



扫码查看解析

2021年河北省唐山市路南区中考三模试卷

化学

注：满分为40分。

一、选择题（本大题共9个小题；共18分。1~9小题给出的四个选项中，只有一个选项符合题意，每小题2分）

1. 缺铁容易对人造成的影响是（ ）

- A. 患佝偻病 B. 甲状腺肿大 C. 引起贫血 D. 产生龋齿

2. 如图所示实验操作正确的是（ ）

A.  读液体体积

B.  收集二氧化碳

C.  移走蒸发皿

D.  加入固体

3. 下列说法中正确的是（ ）

- A. 空气中含量最多的气体是氧气
B. 煤炉上放一盆水可防止一氧化碳中毒
C. 氮气可用于食品包装防腐
D. 空气中二氧化碳含量过高可形成酸雨

4. 下列化学用语表示正确的是（ ）

A. Al^{3+} —铝离子

B. 钠原子结构示意图—

C. 高锰酸钾— K_2MnO_4

D. Cl_2 —两个氯原子

5. 据《科学》杂志报道，地塞米松是首个被证明能减少新冠肺炎死亡病例的药物，其药理作用主要是抗炎、抗毒、抗过敏、抗风湿，临床使用较广泛。地塞米松的化学式为 $C_{22}H_{29}FO_5$ ，下列关于地塞米松的叙述正确的是（ ）

- A. 属于氧化物
B. 相对分子质量是392g
C. 每个分子由57个原子构成
D. 碳、氧元素的质量之比为22：5

6. 下列实验操作或方法能达到实验目的的是（ ）

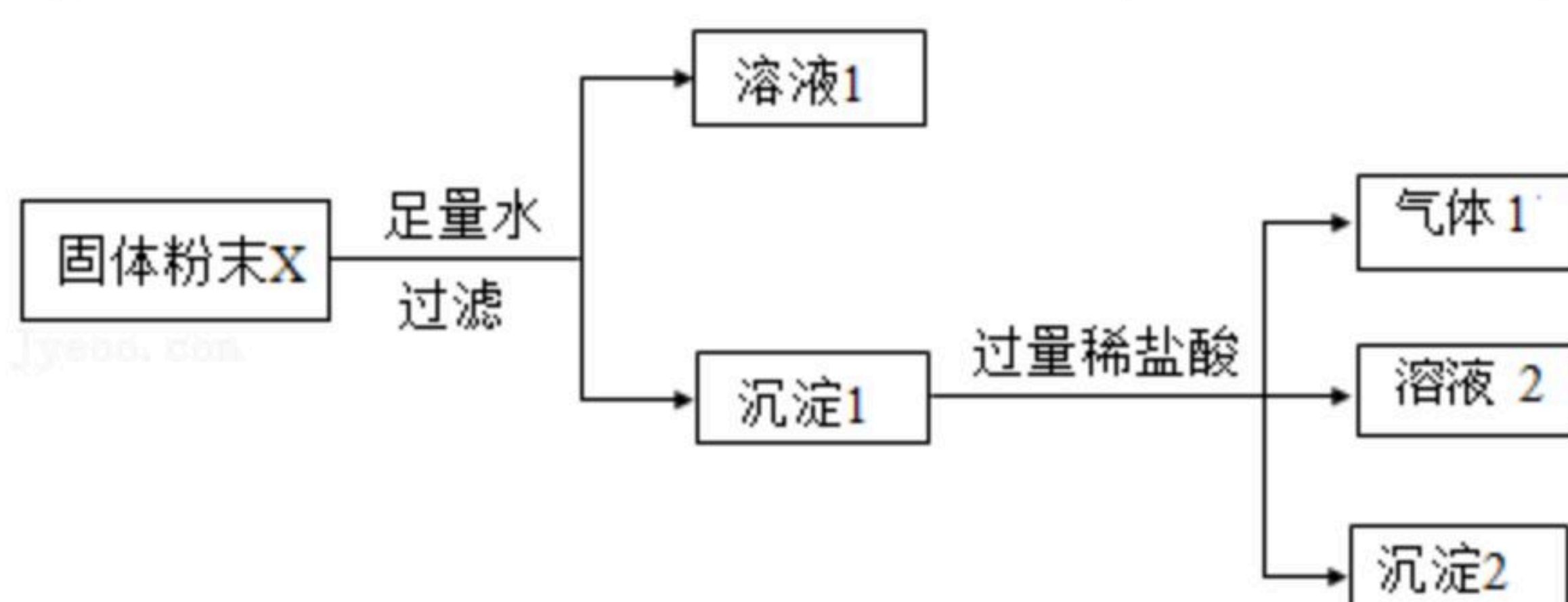


扫码查看解析

选项	实验目的	实验操作或方法
A	除去氢氧化钠溶液中的少量碳酸钠	加过量的石灰水，充分反应后过滤
B	除去硫酸铜溶液中的少量硫酸	加足量的氧化铜，充分反应后过滤
C	除去二氧化碳中的少量一氧化碳	点燃混合气体
D	除去氯化钠中的少量硝酸钾	制成氯化钠的饱和溶液，降温结晶

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

7. 有一包固体粉末X，可能含有碳酸钙、硫酸铜、硫酸亚铁、镁粉。为确定固体粉末的成分，现取X进行下列实验，实验过程及现象如图所示（不考虑水、稀盐酸的挥发；碳酸钙与硫酸铜、硫酸亚铁不发生化学反应）。下列说法中正确的是（ ）



- A. 若溶液1呈无色，则固体粉末X中不可能含有硫酸铜
B. 若溶液2呈浅绿色，则沉淀2一定是纯净物
C. 若气体1为纯净物，则原固体X一定不含有碳酸钙
D. 若气体1为混合物，则溶液2中可能含有 Fe^{2+} 、 Cu^{2+} 、 Ca^{2+}
8. 2022年北京、张家口将联合举办冬奥会，为办成绿色奥运，下列措施不可行的是（ ）
- A. 垃圾分类投放
B. 工厂废气达标排放
C. 发展公共交通，提倡绿色出行
D. 加高燃煤锅炉烟囱，将废气排到高空
9. 下列物质的用途主要利用其物理性质的是（ ）
- A. 铁用于制作暖气片
B. 镁粉用于制作照明弹
C. 用含烧碱的炉具清洁剂去除油污
D. 小苏打用于治疗胃酸过多

二、填空题

10. 向小烧杯Y中加入一定量的酚酞溶液，并滴加一滴稀氢氧化钠溶液，然后做如图所示的实验。请回答下列问题。



扫码查看解析

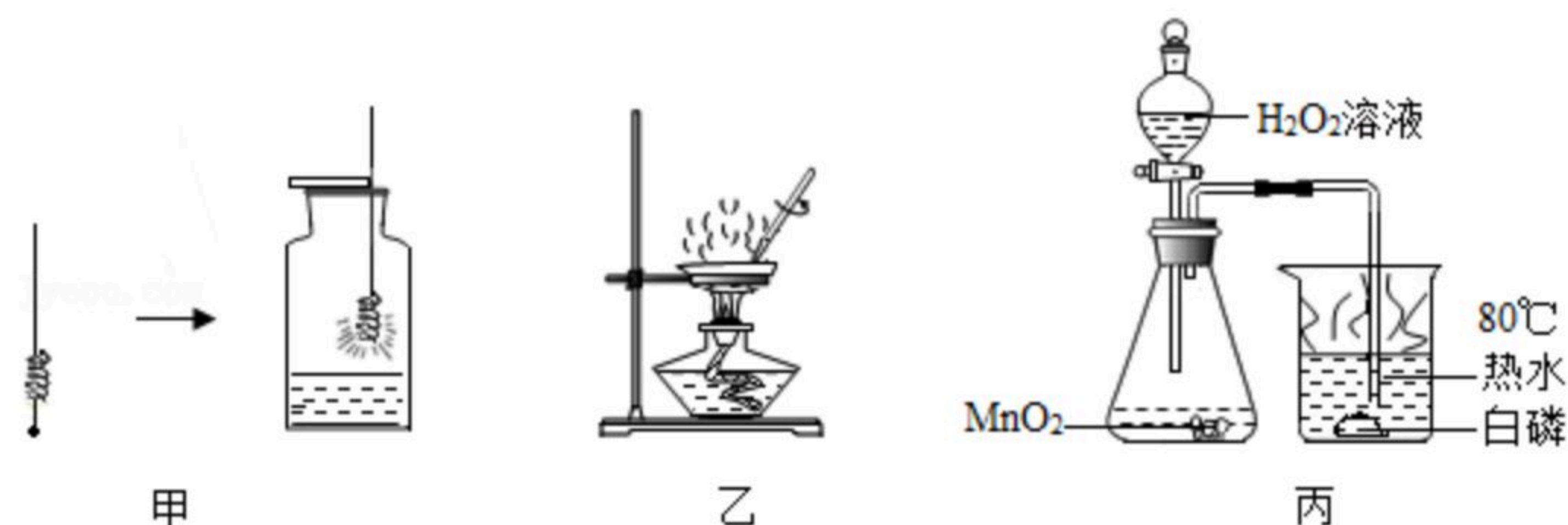


- (1) 请写出实验中反应的化学方程式 _____。
- (2) 该实验中观察到的现象是 _____。
- (3) 从微观角度分析出现上述现象的原因 _____。

11. 科学知识在生产生活中有广泛的应用。

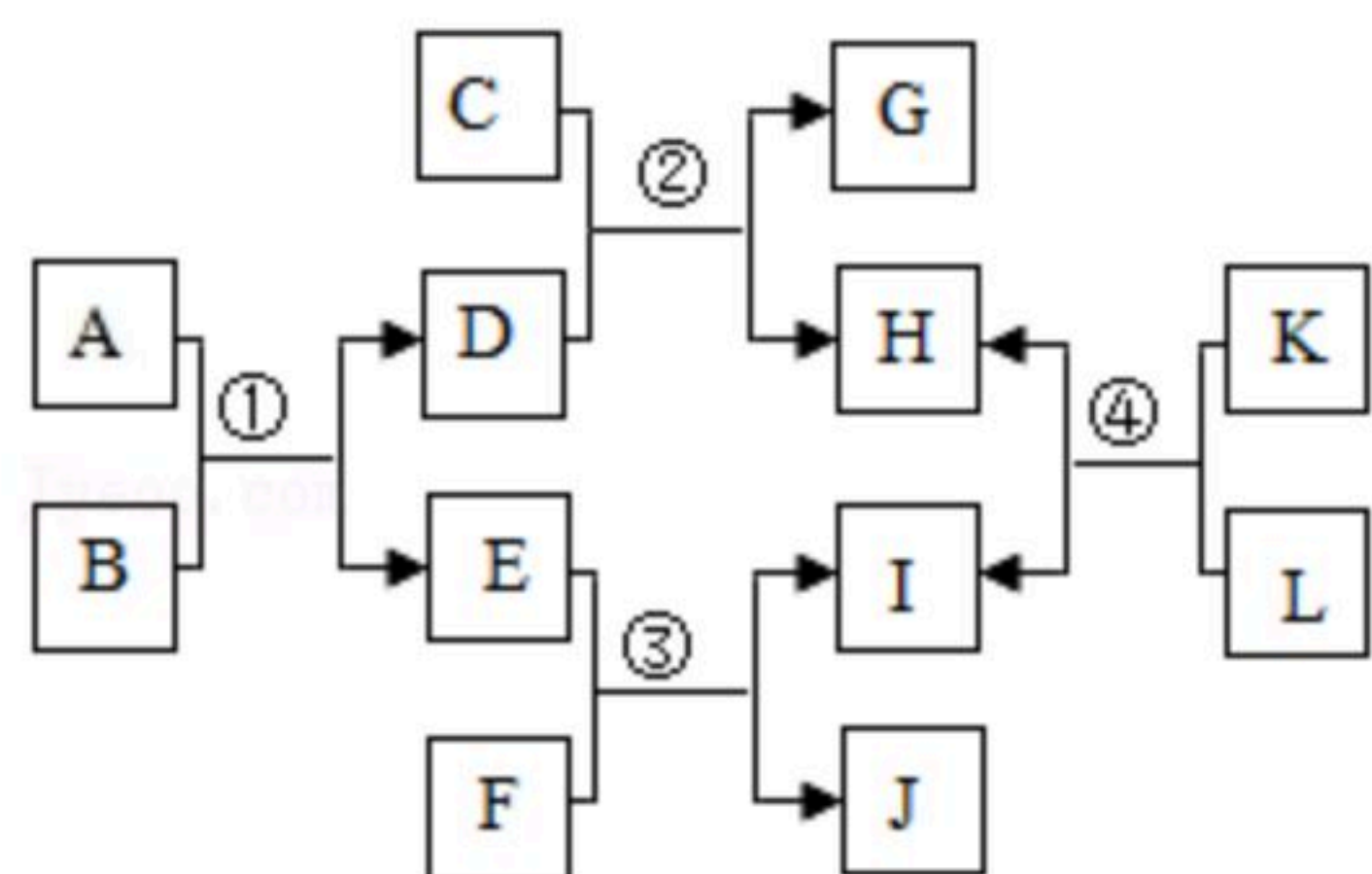
- (1) 鸡蛋和牛奶都富含的营养素是 _____。
- (2) 大多数医用防护服用的材料主要有聚丙烯纺粘布、聚酯纤维与木浆复合的水刺布等材料。其中聚丙烯、聚酯属于化学中的 _____ (选填“金属材料”、“天然材料”或“合成材料”中的一种)。
- (3) 关闭燃气开关灭火,运用的原理是 _____。
- (4) 铝制品耐腐蚀,是因为在其表面生成一层致密的薄膜,请写出有关的化学方程式 _____。
- (5) 给高铁列车表面喷漆,其防锈原理是 _____。

12. 根据如图所示的实验回答问题。



- (1) 甲是铁丝在氧气中燃烧的实验。点燃铁丝下端的火柴,待 _____ 时,将铁丝伸入集气瓶内。
- (2) 乙是粗盐提纯蒸发溶液的实验。加热时若不搅拌,造成的后果是 _____; 当观察到 _____ 时,停止加热。
- (3) 丙是探究燃烧条件的实验。观察到 _____ 的实验现象,证明白磷燃烧需要氧气。烧杯中水的作用是 _____。

13. A~L是初中化学常见物质,其中只有E、I、K中各元素的化合价为零,B是红色固体,它们之间的转化关系如图(反应条件已略去)。请回答下列问题:



- (1) A的化学式是 _____。



扫码查看解析

- (2) 如图转化关系中涉及到的基本反应类型有 _____。
- (3) 写出一个反应②的化学方程式 _____。
- (4) 上述转化中，A和K表现出的相似化学性质是 _____。

三、实验探究题

14. 橄榄球比赛、拳击比赛、足球比赛中让意外昏迷的球员快速恢复意识会用到“嗅盐”。化学小组的同学对“嗅盐”产生了好奇，并对其成分进行了如下探究。

【查阅资料】①嗅盐由一种盐类物质和香料（不参与下列探究中的任何反应）组成，能释放出氨味气体，对人体神经会产生强烈的刺激作用，但过量吸入会危害健康。②氯化钙稀溶液与碳酸氢铵溶液不发生反应。

【提出问题】嗅盐中盐类物质是什么？

【实验探究】

(1) 实验1：按图1所示，将嗅盐与 _____（填一种物质的化学式）混合研磨，闻到较浓烈的刺激性氨味，且试纸变蓝，证明嗅盐中含有 _____ 离子。

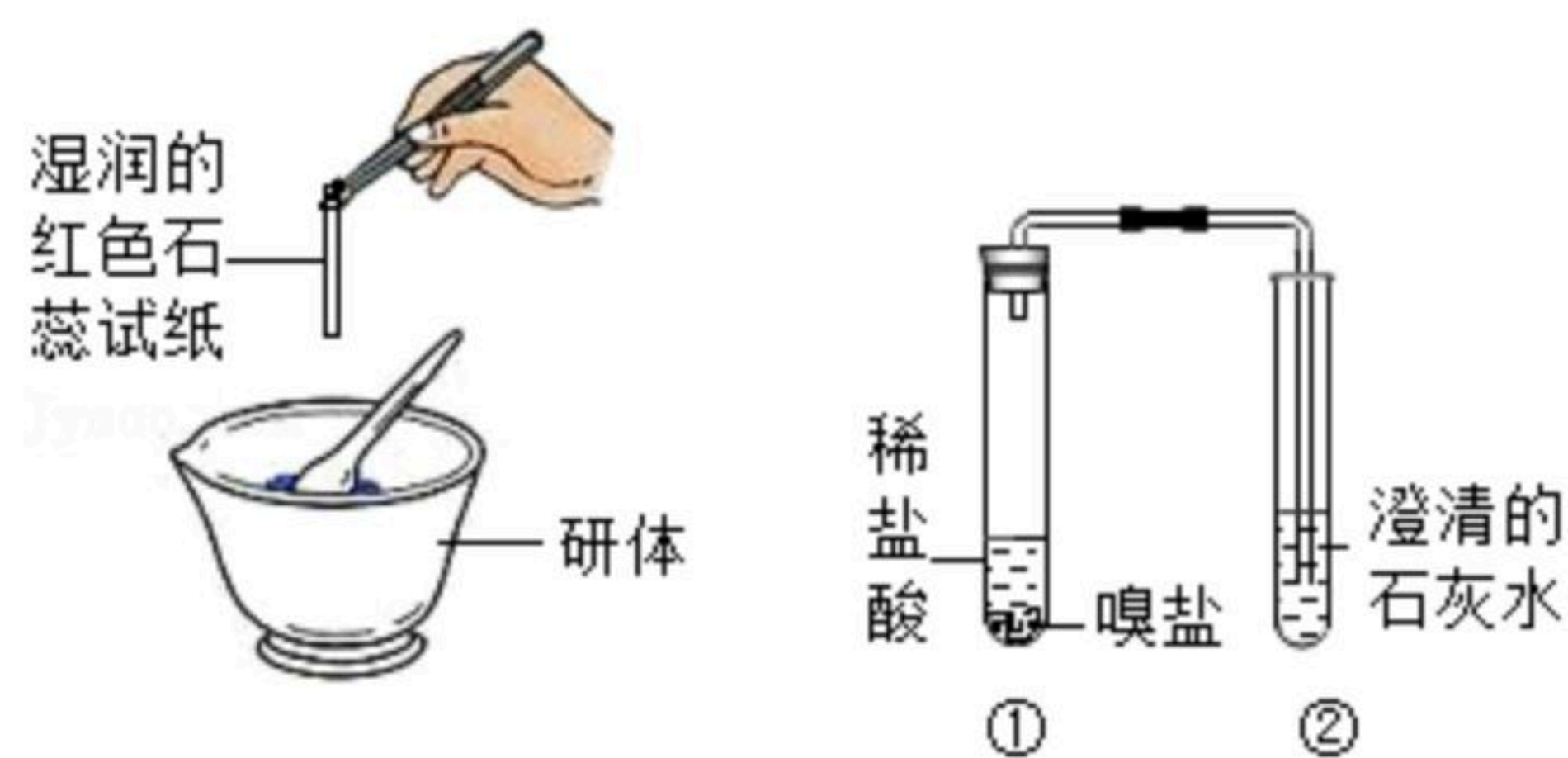
(2) 实验2：按图2所示进行实验，观察到的实验现象为： _____，该实验证明嗅盐中含有 CO_3^{2-} 。

甲组同学综合分析实验1、2得出结论：嗅盐中盐类物质是碳酸铵。

(3) 【质疑】乙组同学认为甲组同学的实验不严谨，并在上述实验1、2的基础上，补做了实验3：

_____（写出实验步骤和实验现象）。进而确认了甲组的结论，乙组的实验目的是排除嗅盐中有 _____ 离子（写离子符号）的可能性。请写出嗅盐中的碳酸铵与稀盐酸反应的方程式： _____。

(4) 【拓展应用】为保证嗅盐的使用效果，应将嗅盐密封包装，并存放于阴凉干燥处。此外，嗅盐应与 _____（写物质类别）两类物质分开存放，切忌混储。

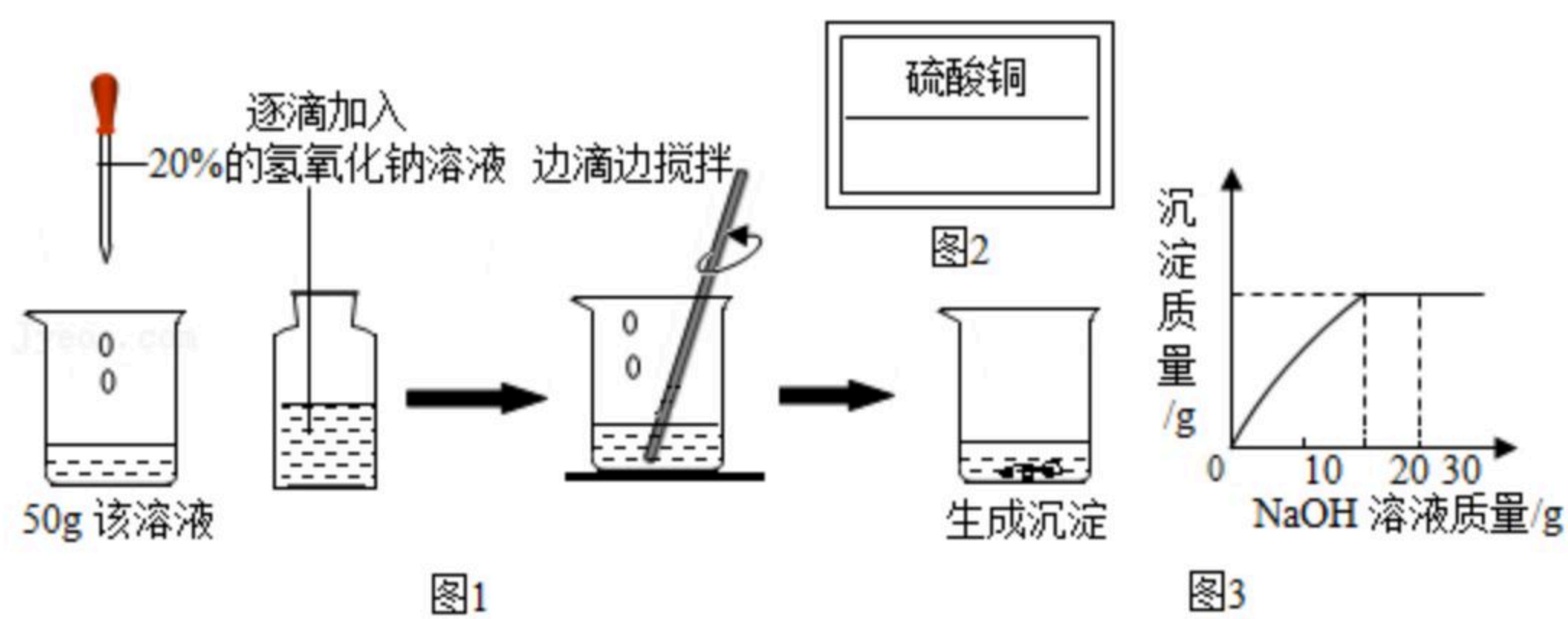


四、计算应用题

15. 某同学在实验室发现一瓶标签残缺的硫酸铜溶液。为了测定此溶液的溶质质量分数，他取出50g该溶液，进行了下面如图1所示的实验。



扫码查看解析



反应过程中生成沉淀的质量与所用氢氧化钠溶液质量的关系如图2所示。请你仔细分析此关系图，并进行计算。

- (1) 当滴入氢氧化钠溶液_____g时，硫酸铜与氢氧化钠恰好完全反应。
- (2) 计算此硫酸铜溶液中溶质的质量分数（写出解题过程）。



扫码查看解析