



扫码查看解析

# 2020-2021学年江西省宜春市九年级（上）期中试卷

## 化 学

注：满分为70分。

### 一、选择题

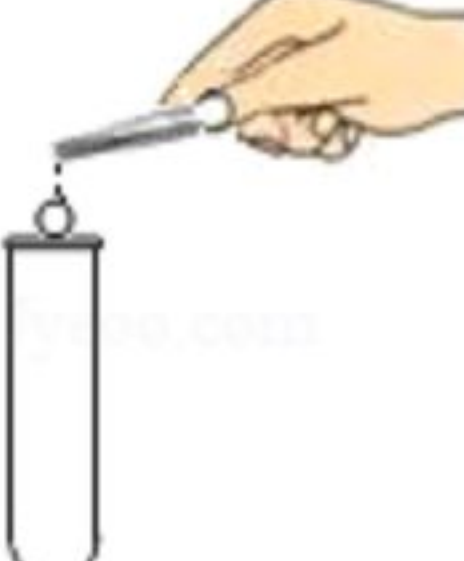
1. 下列属于金属元素的是（ ）

- A. 氧                      B. 汞                      C. 碳                      D. 溴

2. 下列空气成分中，可制成多种用途电光源的是（ ）

- A. 氮气                      B. 氧气                      C. 二氧化碳                      D. 稀有气体

3. 在用锌粒和稀硫酸溶液制取氢气的实验中，下列操作正确的是（ ）

- A.  检查装置气密性
- B.  加入锌粒
- C.  加入稀硫酸
- D.  收集氢气

4. “加铁酱油”、“高锌奶粉”、“富硒茶叶”中，“铁、锌、硒”指的是（ ）

- A. 单质                      B. 元素                      C. 金属                      D. 维生素

5. 为预防新冠肺炎的传播，学校经常要进行杀菌消毒。过氧乙酸（ $CH_3COOOH$ ）是一种常用的消毒剂，下列有关过氧乙酸说法正确的是（ ）

- A. 属于氧化物
- B. 由9个原子构成
- C. 含有三种元素
- D. 氢元素和碳元素的质量比为2：1

6. 在负压和超低温条件下，水会像棉花糖一样，以蓬松轻盈的形式稳定存在，被称为“气凝胶冰”。下列说法正确的是（ ）

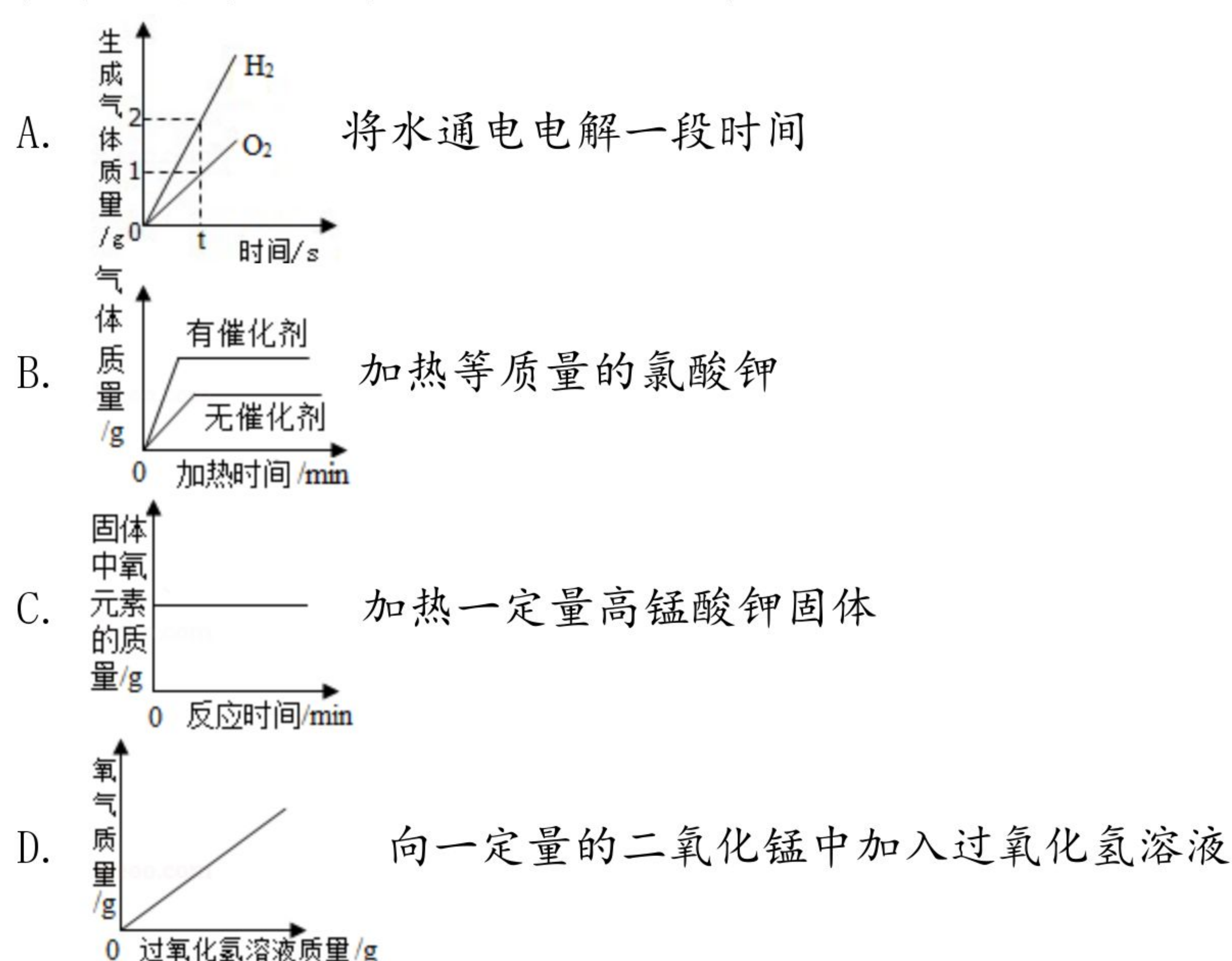
- A. “气凝胶冰”是纯净物
- B. 结成“气凝胶冰”后，分子停止运动
- C. “气凝胶冰”与水的化学性质不同
- D. “气凝胶冰”在任何条件下都不会融化

7. 下列关于水的说法错误的是（ ）



扫码查看解析

- A. 日常生活中的水大多是混合物  
B. 过滤能除去天然水中的所有杂质  
C. 长期饮用硬水对人体的健康不利  
D. 淡化海水可解决淡水紧缺问题
8. 高铁酸钠是一种新型绿色净水剂。其中铁元素的化合价为+6价，则其化学式为 ( )  
A.  $\text{Na}_2\text{FeO}_3$       B.  $\text{NaFeO}_4$       C.  $\text{NaFeO}_2$       D.  $\text{Na}_2\text{FeO}_4$
9. 推理是一种重要的研究和学习方法。下列推理正确的是 ( )  
A. 氧化物中一定含氧元素，则含氧元素的化合物一定是氧化物  
B. 单质是由同种元素组成，因此同种元素组成的物质一定是单质  
C. 原子是化学变化中最小的、不可再分的粒子，因此水电解过程中不能再分的是氢原子和氧原子  
D. 化合物中金属元素一般显正价，非金属元素一般显负价，因此在化合物中显正价的一定是金属元素
10. 下列曲线图能正确反映对应变化关系的是 ( )

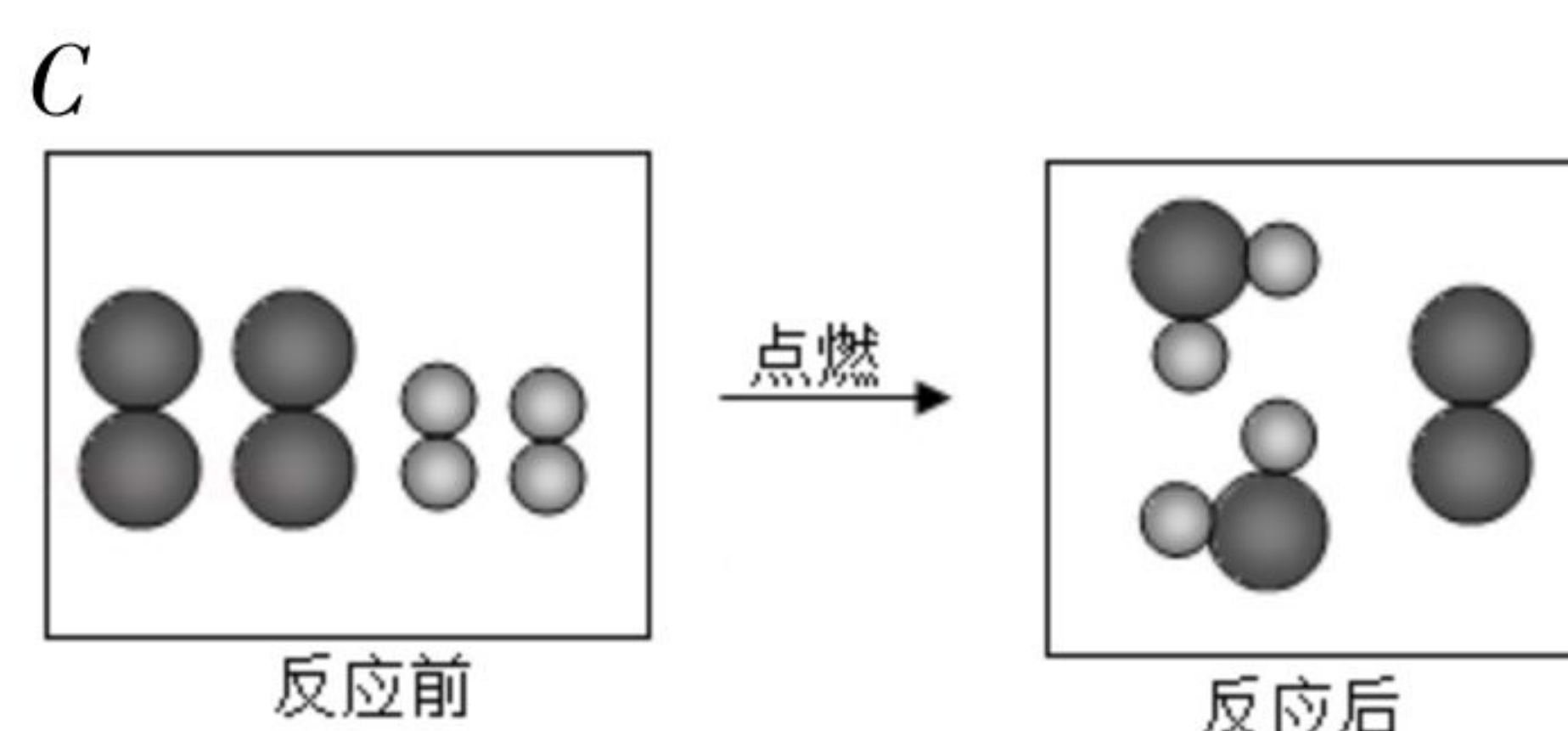


## 二、填空题(共5小题, 每小题0分, 满分0分的)

11. 下列物质各用途主要是利用了其化学性质的是 B  
A. 铜丝作导线      B. 氮气作保护气      C. 铁作炊具      D. \_\_\_\_\_
12. 下列符号中只能表示微观含义的是 C。  
A.  $\text{H}_2\text{O}$       B.  $\text{O}$       C.  $\text{Ca}^{2+}$       D. \_\_\_\_\_
13. 如图是某化学反应的微观示意图, 其中不同的圆球代表不同原子, 下列说法中正确的是\_



扫码查看解析



- A. 该反应涉及到四种分子
- B. 该反应前后所有元素的化合价都没有变化
- C. 该反应为化合反应
- D. 参加反应的两种分子的个数比为\_\_\_\_\_

14. 下列有关实验操作的“先”与“后”的说法中，正确的是\_\_\_\_\_
- A、制取气体时，先装药品，后检查装置的气密性
- B、加热 $KClO_3$ 并用排水法收集 $O_2$ 的实验结束时，先熄灭酒精灯，后移出导管
- C、加热试管时，先使试管底部均匀受热，后用酒精灯的外焰固定加热
- D、点燃可燃性气体时，一定要先\_\_\_\_\_。

15. 下列实验方案正确的是\_\_\_\_\_

| 序号 | 实验目的       | 实验方案        |
|----|------------|-------------|
| A  | 区别氮气和二氧化碳  | 伸入燃着的木条     |
| B  | 除去水中的难溶性杂质 | 取样后过滤       |
| C  | 验满氧气       | 将带火星的木条伸入瓶中 |
| D  | 区分过氧化氢溶液和水 | _____       |

## 二、解答题

16. 根据如图某食用盐商标上的部分文字，用化学用语填空。

品名：XX食用盐配料：氯化钠、二氧化硅、碘酸钾

- (1) 图中一种金属元素的符号\_\_\_\_\_；
- (2) 氯化钠的化学式\_\_\_\_\_；
- (3) 二氧化硅中硅元素的化合价为+4价\_\_\_\_\_；
- (4) 碘酸钾( $KIO_3$ )中阴离子的符号\_\_\_\_\_。

17. 江西素有“物华天宝，人杰地灵”之美誉。请用所学的知识回答下列问题：



扫码查看解析

(1) 中国花炮之乡——上栗。硝石（主要成分 $KNO_3$ ）是制作传统烟花爆竹的原料之一，从物质分类上来说， $KNO_3$ 属于\_\_\_\_\_（填“单质”“氧化物”或“化合物”）。目前燃放的新型环保烟花配方中不采用含硫元素和重金属的物质，可以减少排放的有毒气体为\_\_\_\_\_。

(2) 中国书法之乡——高安。墨汁的主要成分是碳，请写出碳在氧气中燃烧的符号表达式\_\_\_\_\_。

(3) 中国温泉之乡——温汤。明月山天然富硒温泉水美容养生，这里的富“硒”指的是\_\_\_\_\_（填“物质”或“元素”），可采用\_\_\_\_\_来检验温泉水是否为软水。

18. 2020年10月12日0时57分，中国在西昌卫星发射中心用长征三号乙运载火箭成功将高分十三号卫星发射升空。

(1) 高氯酸钾（ $KClO_4$ ）可用作火箭燃料，其中氯元素的化合价为\_\_\_\_\_。

(2) 在运载火箭上用到了稀罕的钪钛合金。钪（Sc）在元素周期表中的信息及原子结构示意图如图1所示。

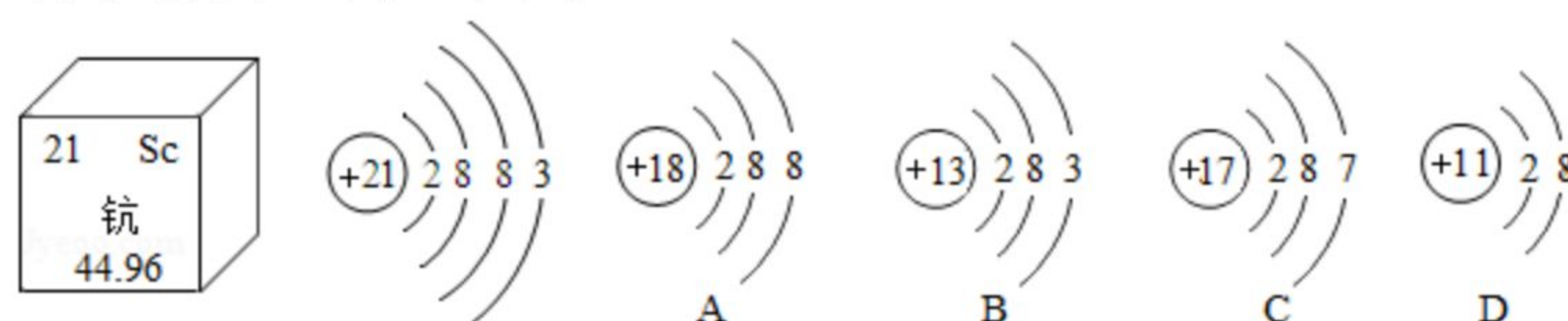


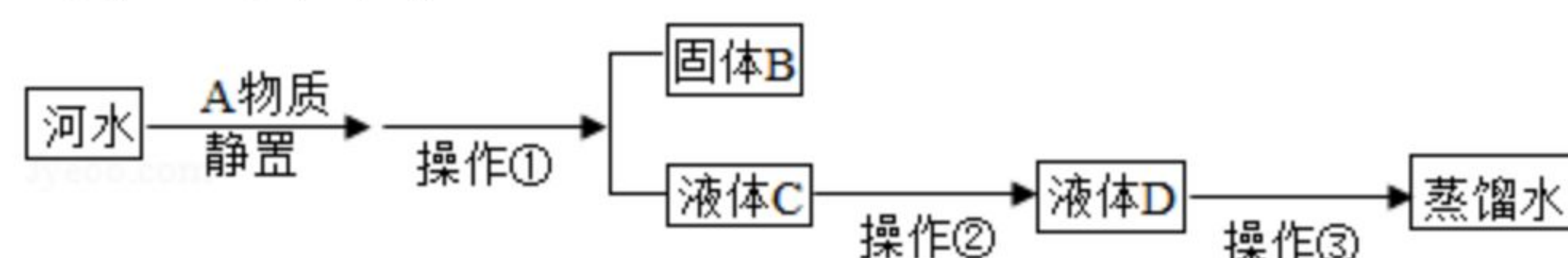
图1

图2

①钪属于\_\_\_\_\_（填“金属”或“非金属”）元素，位于第\_\_\_\_\_周期；钪离子的符号为\_\_\_\_\_。

②图2所表示的四种粒子中，与钪原子的化学性质相似的是\_\_\_\_\_（填序号），因为它们\_\_\_\_\_。

19. 小雨收集到一瓶浑浊的河水，他要模拟自来水管的净水过程，最终制成蒸馏水。其实验过程如图所示。



(1) A物质的名称是\_\_\_\_\_，操作①的名称是\_\_\_\_\_；操作①中要用到的玻璃仪器有漏斗、\_\_\_\_\_和玻璃棒。

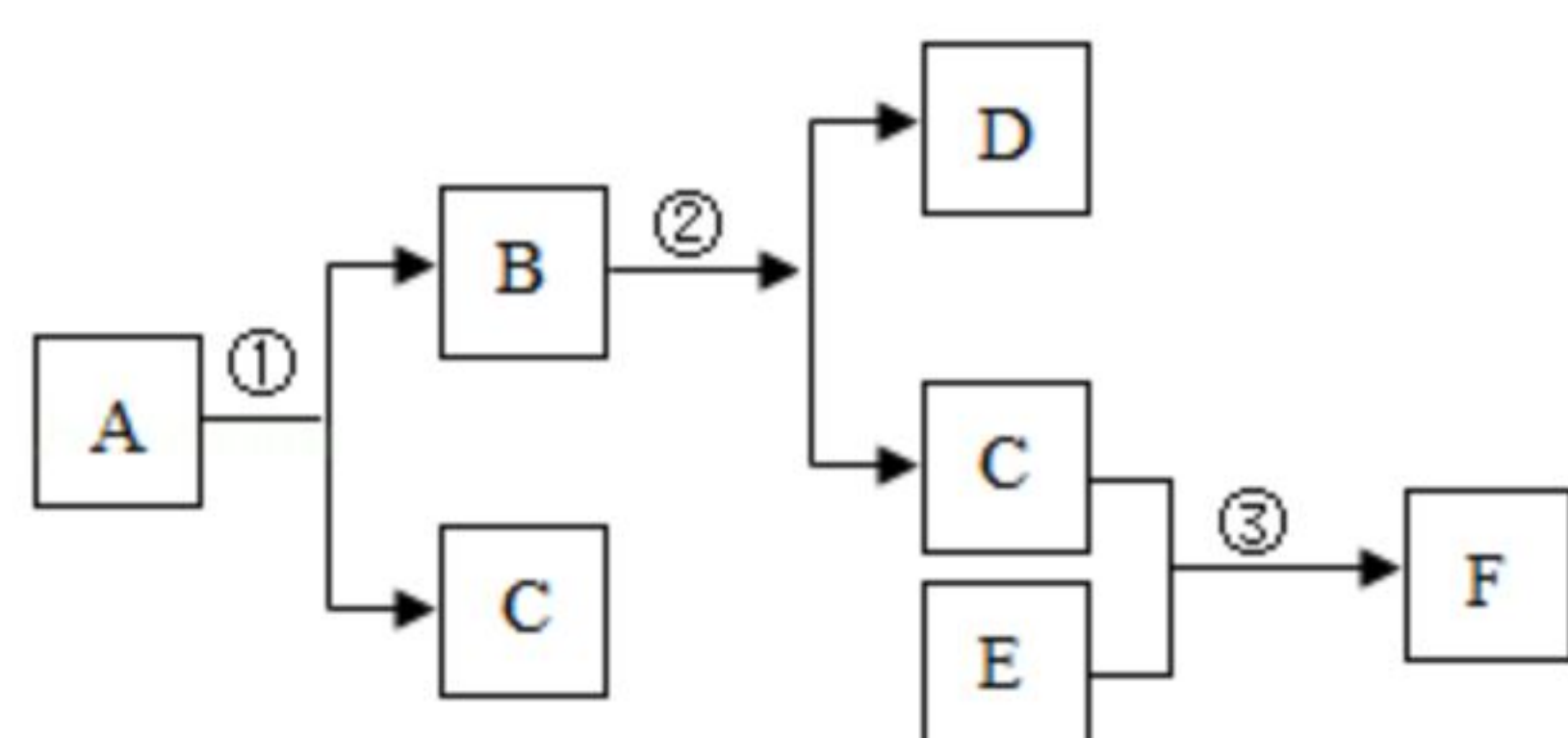
(2) 操作②过程主要是\_\_\_\_\_变化（填“物理”或“化学”），经过该操作后得到的液体D属于\_\_\_\_\_（填“纯净物”或“混合物”）。

(3) 在进行操作③时，往往要向水中加入几粒沸石，其目的是\_\_\_\_\_。

20. A~F是初中化学中常见的物质，其中A、B都是由两种相同元素组成，且通常情况下为液体；C、D均为气体单质。人和动物吸入C后，体内的营养物质会发生缓慢氧化，E为暗红色固体单质，F是白色固体，它们的转化关系如图所示（反应条件已略）。请回答下列各题：

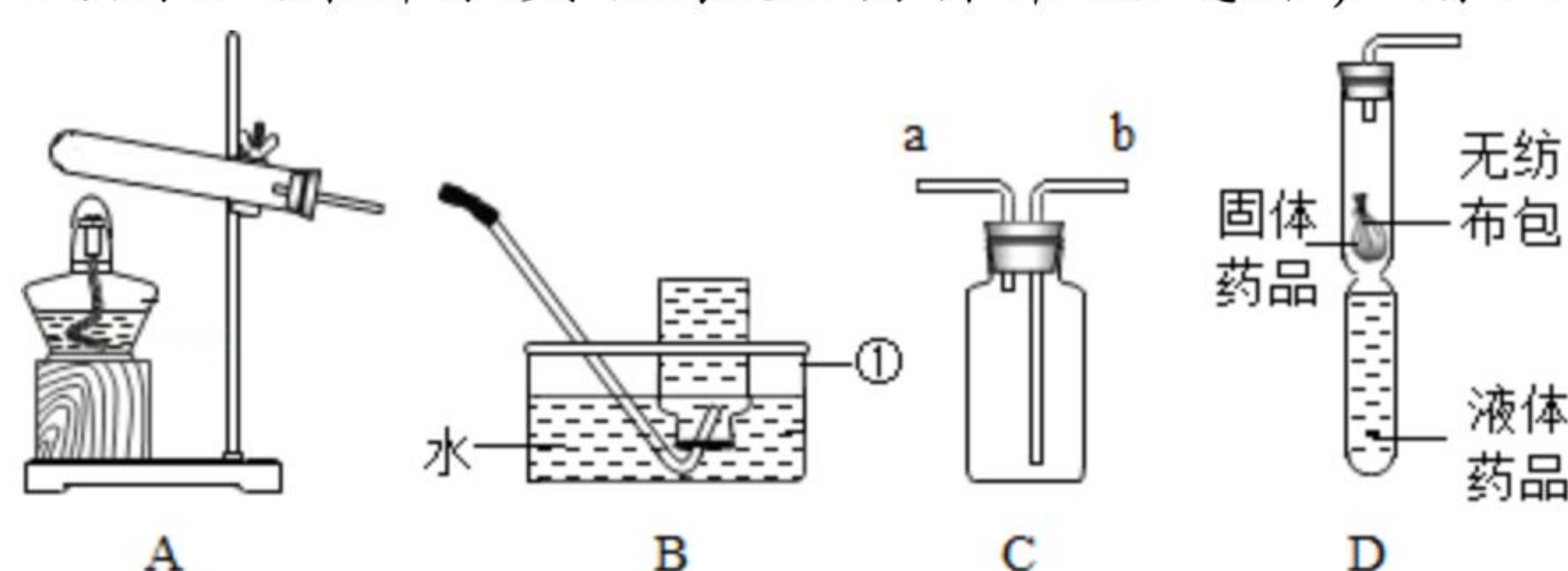


扫码查看解析



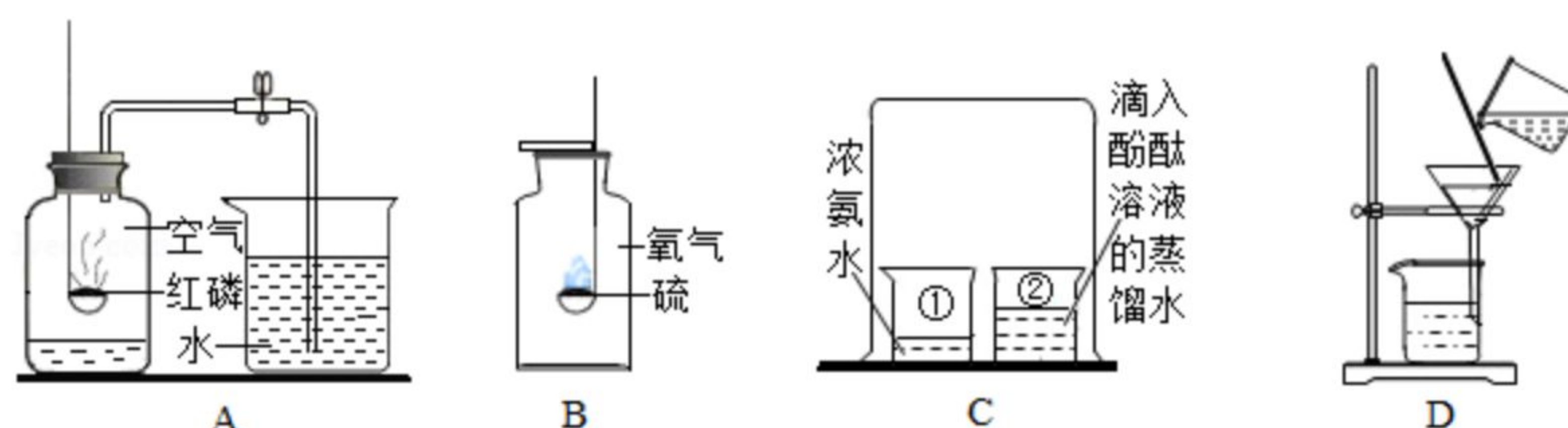
- (1) C物质的化学式是\_\_\_\_\_；
- (2) A、B两物质性质不同的原因是\_\_\_\_\_；
- (3) 写出反应②的化学方程式\_\_\_\_\_；
- (4) 上述3个反应中属于分解反应的是\_\_\_\_\_ (填序号)。

21. 利用如图所示实验装置制备常见气体，请回答有关问题：



- (1) 写出标有序号仪器的名称：①\_\_\_\_\_。
- (2) 装置A为高锰酸钾制取氧气的发生装置，该装置还需要进行的改进是\_\_\_\_\_，写出有关反应的符号表达式\_\_\_\_\_。
- (3) 若用装置B收集的氧气不纯，原因可能是\_\_\_\_\_ (写一种)。
- (4) 用装置C收集氧气，验满时将带火星的木条放在\_\_\_\_\_ (选填“a”或“b”)处。
- (5) 装置D是用软塑料管自制的气体发生装置，利用该装置也可制取氧气，软塑料管中的液体药品是\_\_\_\_\_，药品加入完毕后，接下来的操作是\_\_\_\_\_。

22. 如图是初中化学中常见的实验。



- (1) A中，该实验目的是\_\_\_\_\_；红磷燃烧反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。该实验中不能用铁丝代替红磷的原因是\_\_\_\_\_。
- (2) B中，请你设计一个减少污染的方法：\_\_\_\_\_。
- (3) C中，现象：\_\_\_\_\_。
- (4) D中，用于引流的仪器名称是\_\_\_\_\_，两次过滤后，滤液仍然浑浊可



扫码查看解析

能的原因是\_\_\_\_\_（答一点即可）。

23. 某兴趣小组对 $KClO_3$ 分解反应的催化剂进行研究，在相同的加热条件下，用如图装置完成表中实验：

| 编号  | $KClO_3$ 质量/g | 催化剂       | 催化剂质量/g | 收集50mL $O_2$ 所需时间/s |
|-----|---------------|-----------|---------|---------------------|
| 实验1 | 5             | —         | —       | 171                 |
| 实验2 | 5             | $MnO_2$   | 0.5     | 49                  |
| 实验3 | 5             | $Fe_2O_3$ | 0.5     | 58                  |
| 实验4 | 5             | $KCl$     | 0.5     | 154                 |

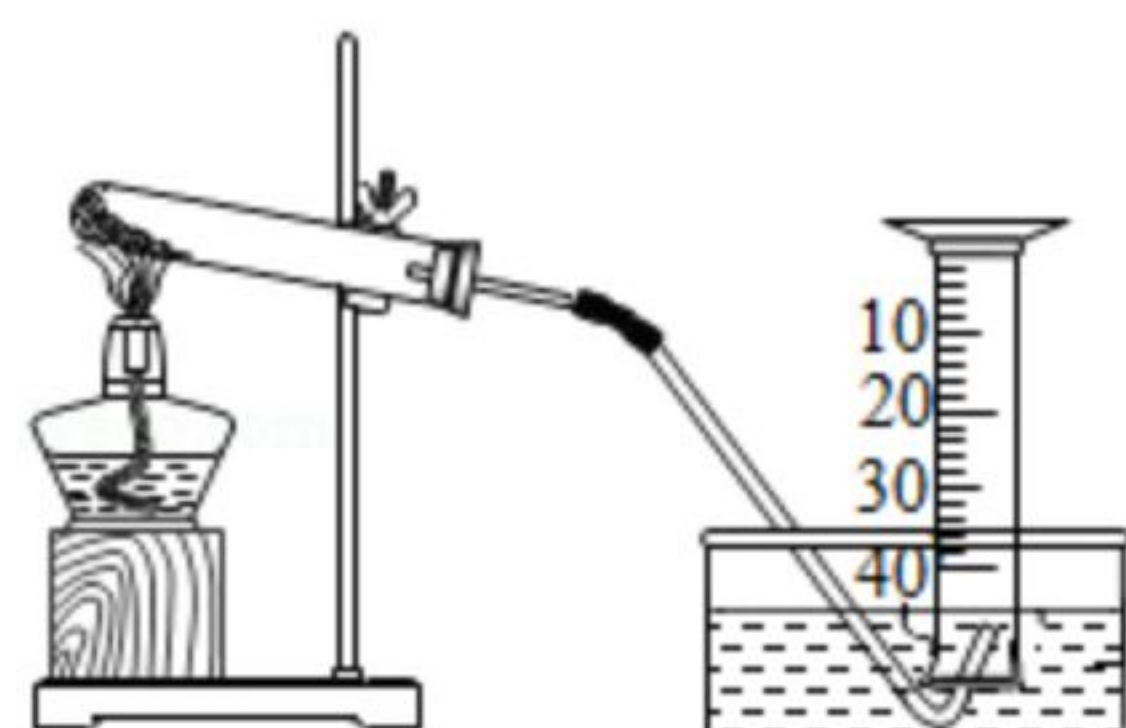
(1) 设置实验1的目的是\_\_\_\_\_。

(2) 表中所列3种催化剂的催化效果最佳的是\_\_\_\_\_。

(3) 写出 $KClO_3$ 分解的化学方程式：\_\_\_\_\_。

(4) 由实验1和实验4可知， $KCl$ \_\_\_\_\_（填“有”或“无”）催化作用。维持加热条件不变，用实验1再继续收集50mL $O_2$ ，所需时间明显少于171s，解释原因：\_\_\_\_\_。

(5) 要比较 $KClO_3$ 分解反应中不同催化剂的催化效果，除了测量收集50mL $O_2$ 所需时间外，还可以测量相同时间内\_\_\_\_\_。



24. 酒精（ $C_2H_5OH$ ）在实验室常用作燃料，燃烧后的产物是水和二氧化碳，则：

(1) 酒精分子的相对分子质量为\_\_\_\_\_。

(2) 酒精中碳、氢、氧三种元素的质量比\_\_\_\_\_。

(3) 酒精燃烧的符号表达式是\_\_\_\_\_。

(4) 列式计算92克酒精中所含的碳元素的质量？