



扫码查看解析

2020-2021学年湖北省武汉市九年级（上）期末试卷

化学

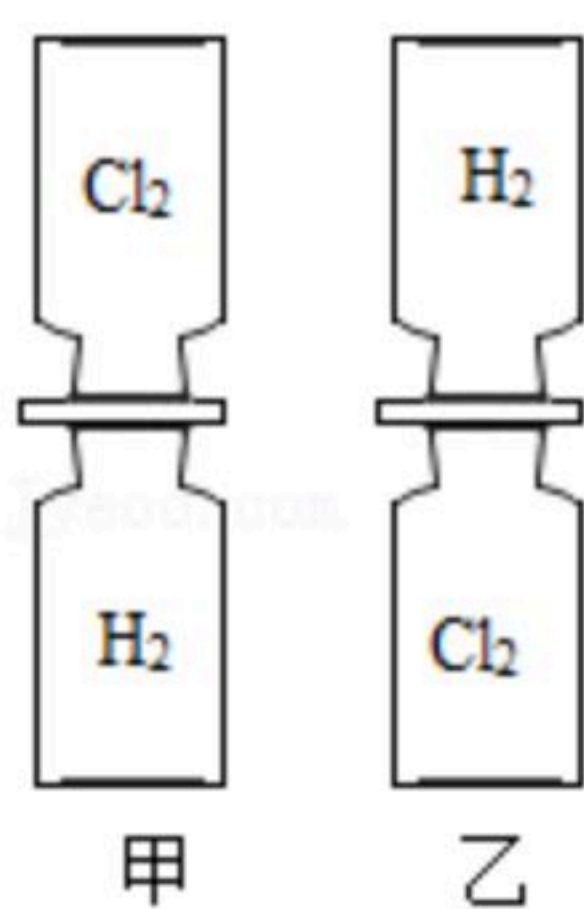
注：满分为50分。

一、选择题（本题包括8小题，每小题只有1个正确选项。每小题3分。）

- 下列物质的用途，利用其化学性质的是（ ）
 - 干冰用作制冷剂
 - 乙醇汽油用作燃料
 - 金刚石用于刻画玻璃
 - 稀有气体用于霓虹灯
- 武汉江河纵横交织，水资源总量较丰富。下列有关水的说法错误的是（ ）
 - 冰水共存物是混合物
 - 煮沸可降低水的硬度
 - 明矾可以用于净水
 - 可用肥皂水区分硬水和软水
- 标准状况下，一氧化氮为无色无味的气体，密度为 1.27g/L ，难溶于水，常温下易与氧气反应。实验室收集一氧化氮的方法正确的是（ ）



- 如图所示，将中间的玻璃片抽走，使两瓶口密合在一起，观察到甲中两瓶气体的颜色很快趋于一致，而乙中需很长时间才能达到相同效果（已知氢气与黄绿色的氯气在该实验中不反应）。下列说法错误的是（ ）



- 保持氢气化学性质的最小粒子是氢分子
 - 该实验说明分子在不停地运动
 - 该实验说明此条件下氯气的密度比氢气大
 - 该实验证明在化学变化中，分子可以再分，原子不可再分
- 某品牌牙膏的活性成分是单氟磷酸钠（ $\text{Na}_2\text{PO}_3\text{F}$ ）。下列说法正确的是（ ）
 - $\text{Na}_2\text{PO}_3\text{F}$ 中含有两种金属元素
 - $\text{Na}_2\text{PO}_3\text{F}$ 的相对分子质量为144
 - $\text{Na}_2\text{PO}_3\text{F}$ 中F为 -1 价，P为 $+3$ 价
 - Na^+ 的结构示意图为 $\oplus 11 \left. \begin{array}{l} 2 \\ 8 \\ 1 \end{array} \right\}$



扫码查看解析

6. 某小组用如图所示装置探究二氧化碳的性质。下列说法正确的是 ()



- A. 图1、图2实验中都是短的蜡烛先熄灭
- B. “釜底抽薪”灭火的原理和图2实验中蜡烛熄灭的原理相同
- C. 图3实验证明二氧化碳与水反应生成了碳酸
- D. 图3实验中观察到试管内液面上升、紫色石蕊溶液变红

7. 下列说法正确的是 ()

- ① $N(NO_2)_3$ 属于氧化物
- ② $2He$ 表示两个氦分子
- ③ 带电荷的粒子一定是离子
- ④ 化合物一定是含有不同种元素的物质
- ⑤ 催化剂在反应前后质量和性质不会改变
- ⑥ 若物质的颜色发生改变，则一定发生了化学变化

- A. ②③⑤⑥
- B. ①④
- C. ①⑤
- D. ③④

8. 一定质量的甲与9.0g乙恰好完全反应生成丙和丁，乙和丙的相对分子质量之比为15:

14。相关物质的部分信息如下表所示 (●表示氧原子、○表示氢原子、⊙表示X原子)。

下列说法正确的是 ()

物质	甲	乙	丙	丁
分子微观示意图		-		
参加反应的分子个数	4a	6a	5a	6a

- A. 甲的质量 $\geq 3.4 g$
- B. 乙可能含有三种元素
- C. 元素X的相对原子质量为14
- D. 反应生成丙和丁的质量比为14: 9

二、非选择题

9. 煤是一种重要的化工原料，隔绝空气加强热会分解成多种物质。



请回答下列问题:

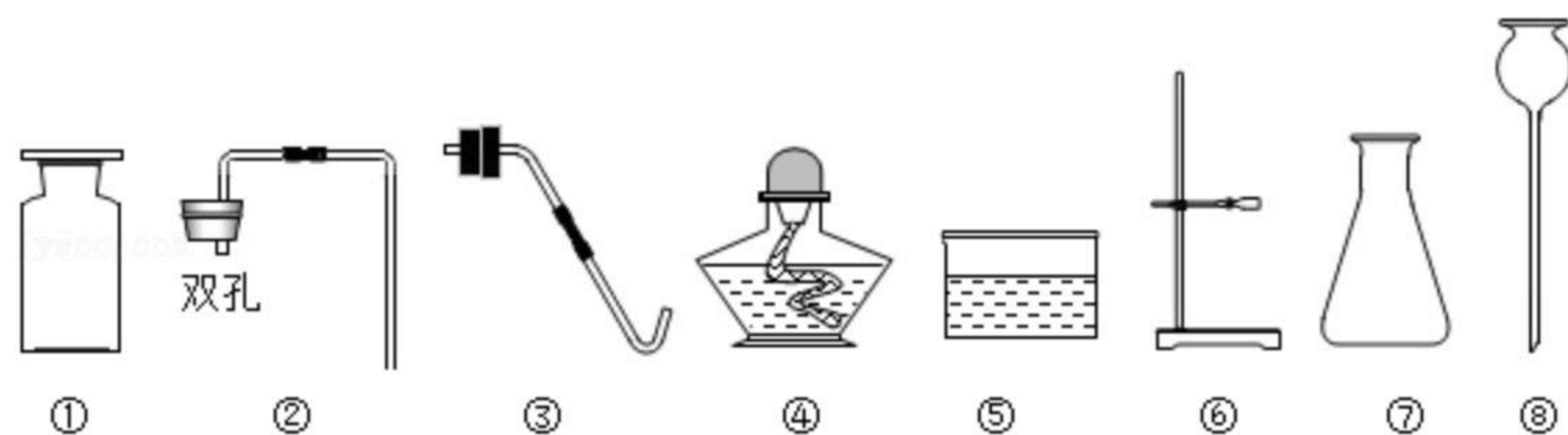
- (1) 上述变化属于 _____ (填“物理变化”或“化学变化”)。
- (2) 焦炭的一种用途是 _____。
- (3) 煤气由氢气、一氧化碳等气体组成。在一定条件下，氢气和一氧化碳反应生成甲烷



扫码查看解析

和水，反应的化学方程式为_____。

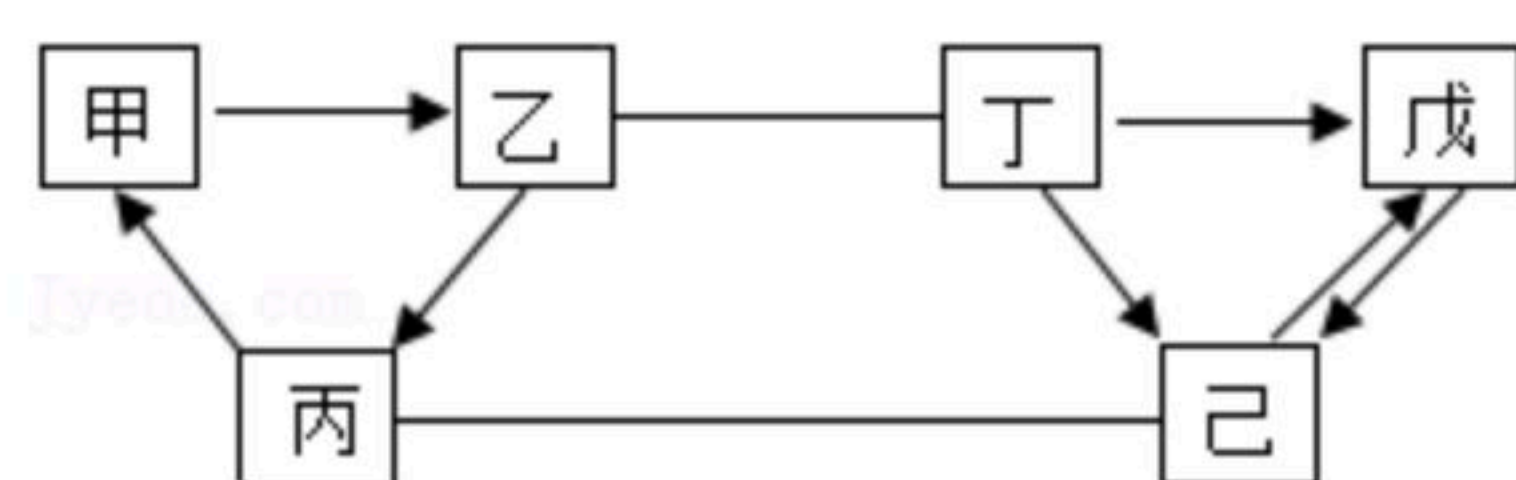
10. 实验室里现有稀盐酸、稀硫酸、碳酸钠、石灰石以及如图仪器：



(1) 上述药品中，可用于实验室制取二氧化碳的是_____，反应的化学方程式为_____。

(2) 利用上述仪器和药品制取较干燥的二氧化碳，应选择的仪器是_____ (填序号)。

11. 甲~己均为初中化学常见的物质。其中乙可用作食品干燥剂，丁可用作冰箱除味剂，己是空气中的一种成分 (“→”表示一种物质经一步反应可转化为另一种物质；“-”表示两种物质可以发生化学反应)。请回答下列问题：



(1) 乙的名称为_____。

(2) 丁可用作冰箱除味剂是利用它的_____性。

(3) 甲→乙的反应属于_____ (填基本反应类型)。

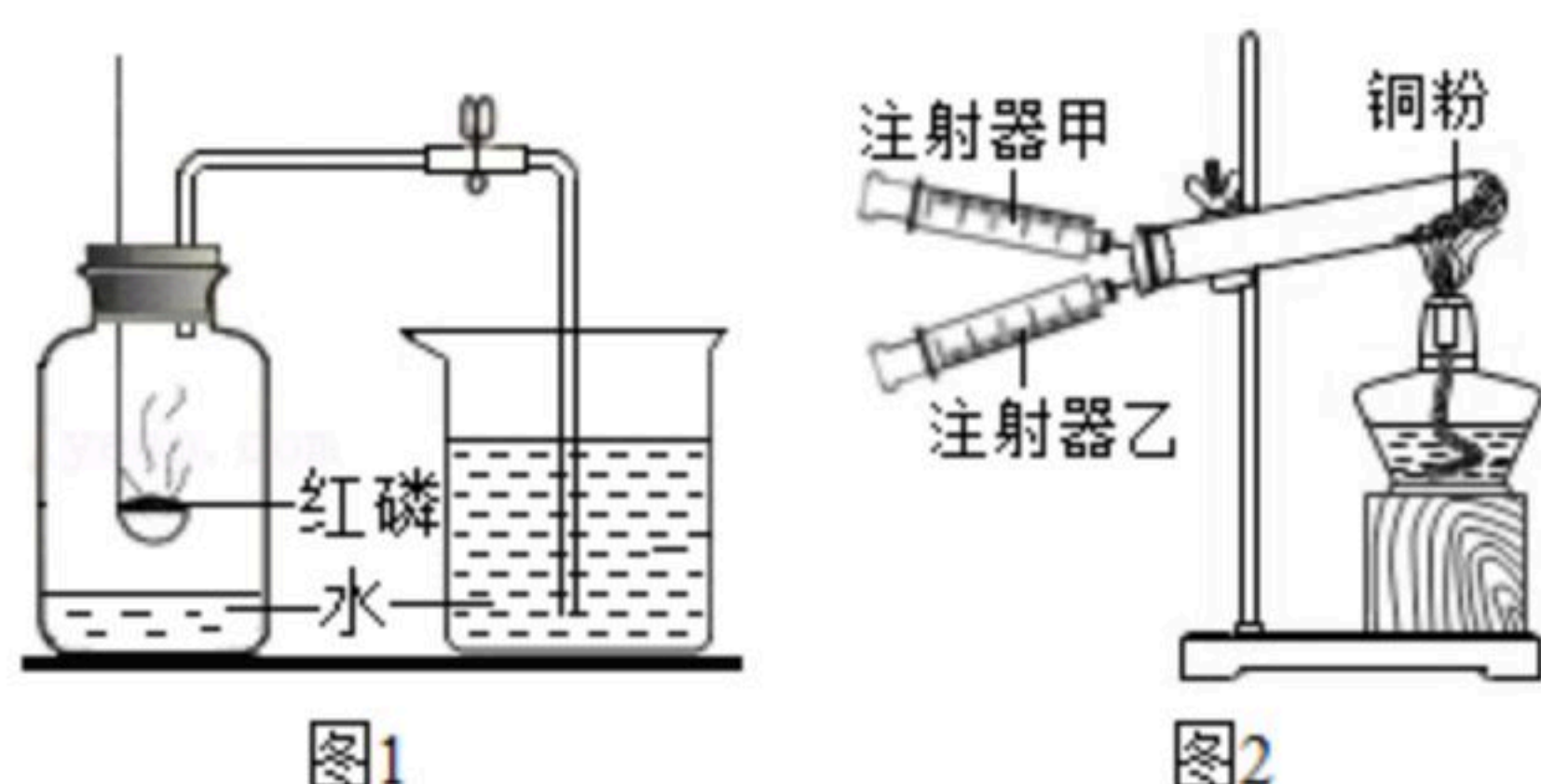
(4) 丙-己，反应的化学方程式为_____。

(5) 已知乙+丁 $\xrightarrow{\text{高温}}$ 戊+X。X由两种元素组成，其中碳元素的质量分数为37.5%，则X的化学式为_____。

12. 实验室可用如图两套装置测定空气中氧气的含量 (铜粉在加热条件下能与氧气反应生成氧化铜，实验中忽略固体体积的影响)。

(1) 图1实验中红磷燃烧的化学方程式为_____。

(2) 按如下操作步骤进行图2实验：



I. 检查装置气密性。在试管中装入足量的铜粉，塞紧橡胶塞，把注射器甲的活塞推到零刻度处固定，注射器乙中空气的体积为 $V_1 mL$ 。

II. 加热铜粉，并反复推拉两支注射器的活塞。

III. 熄灭酒精灯，待试管冷却至室温，再次把注射器甲的活塞推到零刻度处固定，注射器乙中剩余气体的体积为 $V_2 mL$ 。



扫码查看解析

IV.洗净试管并装满水，塞紧橡胶塞，再把水全部倒入量筒中。水的体积为 V_3mL 。

①步骤II中反复推拉两支注射器活塞的目的是_____。

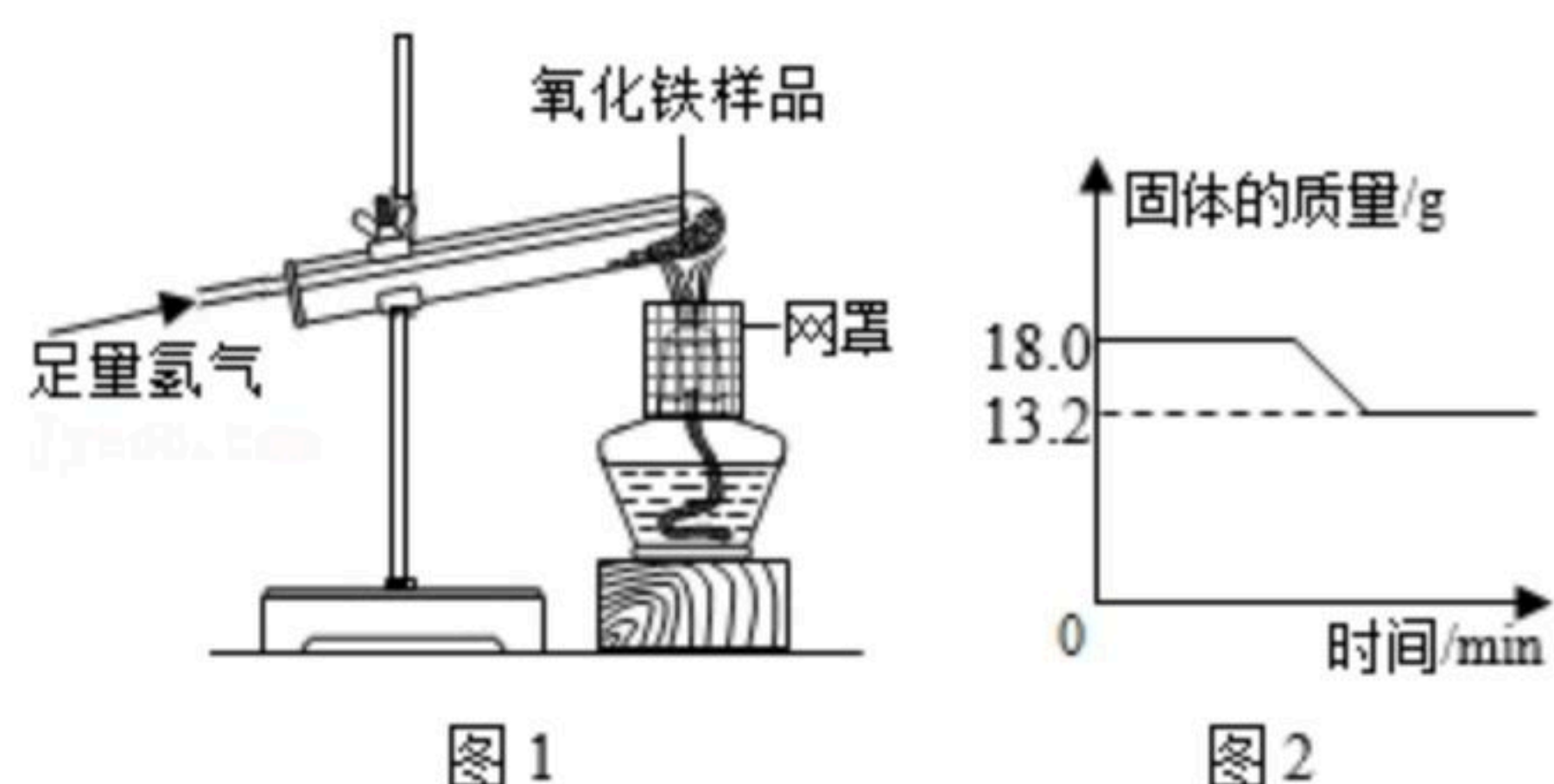
②实验过程中试管内可观察到的现象是_____。

③测得空气中氧气的体积分数为_____（用 V_1 、 V_2 、 V_3 的代数式表示）。

(3) 对于图1、图2实验，下列说法正确的是_____。

- A.图1、图2实验中的红磷或铜粉可以用硫粉代替
- B.图1、图2实验结束后，装置内剩余气体为纯净的氮气
- C.图1实验：弹簧夹未夹紧会导致测量结果偏大
- D.图2实验：若铜粉量不足会使 V_2 的测量值偏大
- E.图2实验：连接好装置，推动注射器甲的活塞，松开手后，活塞回到原刻度，说明装置气密性良好

13. 实验室有一包含杂质的氧化铁样品。为测定样品中氧化铁的质量分数，某小组完成了图1所示实验。实验过程中固体的质量随时间的变化关系如图2所示（杂质不发生反应）。



请回答下列问题：

- (1) 网罩的作用是_____。
- (2) 计算样品中氧化铁的质量分数（计算结果保留到0.1%）。