



扫码查看解析

2021-2022学年安徽省六安市叶集区九年级（上）期末 试卷

化 学

注：满分为40分。

一、选择题（本大题共12小题，每小题1分，共12分）

- 下列成语主要发生了化学变化的是（ ）
A. 火上浇油 B. 滴水成冰 C. 沙里淘金 D. 木已成舟
- “绿水青山就是金山银山”。你认为下列做法与这理念不相符的是（ ）
A. 自带水杯出行，不用一次性纸杯
B. 植树造林，禁止乱砍滥伐树木
C. 工业废水经处理达标后排放
D. 将校园散落的塑料袋、树叶集中焚烧，保持整洁的环境
- 规范的实验操作是实验成功的关键。下列实验操作正确的是（ ）



- 镍在元素周期表中的信息如图所示，下列有关镍元素的说法不正确的是（ ）



- A. 相对原子质量为58.69g B. 属于金属元素
C. 原子中的质子数是28 D. 原子序数是28
- 疫情防控期间用到一种免洗手消毒凝胶，其中含有正丙醇（化学式为 C_3H_8O ）。下列有关正丙醇的说法，正确的是（ ）
A. 属于氧化物 B. 碳、氢元素的质量比为3: 8
C. 正丙醇是由三种元素组成的 D. 一个该分子中含11个原子
 - 家庭常用的某种消毒液中的主要成分是次氯酸钠（ $NaClO$ ），次氯酸钠中氯元素的化合价是（ ）
A. -1 B. +1 C. +3 D. +5

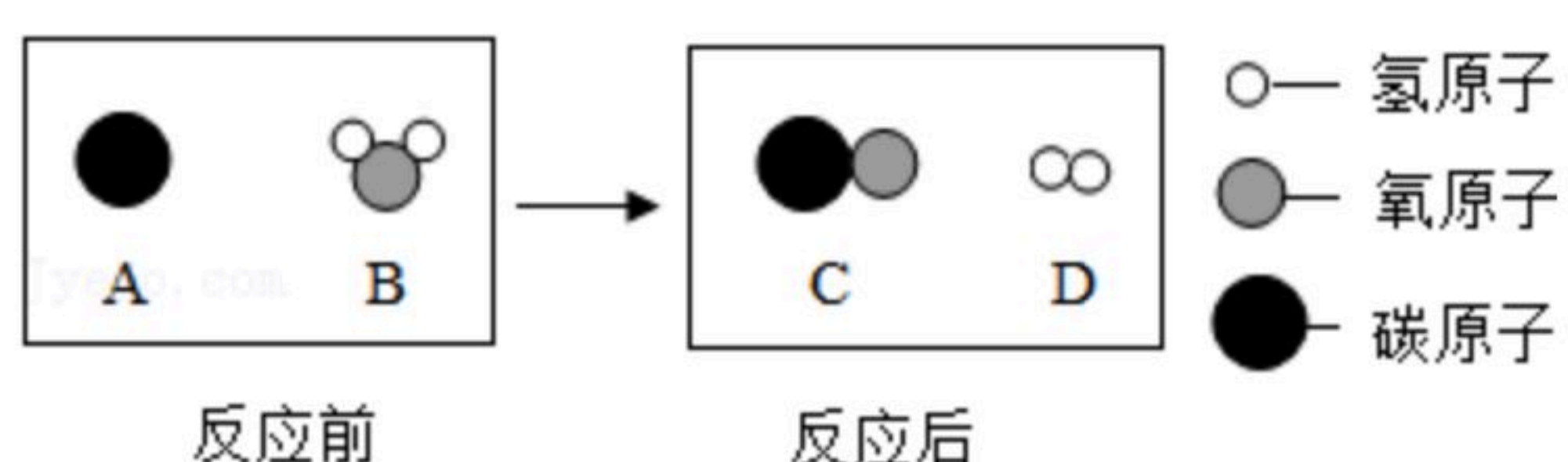


扫码查看解析

7. 物质的性质决定其用途。下列物质的用途与性质对应关系错误的是 ()

- A. 一氧化碳可用于冶炼金属，因为一氧化碳有可燃性
- B. 活性炭可作冰箱除臭剂，因为活性炭具有吸附性
- C. 氮气可用作焊接金属的保护气，因为氮气化学性质稳定
- D. 氧气可用于炼钢，因为氧气能支持燃烧

8. 如图为某化学反应的微观示意图。图中相同的球表示同种元素的原子。下列说法错误的是 ()



- A. 该反应生成物的分子个数比为1:1
- B. 在化学反应中，分子可以分为原子，而原子不能再分
- C. 反应前后原子的种类、数目都不变
- D. 该反应属于化合反应

9. 下列宏观事实的微观解释错误的是 ()

| 选项 | 宏观事实 | 微观解释 |
|----|-----------------------------|------------|
| A | 金刚石、石墨、 C_{60} 的物理性质有很大差异 | 碳原子的排列方式不同 |
| B | 端午时节粽飘香 | 分子是不断运动的 |
| C | CO_2 和CO的化学性质不同 | 分子构成不同 |
| D | 在一定条件下，二氧化碳气体变成干冰 | 二氧化碳分子体积变小 |

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

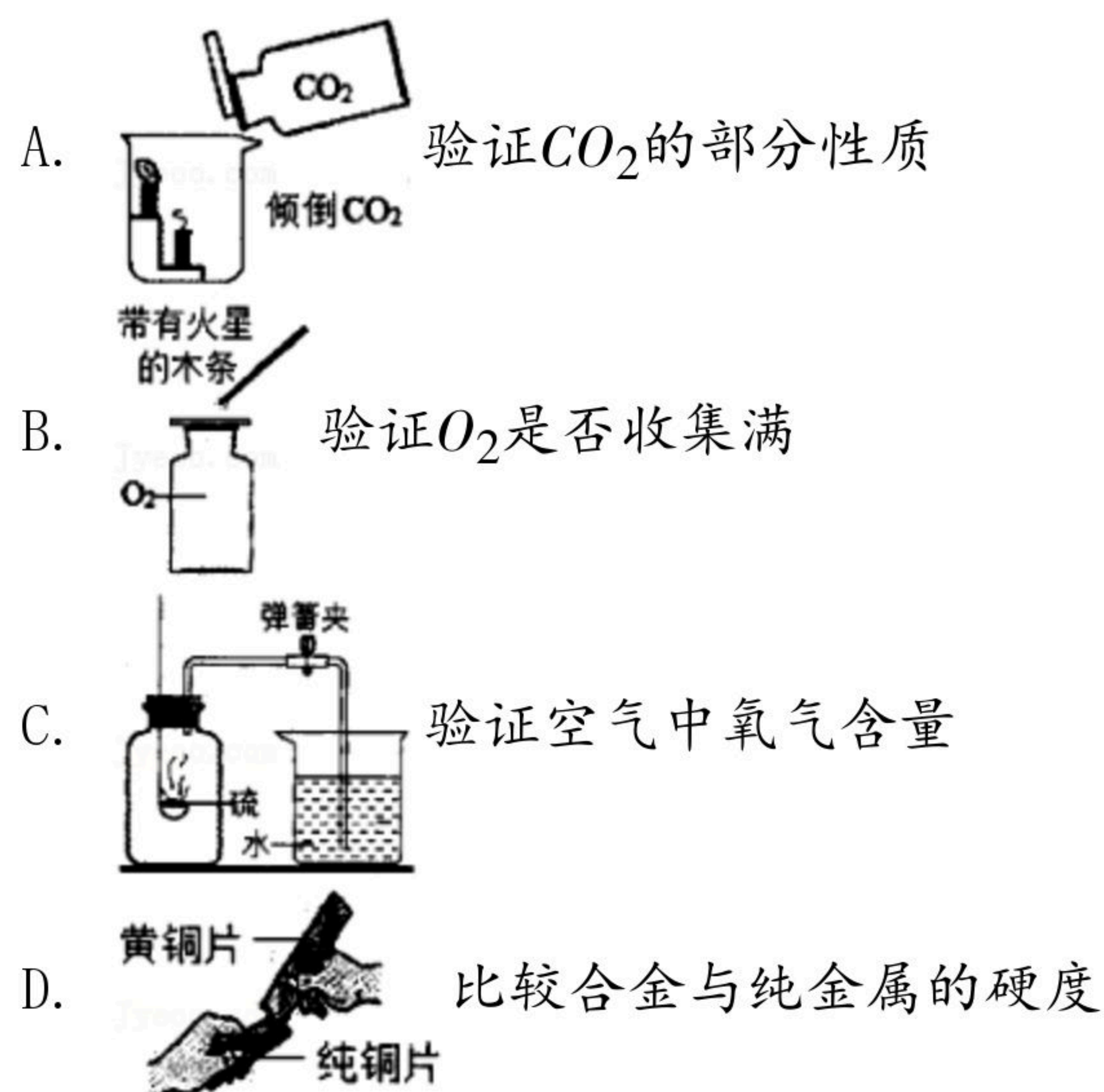
10. 推理是学习化学的一种重要方法，下列推理合理的是 ()

- A. 镁条在空气中燃烧后固体质量增加，该反应不符合质量守恒定律
- B. 燃烧都伴随着发光、放热现象，所以有发光放热现象的变化一定是燃烧
- C. “真金不怕火炼”是因为金的熔点很高，高温时不易熔化
- D. 化合物是由不同种元素组成的纯净物，所以只含一种元素的物质一定不是化合物

11. 如图所示的实验不能达到实验目的的是 ()



扫码查看解析



12. 现有 X 、 Y 、 Z 三种金属，若把 X 、 Y 、 Z 分别放入稀硫酸中， X 溶解并产生氢气， Y 、 Z 不反应；若把 Y 和 Z 分别放入硝酸银溶液中，过一会儿， Z 表面有银析出， Y 没有变化。据此判断三种金属的活动性顺序正确的是（ ）
- A. $X > Y > Z$ B. $X < Z < Y$ C. $X > Z > Y$ D. $X < Y < Z$

二、非选择题（本大题包括小题，共28分）

13. 阅读下面科普短文。

镁是一种银白色金属，密度为 $1.74g/cm^3$ ，熔点为 $650^\circ C$ ，沸点为 $1090^\circ C$ ，质地轻、有延展性。在空气中燃烧时会发出耀眼的白光，放热，生成白色固体。一些烟花和照明弹里都含有镁粉，就是利用了这一性质。镁还能和乙醇、水反应生成氢气。将镁条在酒精灯火焰上点燃，伸入盛有二氧化碳的集气瓶中，会观察到镁条剧烈燃烧，发出强光，反应结束后，可看到生成白色固体氧化镁（ MgO ），和集气瓶内壁附着黑色固体碳（ C ），说明镁能与二氧化碳反应，生成氧化镁和碳。

依据文章内容，回答下列问题。

(1) 金属镁的物理性质有 镁是一种银白色金属，密度为 $1.74g/cm^3$ ，熔点为 $650^\circ C$ ，沸点为 $1090^\circ C$ ，质地轻、有延展性（找到一点即可给分）

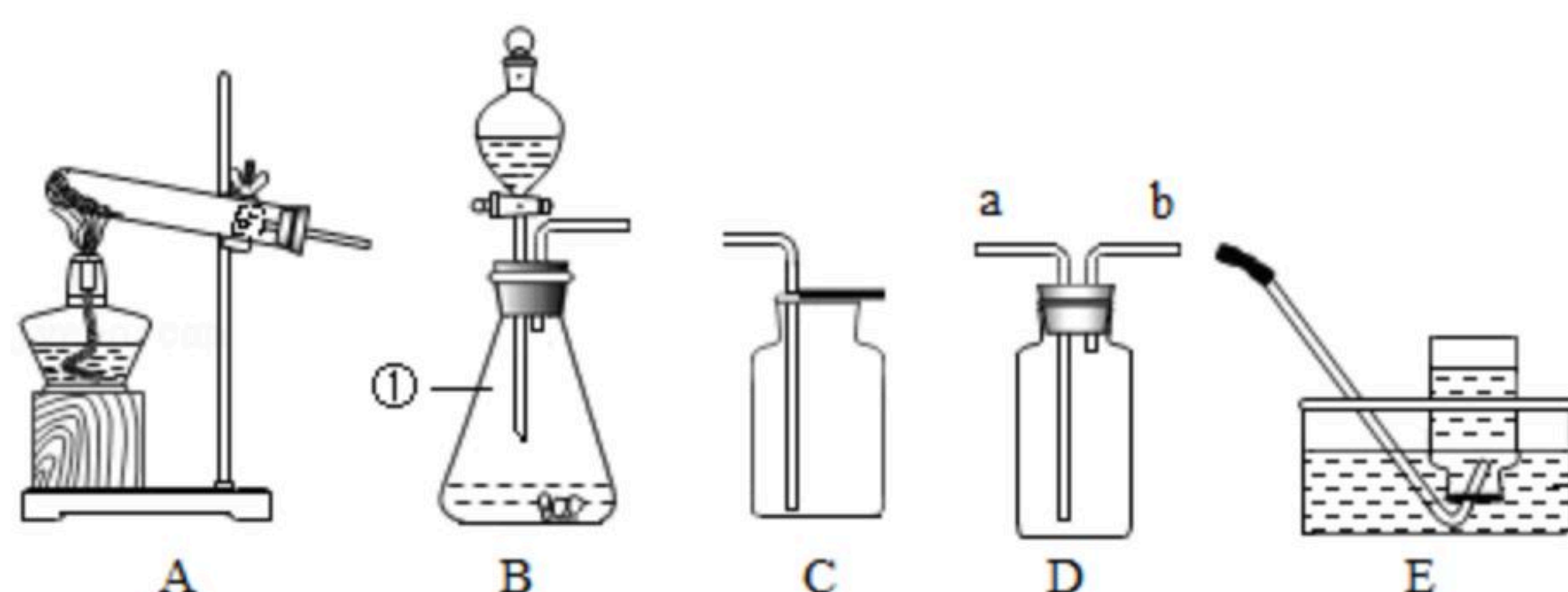
(2) 金属镁的用途有 用镁制造照明弹、燃烧弹和焰火等；金属镁成为制造汽车、飞机、火箭的重要材料。

(3) 金属镁与二氧化碳反应的化学方程式为 $2Mg + CO_2 \xrightarrow{\text{点燃}} C + 2MgO$ 。

(4) 如果存放在仓库中的少量金属镁发生了火灾，消防官兵可以选用 A 灭火。

A. 沙土 B. 二氧化碳 C. 水。

14. 化学是一门以实验为基础的科学，请结合图示回答问题：





扫码查看解析

- (1) 图中①仪器的名称是_____。
- (2) 实验室用高锰酸钾制取并收集较纯净的氧气，反应的化学方程式为_____，选择的装置组合是_____（填字母序号）。
- (3) 若用B装置制取氢气，分液漏斗代替长颈漏斗，优点是_____，若用D装置收集氢气，气体应该从_____进入（填“a”或“b”）。

15. 今年国庆假期，小兵从旅游地带回一瓶浑浊的山泉水，他在化学实验室模拟自来水管的净水过程，最终制成蒸馏水，流程如图所示：



- (1) 操作①的名称是_____，实验室进行该操作时玻璃棒的作用是_____，若经过操作①后，所得液体C中仍有浑浊，写出一种可能的原因_____；
- (2) 操作②主要是除去一些异味和色素，该过程主要是_____（填“物理”或“化学”）变化；
- (3) 我国水资源丰富，但分布不均，有些村民用地下水作为生活用水，人们在日常生活中可用_____的方法降低水的硬度，常用_____检验地下水是硬水还是软水。

16. 以下是某研究小组探究影响反应速率部分因素的相关实验数据。

| 实验序号 | 过氧化氢溶液浓度/% | 过氧化氢溶液体积/mL | 温度/℃ | 二氧化锰的用量/g | 收集氧气的体积/mL | 反应所需的时间/s |
|------|------------|-------------|------|-----------|------------|-----------|
| ① | 5 | 1 | 20 | 0.1 | 4 | 16.75 |
| ② | 12 | 1 | 20 | 0.1 | 4 | 6.04 |
| ③ | 30 | 5 | 35 | 0 | 2 | 49.21 |
| ④ | 30 | 5 | 55 | 0 | 2 | 10.76 |

- (1) 该实验探究涉及到的反应的化学符号表达式_____。
- (2) 通过实验①和②对比可得出的结论是_____，通过实验_____（填实验序号）对比可知：温度越高，化学反应速率越大。
- (3) 用一定量15%的过氧化氢溶液制氧气，为了减小反应速率，可加适量的水稀释，



扫码查看解析

产生氧气的总质量 _____ (选填“减小”或“不变”或“增大”)。

(4) 根据如表信息, _____ (填“能”、“不能”) 得出“过氧化氢不需要二氧化锰固体, 也能分解出氧气”这一结论。

(5) 为探究二氧化锰固体对反应速率的影响, 同学设计了如下一组对比实验, 请完善表格。

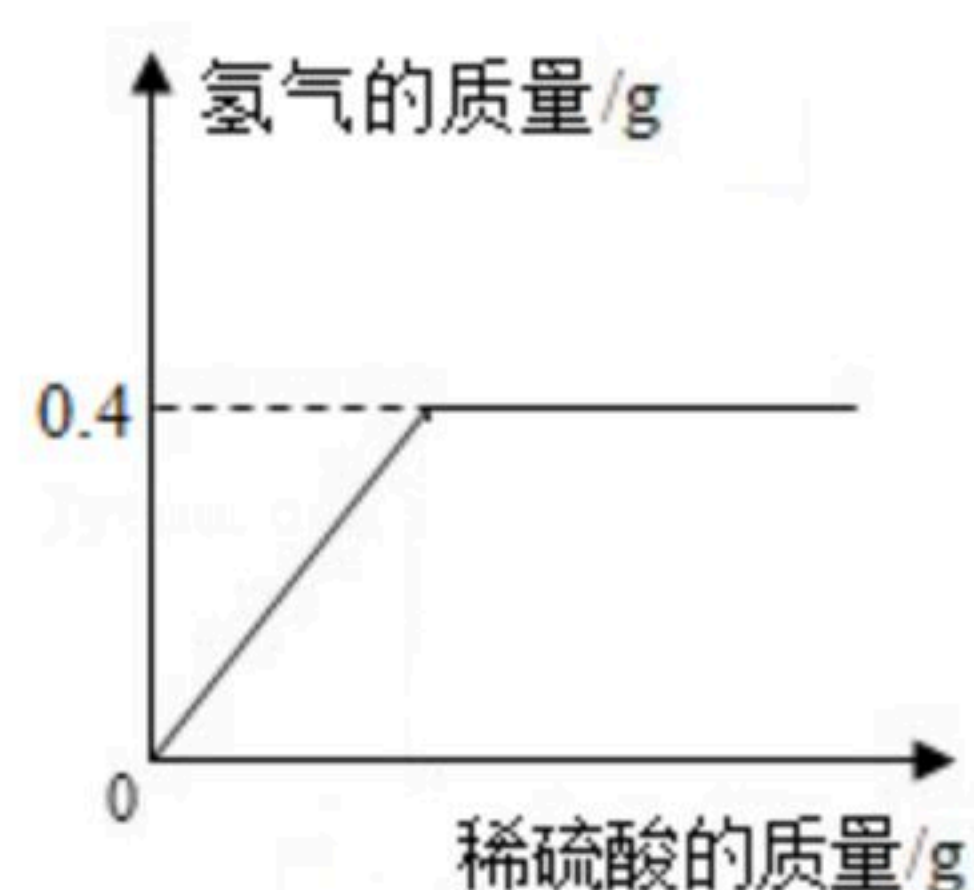
| 实验序号 | 过氧化氢溶液浓度/% | 过氧化氢溶液体积/mL | 温度/℃ | 二氧化锰的用量/g | 收集氧气的体积/mL | 反应所需时间/s |
|------|------------|-------------|------|-----------|------------|----------|
| ① | 10 | 1 | 50 | 0.2 | 3 | t_1 |
| ② | _____ | 1 | 50 | 0 | 3 | t_2 |

根据表格中 $t_1 < t_2$, 得出了“二氧化锰固体是过氧化氢分解产生氧气的催化剂”这一结论, 你认为是否合理? _____ (填“是”或“不是”), 理由是 _____。

17. 钢是铁的合金, 为测定某钢样中铁的质量分数, 取20g钢样, 向其中加入稀硫酸, 产生氢气的质量与加入稀硫酸的质量关系如图所示(不考虑钢样中其它成分与稀硫酸的反应)。

(1) 钢是 _____ (填“纯净物”或“混合物”)。

(2) 计算此钢样中铁的质量分数。





扫码查看解析