



扫码查看解析

# 2022年青海省西宁市中考二模试卷

## 化学

注：满分为60分。

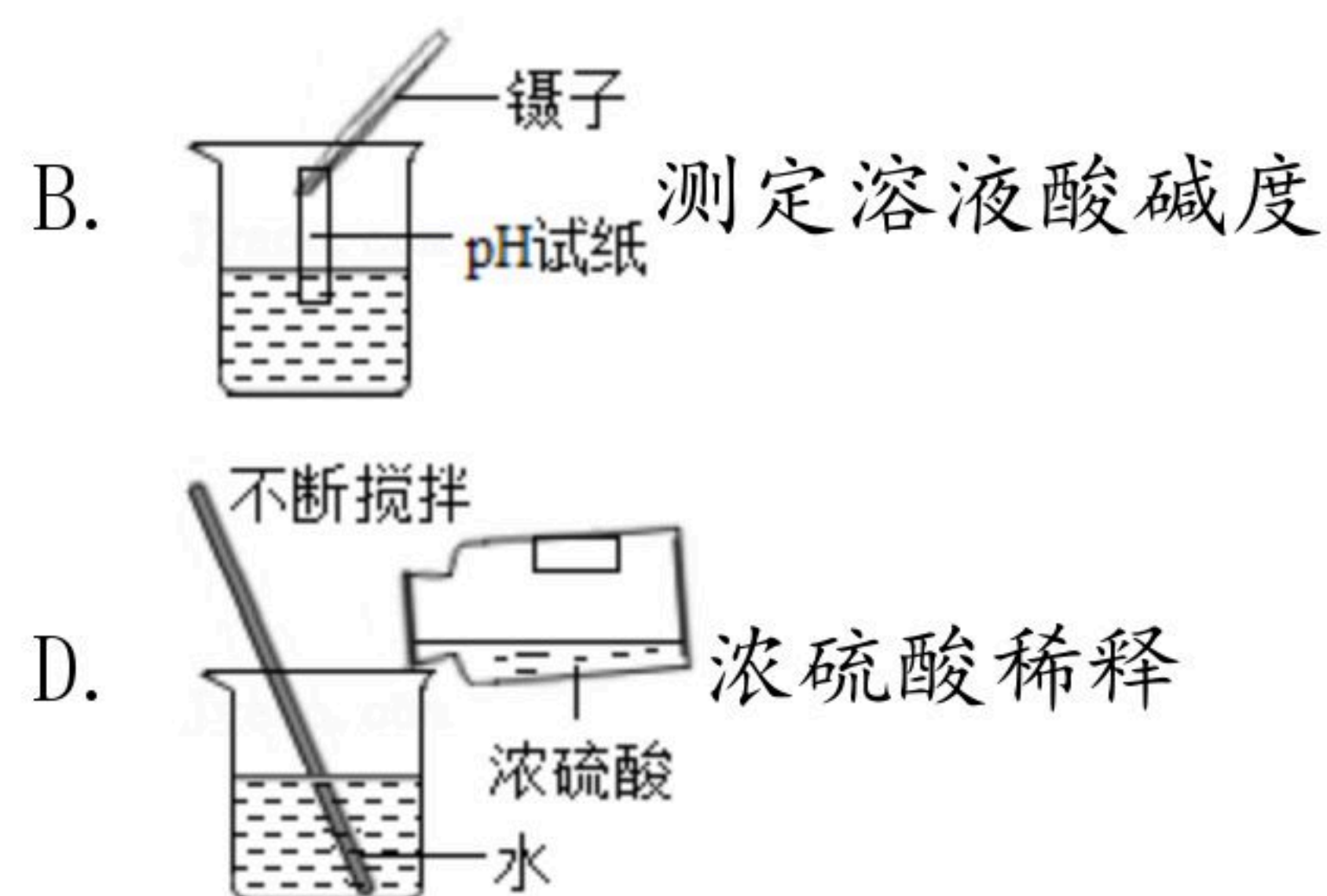
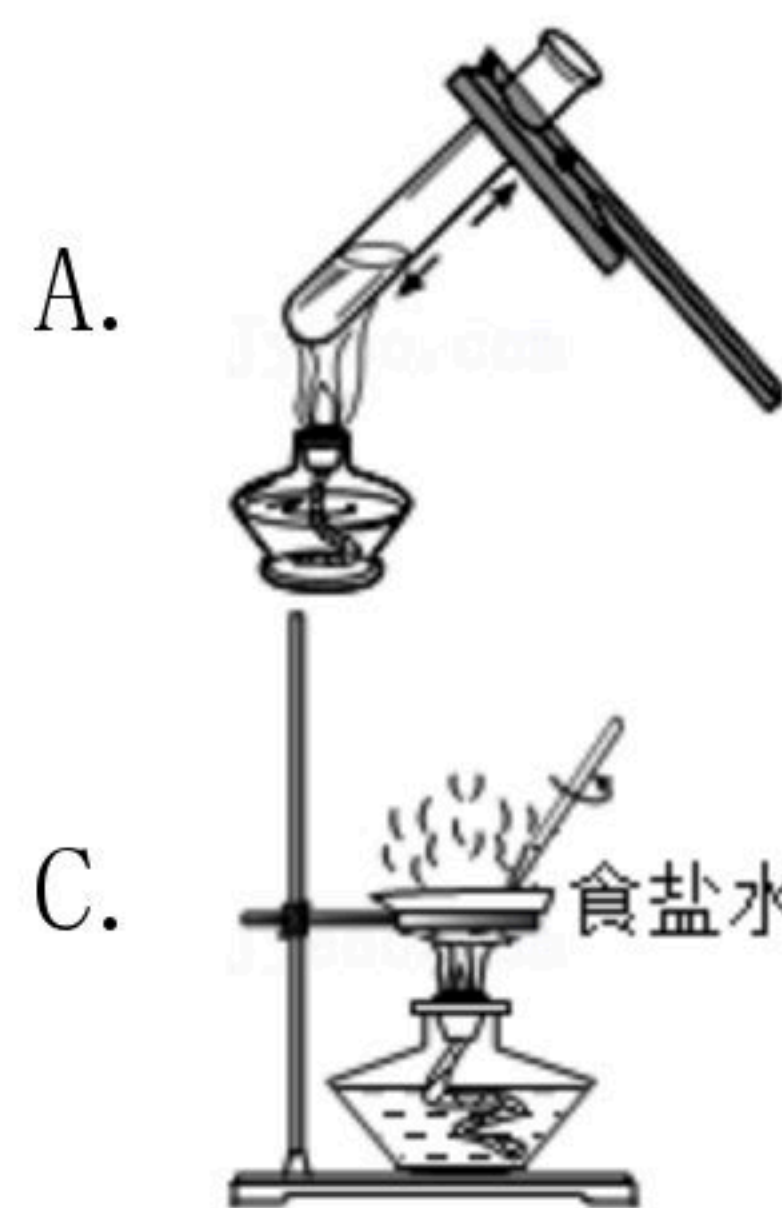
### 一、选择题（本题共13小题，1—8题每题1分，9—13题每题2分，共18分□）

1. 化学在生活中无处不在。下列选项不涉及化学变化（ ）
- A. 用食醋去除水壶中的水垢  
B. 用小苏打治疗胃酸过多症  
C. 向生锈铁锁的锁孔中加入铅笔芯粉末，使铁锁更易打开  
D. 用熟石灰改良酸性土壤
2. 袁隆平院士为我国杂交水稻高产稳产做出了突出贡献。水稻是我国主要的粮食作物，脱壳后产出的大米是餐桌上不可或缺的主食，其富含的营养素是（ ）



水稻

- A. 水                      B. 糖类                      C. 油脂                      D. 维生素
3. 下列图示实验操作中，不正确的是（ ）



4. 下列对事实的微观解释不正确的是（ ）
- A. 蔗糖放入水中溶解——蔗糖分子分解了  
B. 水壶中的水烧开沸腾后，壶盖被顶起——水分子间的间隔增大  
C. 墙内开花墙外可闻到花香——分子在不断地运动  
D. 氧气和液氧都能支持燃烧——构成物质的分子相同，其化学性质相同
5. 一些食物的近似pH如下：

食物	葡萄汁	苹果汁	牛奶	鸡蛋清
pH	3.5~4.5	2.9~3.3	6.3~6.6	7.6~8.0

下列说法中不正确的是（ ）

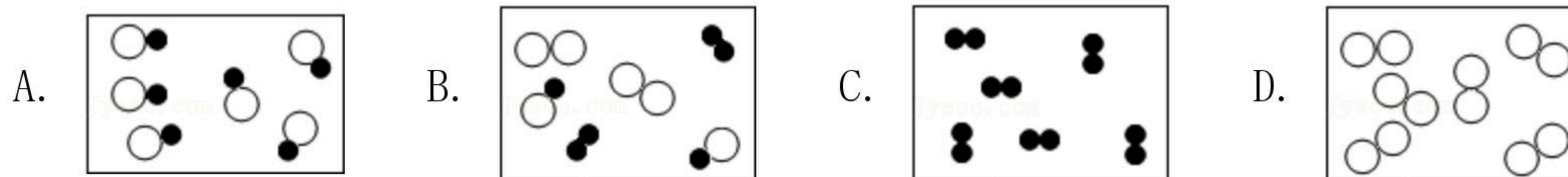




扫码查看解析

- A. 鸡蛋清和牛奶显碱性
- B. 苹果汁和葡萄汁显酸性
- C. 苹果汁比葡萄汁的酸性强
- D. 胃酸过多的人应少饮葡萄汁和苹果汁

6. 下列各图中“○”和“●”分别表示不同元素的原子，其中表示混合物的是（ ）



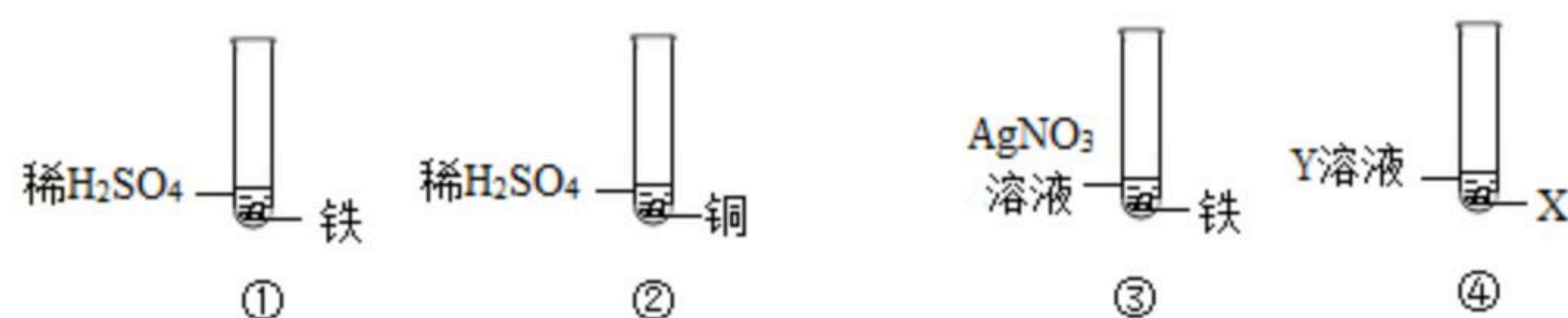
7. 利用催化剂将废气中的二氧化碳转化为燃料X，是实现“碳中和”的路径之一。该反应的化学方程式为 $CO_2+3H_2 \xrightarrow{\text{催化剂}} X+H_2O$ ，X的化学式为（ ）

- A. CO
- B. CH<sub>4</sub>
- C. CH<sub>3</sub>OH
- D. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH

8. 碳酸二甲酯（C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O<sub>3</sub>）是一种重要绿色化学试剂。下列有关说法中正确的是（ ）

- A. 碳酸二甲酯的相对分子质量为90g
- B. 碳酸二甲酯是由12个原子构成的
- C. 碳酸二甲酯中碳元素质量分数最大
- D. 碳酸二甲酯由碳、氢、氧三种元素组成

9. 为验证铁、铜、银的金属活动性顺序，某同学设计了如图四组实验。下列说法错误的是（ ）



- A. 通过实验①、②，能验证金属活动性： $Fe > Cu$
- B. 通过实验①、②、③，能验证金属活动性： $Fe > Cu > Ag$
- C. 实验④中X为Cu，Y为FeSO<sub>4</sub>溶液，能验证金属活动性： $Fe > Cu$
- D. 实验④中X为Cu，Y为AgNO<sub>3</sub>溶液，能验证金属活动性： $Cu > Ag$

10. 下列归纳和总结完全正确的一组是（ ）

A.化学与生活	B.化学与安全
①用煮沸的方法将水杀菌②用活性炭吸附冰箱中的异味③点燃并闻气味区分棉线和羊毛线	①油锅着火可以用锅盖盖灭②高层楼房着火时立即乘电梯逃离③夜间发现液化气泄漏立即开灯寻找泄漏源
C.化学与健康	D.化学与社会
①缺乏维生素C会引起坏血病②无机盐和水不属于营养物质③添加过量防腐剂延长食品保质期	①干电池可将化学能转变为电能②陶瓷、水泥属于无机非金属材料③化石燃料属于可再生能源，风能、氢能属于新能源

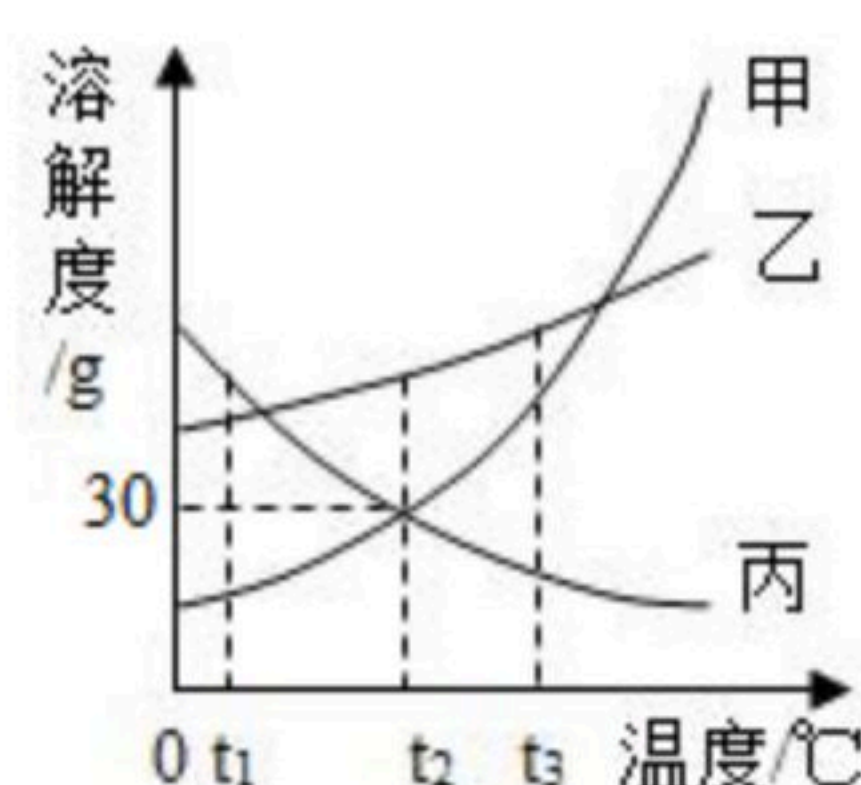




扫码查看解析

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

11. 如图是甲、乙、丙三种固体物质（均不含结晶水）的溶解度曲线。下列说法正确的是（ ）



- A. 三种物质的溶解度大小关系为甲>乙>丙  
 B.  $t_2^\circ\text{C}$ 时，将20g甲物质放入50g水中，刚好得到70g溶液  
 C.  $t_3^\circ\text{C}$ 时，分别用等质量的甲、乙、丙固体配成饱和溶液，需要水的质量大小关系是乙>甲>丙  
 D. 将 $t_2^\circ\text{C}$ 的甲、乙、丙三种物质的饱和溶液分别降温到 $t_1^\circ\text{C}$ ，所得溶液中溶质的质量分数大小关系为乙>丙>甲
12. 推理是学习化学的一种常用方法，下列推理正确的是（ ）
- A. 阴离子带负电荷，则带负电荷的粒子一定是阴离子  
 B. 单质只含一种元素，则只含一种元素的物质一定是单质  
 C. 元素的种类是由质子数决定的，则质子数相同的粒子一定属于同种元素  
 D. 常温下，酸性溶液的 $\text{pH}<7$ ，但 $\text{pH}<7$ 的溶液不一定是酸的溶液
13. 下列实验试剂或方法不能达到实验目的的是（ ）

选项	实验目的	实验试剂或方法
A	除去CO中的少量 $\text{CO}_2$ 气体	依次通过足量NaOH溶液、浓硫酸
B	除去 $\text{FeCl}_2$ 溶液中混有少量的 $\text{CuCl}_2$	加过量铁粉，充分反应后过滤
C	鉴别硫酸铵和氯化铵	取样，分别加熟石灰、研磨、闻气味
D	鉴别固体NaOH与 $\text{NH}_4\text{NO}_3$	取样分别溶于水中，观察溶液温度变化

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

二、填空题（本题共4小题，每空1分，化学方程式2分，共14分）

14. 用正确的化学用语填空：

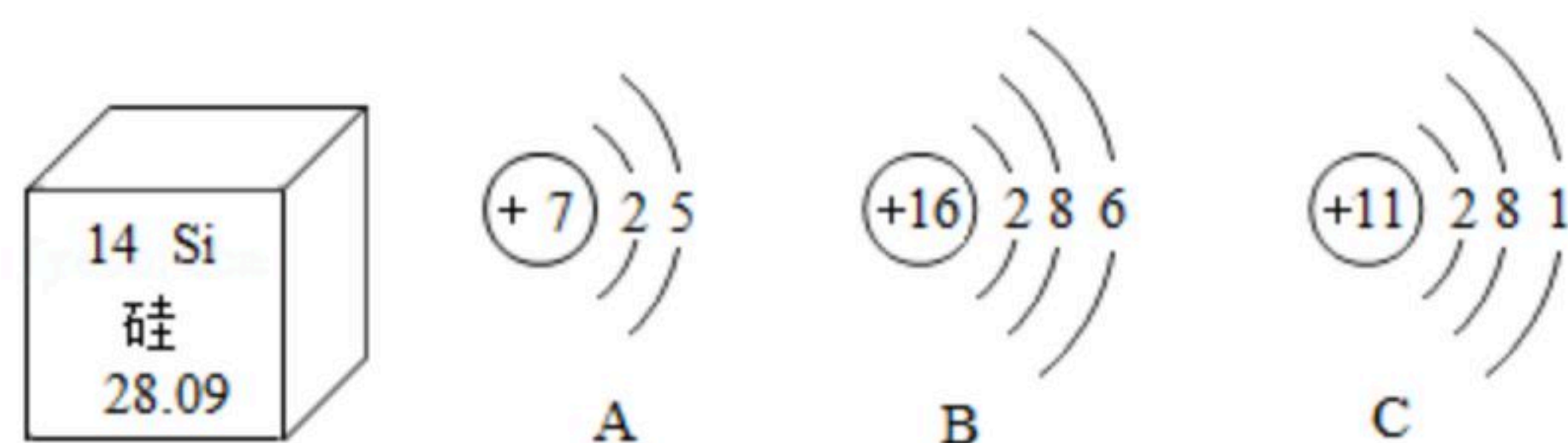
- (1) 氦气 \_\_\_\_\_；  
 (2) 4个硝酸根离子 \_\_\_\_\_；  
 (3) 氧化铝中铝元素的化合价 \_\_\_\_\_。

15. 根据如图，回答问题：



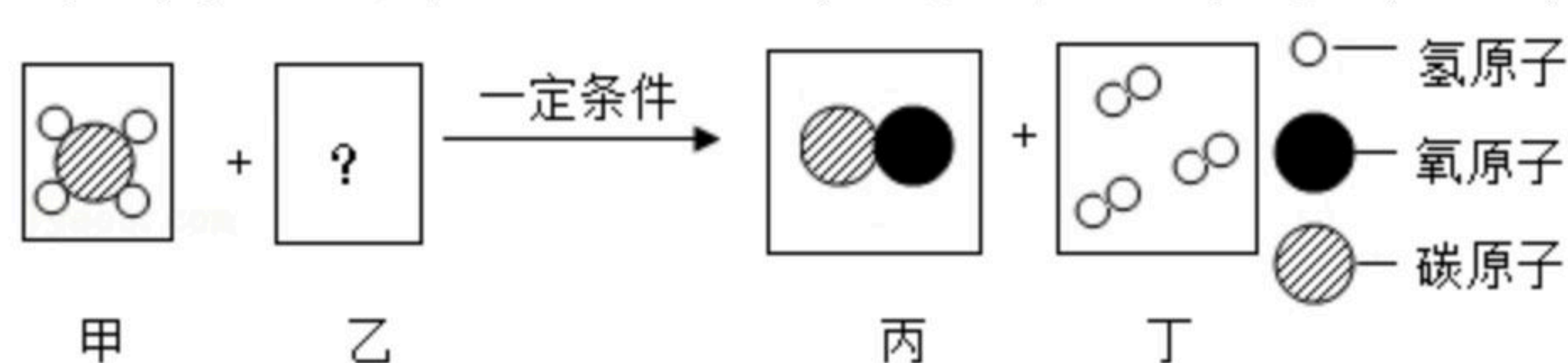


扫码查看解析



- (1) 硅在北斗导航卫星中有着不可替代的作用，硅原子的质子数是\_\_\_\_\_。
- (2) A单质在空气中的体积分数约是\_\_\_\_\_。
- (3) 写出B与C两种元素组成化合物的化学式\_\_\_\_\_。

16. 在宏观、微观与符号之间建立联系是化学学科的特点。天然气是广泛使用的燃料，其主要成分还可能发生的化学反应微观示意图如图：



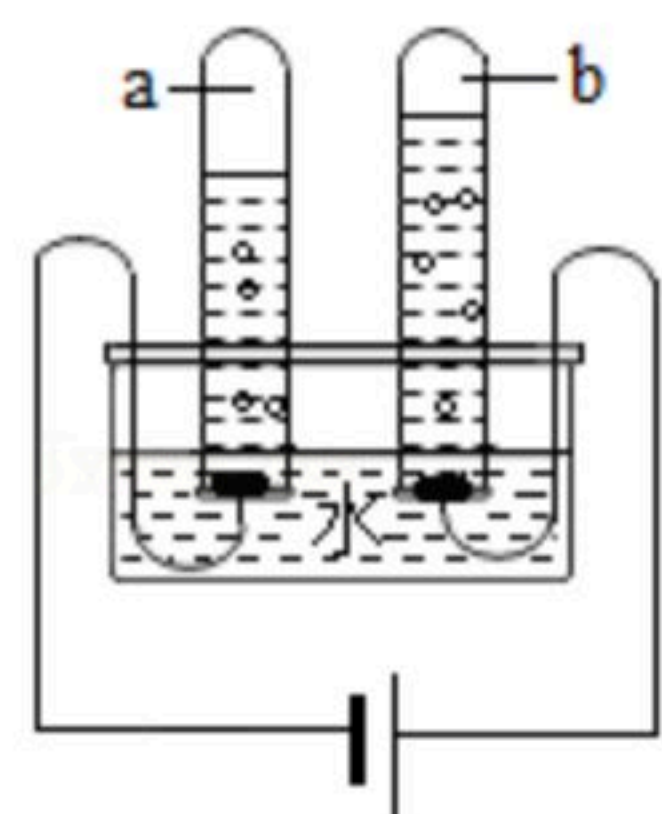
- (1) 表中的四种物质，属于有机物的是\_\_\_\_\_（填化学式）。
- (2) 请写出工业上用丙物质从赤铁矿中冶炼铁的反应化学方程式

\_\_\_\_\_。

17. 每年的3月22日是“世界水日”。水在生产、生活中应用广泛。

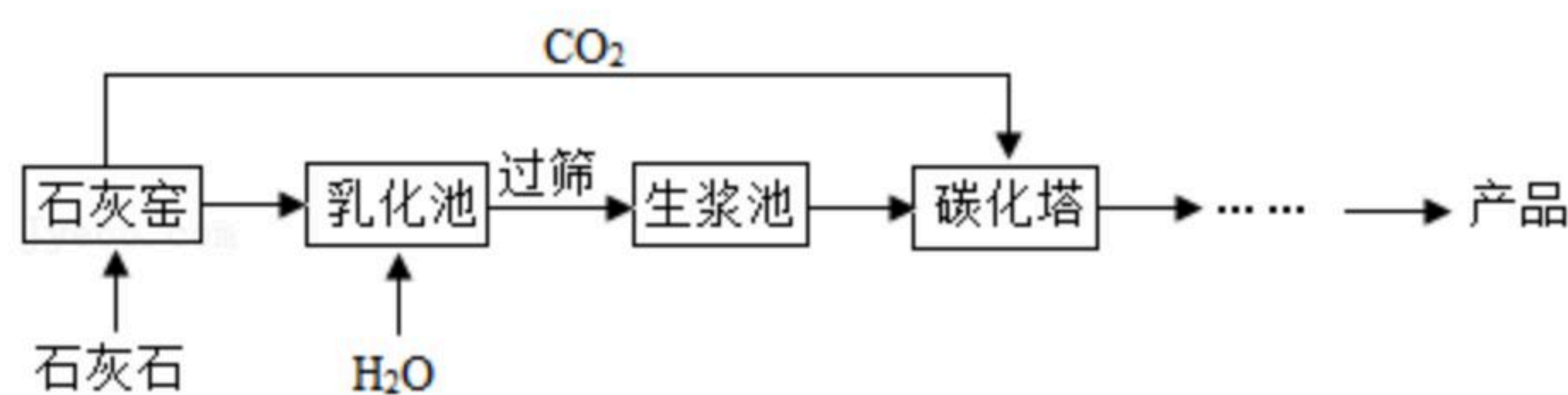
(1) 为区分软水和硬水，将等量的\_\_\_\_\_分别滴加到盛有等量软水、硬水的试管中，振荡，试管中产生较多泡沫的为软水。生活中常用\_\_\_\_\_的方法来降低水的硬度。

(2) 如图是电解水的实验示意图，试管a中气体的名称是\_\_\_\_\_，电解水的化学方程式为：\_\_\_\_\_。



### 三、简答题（本题共2小题，每空1分，化学方程式2分，共11分）

18. 细碳酸钙可用于生产钙片、牙膏等产品。利用碳化法生产超细碳酸钙的主要流程示意图如下：



- (1) 石灰石主要成分的化学式为\_\_\_\_\_。
- (2) 乳化池中，生石灰与水发生的反应是\_\_\_\_\_（填“吸热”或“放热”）反应。
- (3) 碳化塔中反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。





扫码查看解析

#### 四□实验题 (化学方程式2分, 其余每空1分, 共13分)

19. 实验桌上有一瓶敞口放置的氢氧化钠溶液, 同学们对其是否变质进行实验探究。

【提出问题】敞口放置的氢氧化钠溶液是否变质呢?

(1) 【猜想与假设】

猜想 I: 没有变质。

猜想 II: \_\_\_\_\_。

猜想 III: 部分变质。

【实验探究】

同学们分别设计了不同方案进行探究, 请你协助完成相关内容。

(2) 小军设计的实验方案

实验步骤	实验现象	结论
①取一定量的NaOH溶液于试管中, 滴加无色酚酞溶液	溶液变成红色	猜想 III 成立
②向①的试管中滴加过量的稀盐酸	有 _____ 产生	

(3) 小慧设计的实验方案

实验步骤	实验现象	结论
①取一定量的NaOH溶液于试管中, 滴加过量的BaCl <sub>2</sub> 溶液	有白色沉淀产生	猜想 III 成立
②实验①结束后进行过滤, 向得到的滤液中滴加 _____。	溶液变成蓝色	

【反思与评价】

(4) 同学们讨论认为, 小军的实验结论不严密, 理由是 \_\_\_\_\_。

【拓展实验】

(5) 小慧实验②中所加的试剂替换为下列 \_\_\_\_\_ 操作, 也可以实现相同的目的。

a. 测溶液的pH

b. 滴加MgSO<sub>4</sub>溶液

c. 通入CO<sub>2</sub>

d. 滴加稀盐酸

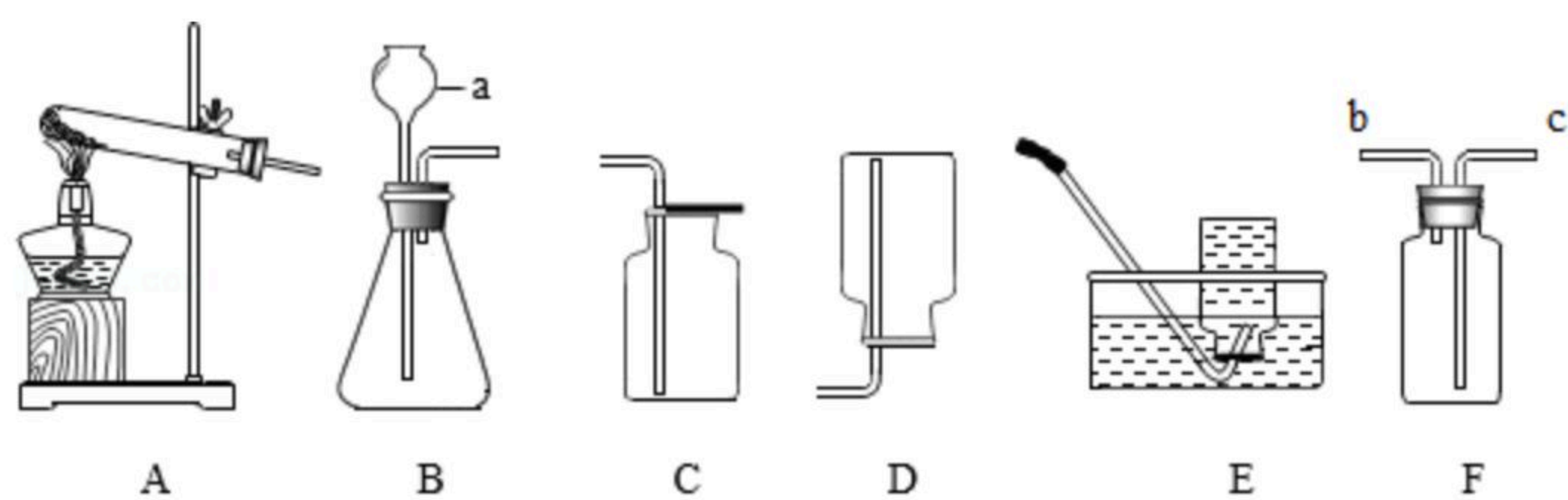
(6) 若要除去NaOH溶液中混有的Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, 涉及反应的化学方程式为 \_\_\_\_\_。

20. 化学是一门以实验为基础的科学。根据下列实验装置图, 回答有关问题:



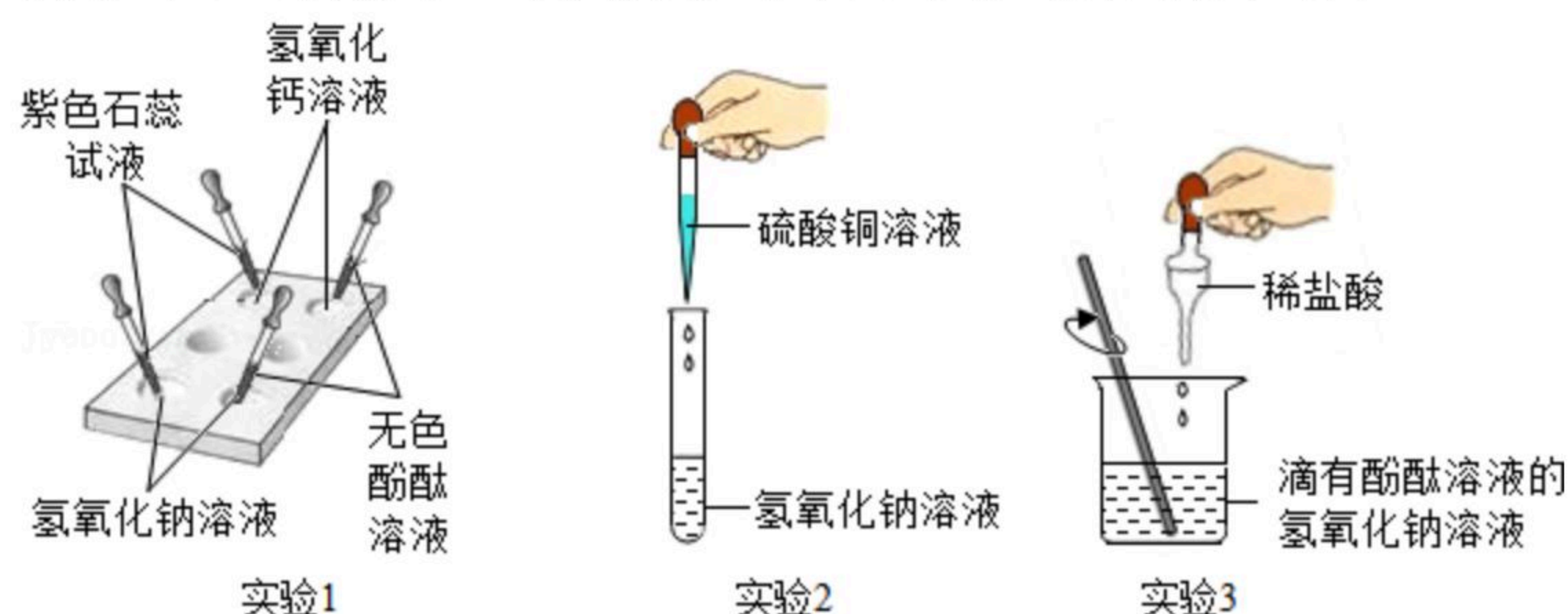


扫码查看解析



- (1) 图中标有 $a$ 的仪器名称为\_\_\_\_\_。
- (2) 实验室用高锰酸钾制取氧气应选的装置为\_\_\_\_\_ (填大写字母)，该装置有一不足之处，应怎样改进\_\_\_\_\_。
- (3) 实验室用 $B$ 装置制取氧气，其反应的化学方程式是\_\_\_\_\_。
- (4) 实验室用大理石和稀盐酸反应制取二氧化碳，其化学方程式为\_\_\_\_\_。若用 $F$ 装置收集二氧化碳气体，气体应从\_\_\_\_\_ (填“ $b$ ”或“ $c$ ”)端进入。

21. 实验小组开展了如图有关碱的化学性质探究活动：



- (1) 实验1的目的是\_\_\_\_\_；
- (2) 实验2中发生反应的化学方程式是\_\_\_\_\_；
- (3) 实验3中观察到溶液由红色变为无色后，小萍想知道反应后溶液中除 $NaCl$ 外，是否还含有其他溶质（不考虑酚酞），于是她向反应后的溶液中加入一种试剂，从而得出了结论。小萍加入的试剂可能是\_\_\_\_\_；
- (4) 通过上述实验探究活动，可以总结出碱的化学性质是：①碱能与酸发生中和反应；②\_\_\_\_\_。

### 五□计算题（共4分）

22. 欲测定一瓶标签破损的稀硫酸的溶质质量分数，现取 $30g$ 稀硫酸样品于烧杯中，向其中逐滴加入 $8g 15\%$ 的 $NaOH$ 溶液，边加边搅拌，二者恰好完全反应。  
计算：该稀硫酸的溶质质量分数。