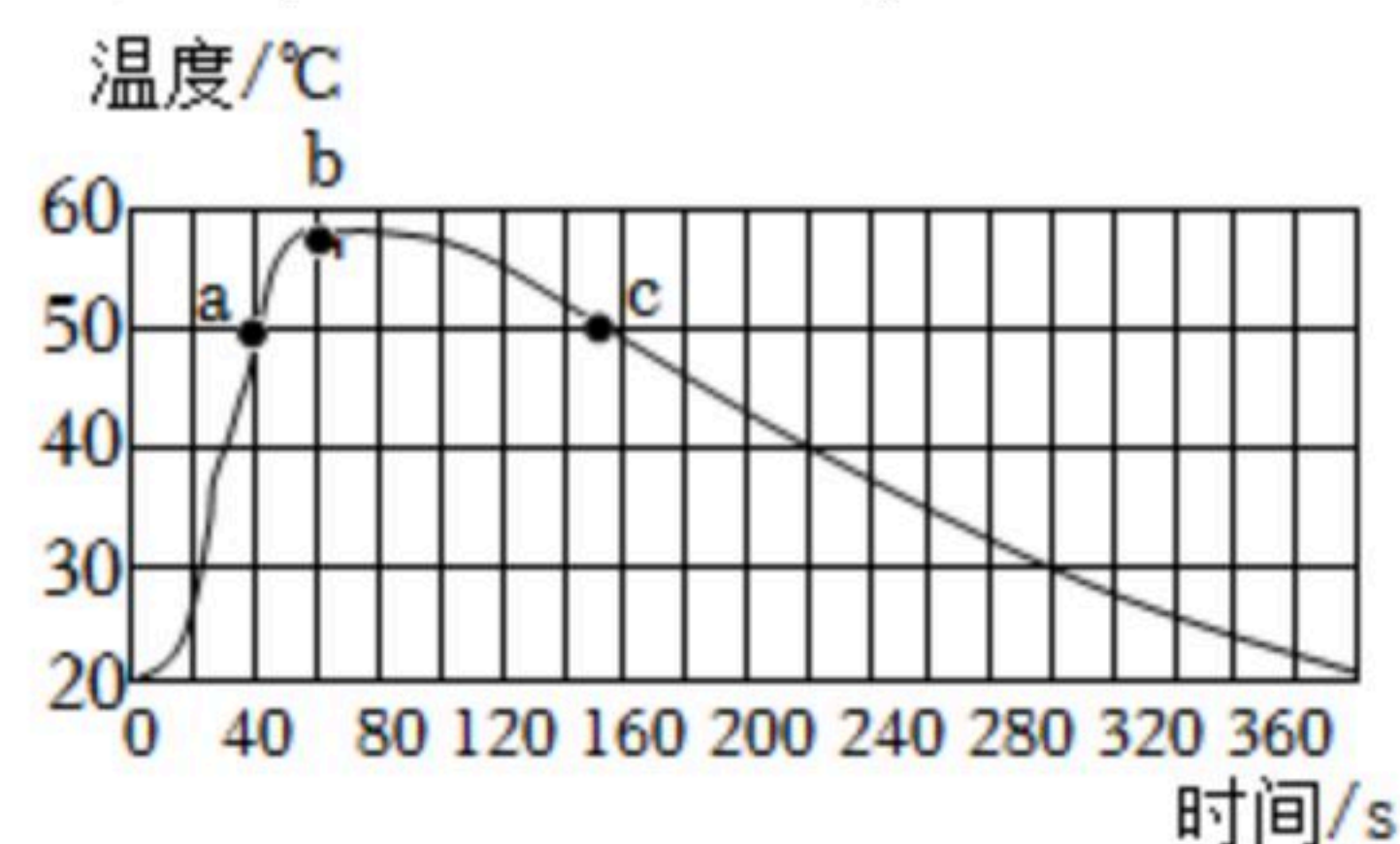
5. 如图是铁及其化合物的价—类图，下列说法不正确的是（ ）



- A. X代表的物质类别是“盐”
 - B. Fe在O₂中燃烧所得产物为A
 - C. 铁元素在自然界中大多以化合物的形式存在
 - D. FeO转化为FeCl₃时，因为铁元素的化合价发生了改变，所以该变化过程一定不属于分解反应
6. 类推是化学学习中常用的思维方法。下列类推正确的是（ ）
- A. 活泼金属与酸反应有气体产生，则与酸反应产生气体的一定是活泼金属
 - B. 水循环是指水在陆、海、空间的循环，同理氧循环是指氧气在陆、海、空间的循环
 - C. 溶液是均一、稳定的，所以均一、稳定的液体一定是溶液
 - D. 碱性溶液能使酚酞溶液变红，则能使酚酞溶液变红的溶液一定是碱性溶液
7. 清华大学研究人员成功研制出一种纳米纤维催化剂，可将二氧化碳转化成液体燃料甲醇，其微观示意图如图（图中的微粒恰好完全反应）。下列说法正确的是（ ）



- A. 丁的化学式为H₂O，该反应为置换反应
 - B. 参加反应的甲与乙的质量比为3：1
 - C. 甲是单质，乙、丙、丁均为氧化物
 - D. 该反应体现了无机物可以转化为有机物
8. 某同学在室温下（20℃）称7.5g物质N的固体颗粒，加入50mL水中（物质N不与水反应且溶解度随温度的升高而增大），最终形成无色溶液。通过传感器测得溶液温度变化如图所示，下列说法不正确的是（ ）



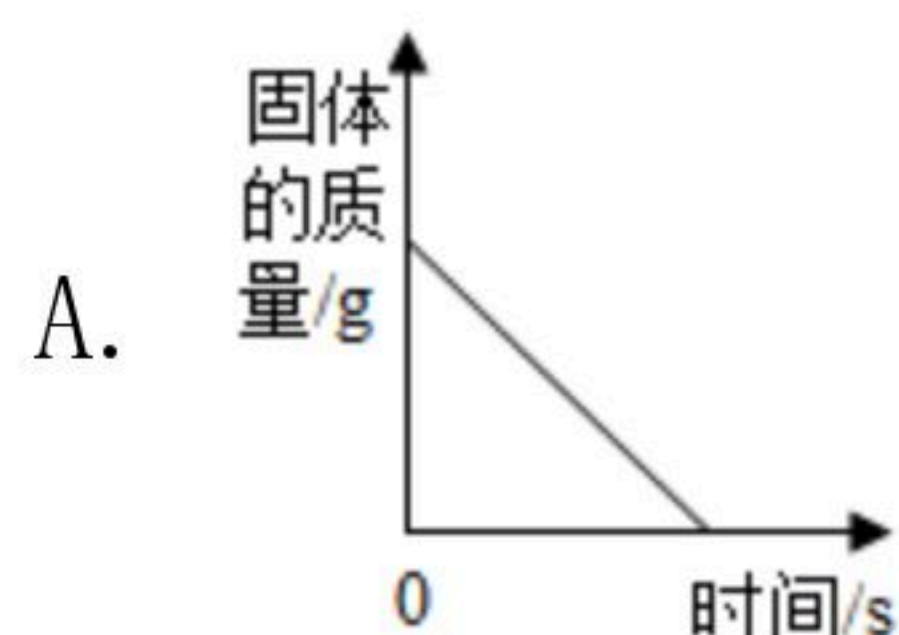
- A. 物质N一定易溶于水
- B. 在b点，溶液是N的饱和溶液
- C. a点处有物质N未溶解



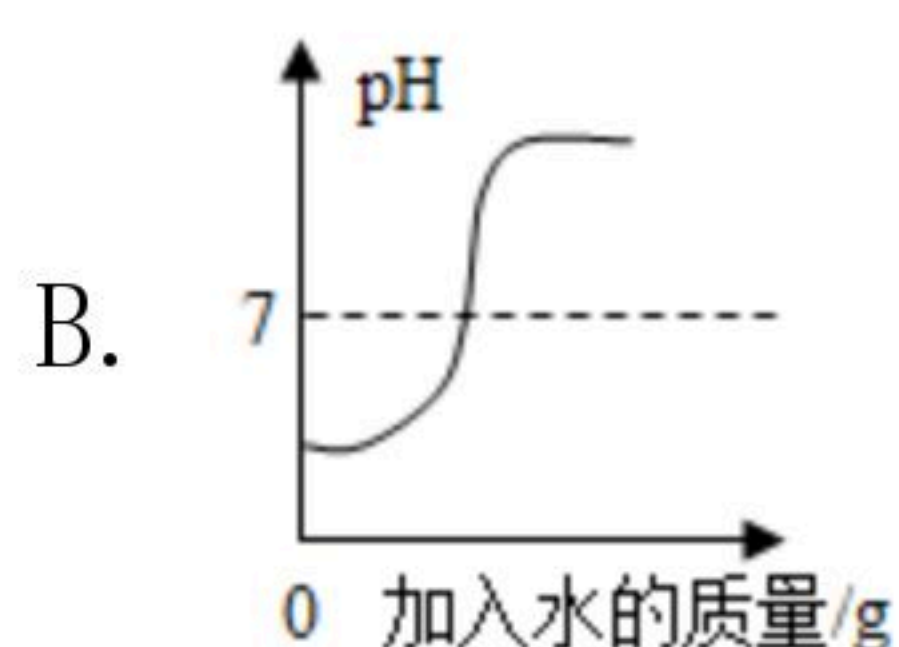
扫码查看解析

D. 0s-40s时间内, 物质N溶于水时放出的热量大于装置向外散发的热量

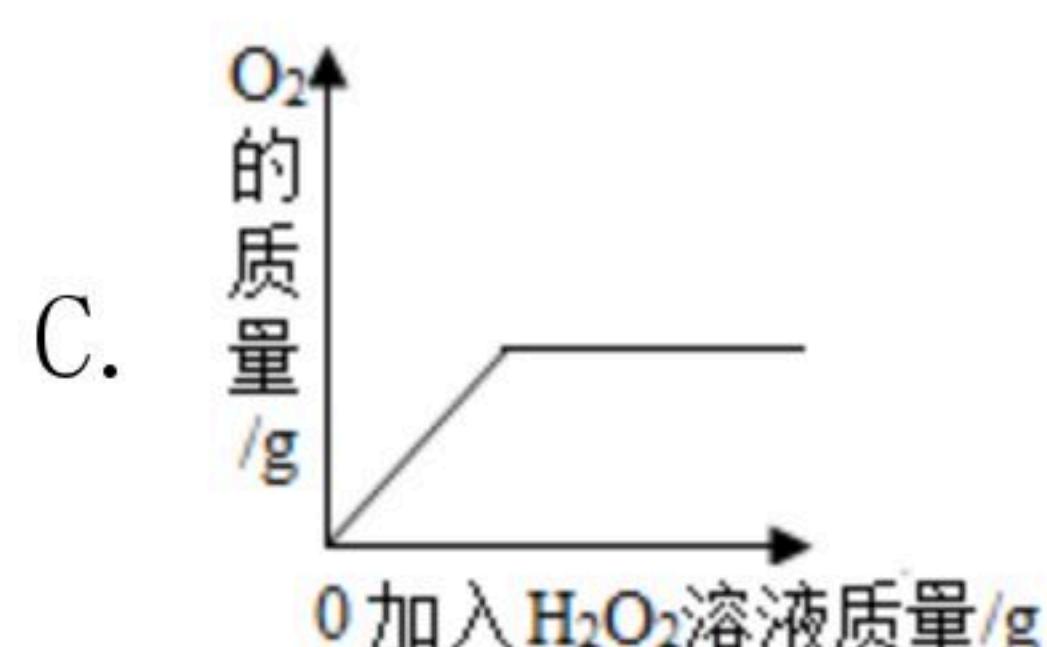
9. 下列图象能正确反映其对应变化关系的是 ()



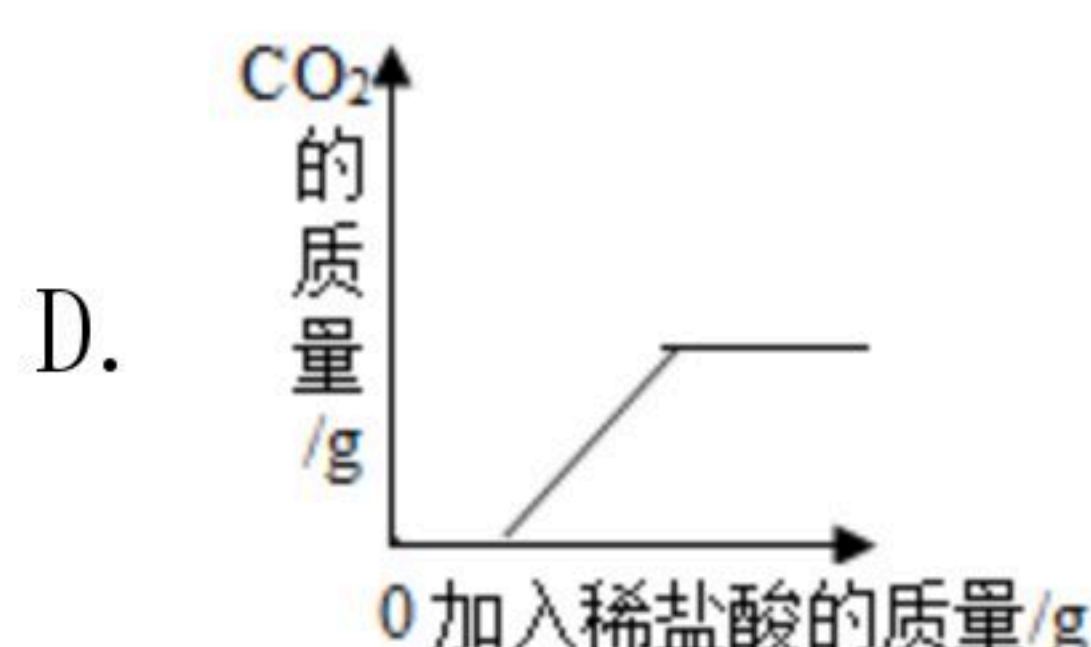
加热一定质量的碳酸氢钠固体



向盛有少量硫酸溶液的烧杯中滴加一定质量的水



向盛有一定质量二氧化锰的烧杯中加入过氧化氢溶液



向盛有一定质量NaOH和Na₂CO₃混合溶液的烧杯中滴加稀盐酸

二、填空题 (本题共3小题, 11题4分, 12题6分, 13题5分, 共15分)

10. 用化学用语填空:

(1) 人体内最多的金属元素 _____。

(2) 表示的微粒是 _____。

(3) 空气中最多的物质 _____。

(4) 海水制“碱”时, 先通入的气体是 _____。

11. “碳中和”是指一定时间内二氧化碳的排放量与吸收量基本相当。二氧化碳的捕集、利用是实现“碳中和”的重要途径。我国力争在2060年前实现“碳中和”。

(1) 2022年北京冬奥会采用二氧化碳制冷技术, 实现二氧化碳循环利用, 碳排放几乎为零。控制二氧化碳的排放, 主要是为了减缓 _____ 效应。

(2) 目前, 人们使用的燃料大多来自化石燃料, 如煤、石油和天然气。天然气(主要成分CH₄)充分燃烧的化学方程式是 _____。请列举一例可为实现“碳中和”做出贡献的清洁能源 _____。

(3) 工业生产中产生的CO₂经吸收剂处理, 可实现CO₂的捕集。用足量的石灰乳捕捉CO₂的化学方程式为 _____。



扫码查看解析

12. 某氯化钾固体样品中含有少量氯化钙杂质，实验室提纯氯化钾的流程如图所示（氯化钾溶解度受温度影响较小），请回答下列问题。



(1) 请写出沉淀a的化学式 _____，滤液B的溶质成分为KCl和 _____（写化学式）。

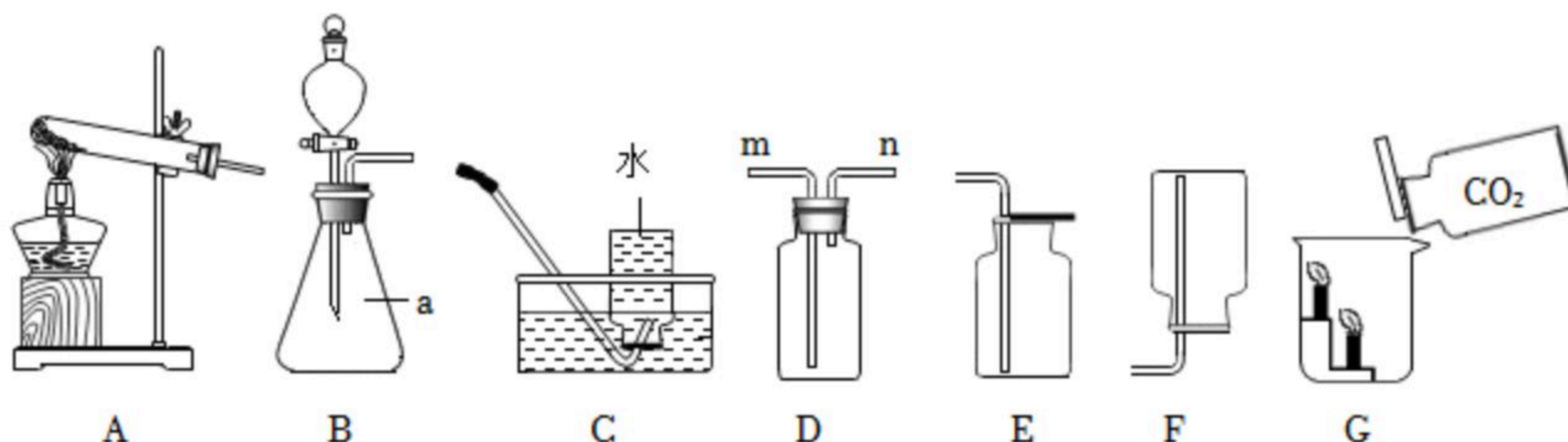
(2) “操作I”的名称是 _____。

(3) 若氯化钾固体样品中还含有少量杂质硫酸钾，小科认为提纯该样品只要在上述方案中进行如下改变：在加入过量碳酸钾溶液之前加入过量的硝酸钡溶液。小江认为这种方案不合理，原因是 _____。

(4) 查询应用：低钠盐是在氯化钠中加入了氯化钾，氯化钾除了有咸味外，还带有苦味，从物质构成的角度看，氯化钾有苦味可能是 _____（填写化学符号）造成的。

三、实验题（本题共2小题，第14题6分，第15题9分，共15分）

13. 请根据如图中提供的信息回答问题：



(1) 写出B中标号a仪器的名称： _____。

(2) 实验室用过氧化氢溶液制取氧气，反应的化学方程式是 _____。

(3) 若用装置D收集一瓶CO₂，如何进行验满 _____。

(4) 用大理石和稀盐酸制取一瓶二氧化碳气体，将这瓶气体按G所示慢慢倒入烧杯中，观察到蜡烛自下而上依次熄灭，说明二氧化碳通常状况下具有的性质是 _____。

(5) 实验室收集氢气不能用E装置，原因是 _____。

14. 过氧化钙（CaO₂）是一种淡黄色固体，可用于改善地表水质、处理含重金属离子的废水等。实验室有一瓶放置一段时间的过氧化钙样品，某兴趣小组对其成分展开了如下探究。



扫码查看解析



【查阅资料】①查阅资料发现 CaO_2 与水反应的过程是分两步进行的，最终生成 $Ca(OH)_2$ 和 O_2 。② CaO_2 能与 CO_2 反应得到 $CaCO_3$ 和 O_2 。③过氧化氢溶液具有漂白性，能使红色的酚酞溶液褪色。

【提出问题】该固体样品的成分是什么？

【猜想假设】可能是 CaO_2 、 $Ca(OH)_2$ 、 $CaCO_3$ 中的一种或几种。

(1) 【实验探究】

实验编号	实验步骤	实验现象
①	取少量样品于试管中，加入一定量的水，一段时间后，在试管中插入带火星的木条。	得到浊液，有气泡产生， _____。
②	另取少量样品于试管中，滴加适量的 _____并将产生的气体通入澄清石灰水。	得到澄清溶液有气泡产生，生成的气体使石灰水变浑浊
③	室温下，取①中上层清液，用 _____测定溶液的酸碱度。	pH 约为12

【得出结论】

(2) 由实验①、②可知，白色固体中肯定有_____。

(3) 根据实验③_____（填“能”或者“不能”）判断原固体样品中含有 $Ca(OH)_2$ ，理由是_____。

【反思交流】

(4) 过氧化钙(CaO_2)中氧元素的化合价为：_____。

(5) 过氧化钙敞口放置在空气中，最终会变质为：_____。

(6) 该兴趣小组在老师指导下，用如图装置进行少量过氧化钙样品与足量水反应的实验，实验时加入过氧化钙样品与足量水，迅速密闭装置。滴入几滴酚酞试液，观察到三颈烧瓶中溶液先变红后慢慢褪色，其原因可能是_____。

四、推理与计算（本题共2小题，16题5分，17题5分，共10分）

15. 某次化学实验后所得的废液中可能含有： H^+ 、 Na^+ 、 Fe^{3+} 、 SO_4^{2-} 、 OH^- 、 CO_3^{2-} ，某化学兴趣小组对其成分进行了探究。

(1) 观察：废液澄清且为无色，说明废液中没有_____（填离子符号）。



扫码查看解析

(2) 测定酸碱度：测得废液的pH为12，由此可知废液中不能大量存在的是
_____（填离子符号）。

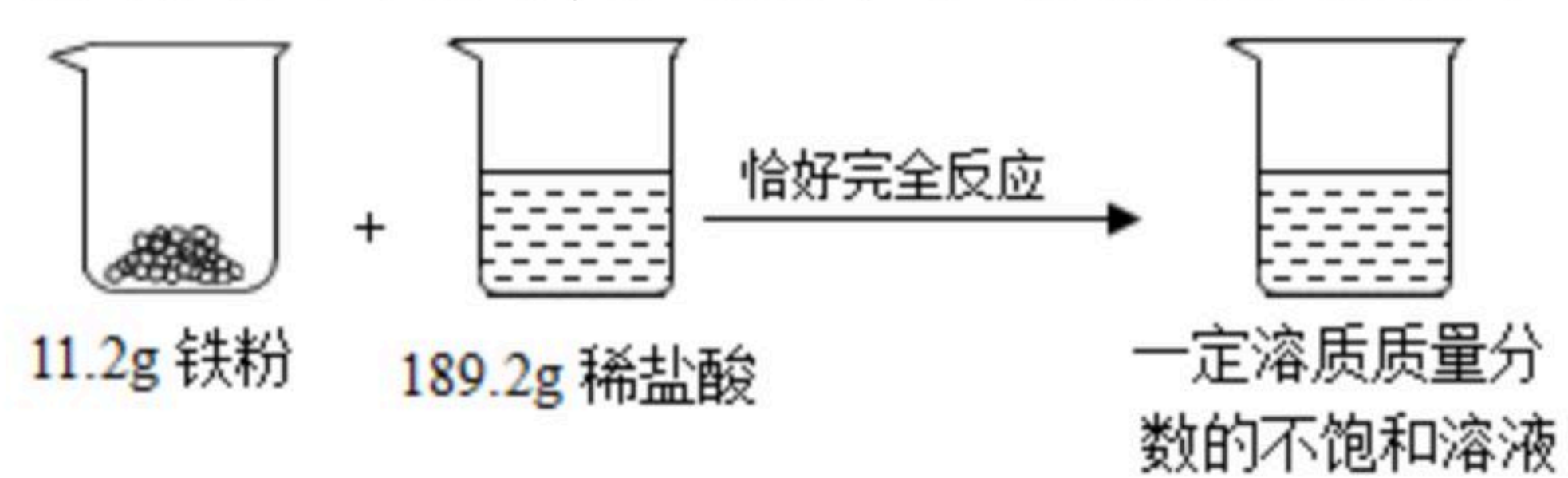
(3) 检验其他离子：

实验步骤	实验现象	实验结论
①取少量废液，滴加足量稀盐酸	_____	废液中不含 CO_3^{2-} ，含有 SO_4^{2-}
②过滤，向滤液中滴加 _____	有白色沉淀生成	

(4) 综合判断

宿宿同学认为，溶液中一定同时存在阳离子和阴离子，所以该溶液中一定有 Na^+ ；迁迁同学认为没有通过实验检验不能确定是否有 Na^+ ，你认为观点正确的同学是：_____。

16. 请你仔细分析如图所示的实验过程和提供的数据，并进行计算。



(1) 反应后烧杯中溶液质量为 _____ g。

(2) 反应后所得溶液的溶质质量分数（写出计算过程，精确到0.1%）。