



扫码查看解析

2021学年上海市浦东新区中考一模试卷

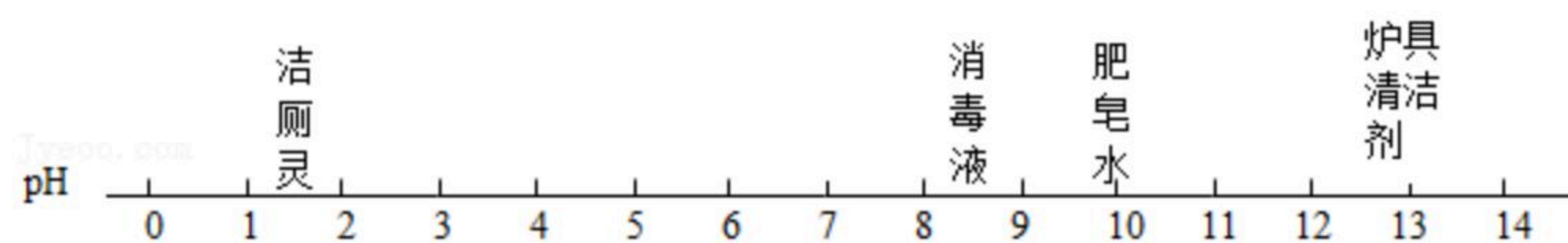
化学

注：满分为50分。

一、选择题（共20分，第1~17题，每题均只有一个正确选项。）

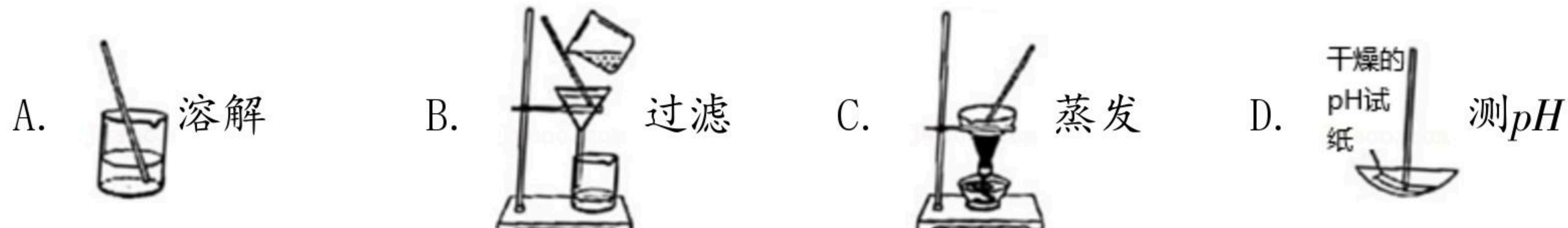
- 空气中体积分数最大的气体是（ ）
A. 氮气 B. 氧气 C. 氦气 D. 二氧化碳
- 属于化学变化的是（ ）
A. 蜡烛燃烧 B. 冰雪融化 C. 铜丝折弯 D. 衣服晾干
- 属于纯净物的是（ ）
A. 盐汽水 B. 矿泉水 C. 自来水 D. 蒸馏水
- 放入水中形成浊液的是（ ）
A. 食盐 B. 蔗糖 C. 面粉 D. 味精
- 氮化镓（ GaN ）用于生成5G芯片， GaN 中 Ga 显+3价，则 N 的化合价是（ ）
A. -1 B. +1 C. -3 D. +3

- 如图是生活中常见洗涤用品的 pH ，显酸性的是（ ）



- A. 洁厕灵 B. 消毒液 C. 肥皂水 D. 炉具清洁剂
- 属于同素异形体的的是（ ）
A. 水和双氧水 B. 氧气和液氧 C. 银和水银 D. 金刚石和石墨

- 如图实验操作中，玻璃棒起引流作用的是（ ）

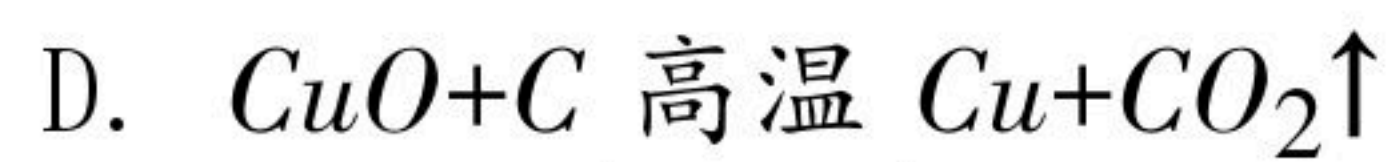
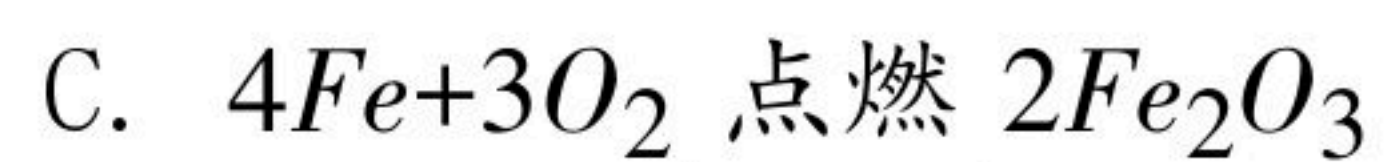
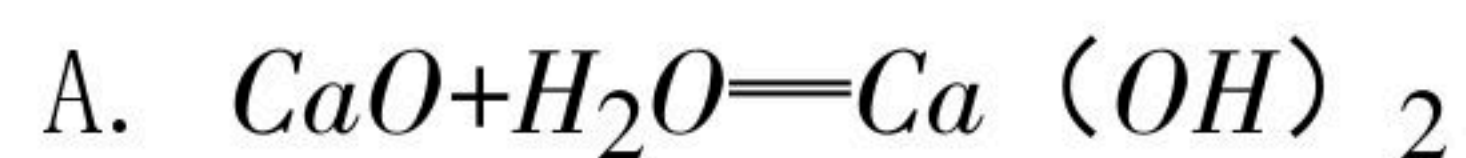


- 燃烧时把煤块粉碎的目的是（ ）
A. 减少氧气消耗量 B. 增大与空气的接触面积
C. 降低煤的着火点 D. 减少二氧化碳的排放



扫码查看解析

10. 化学方程式书写正确的是 ()



11. 物质的用途错误的是 ()

A. 氦气：填充飞艇

B. 金刚石：制铅笔芯

C. 氧气：供给呼吸

D. 活性炭：吸附异味

12. 关于 $2Mg+CO_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2MgO+C$ ，说法正确的是 ()

A. 属于化合反应

B. 氧元素由游离态变为化合态

C. 元素的化合价都发生了变化

D. 说明燃烧不一定需要氧气

13. 关于分子、原子的说法正确的是 ()

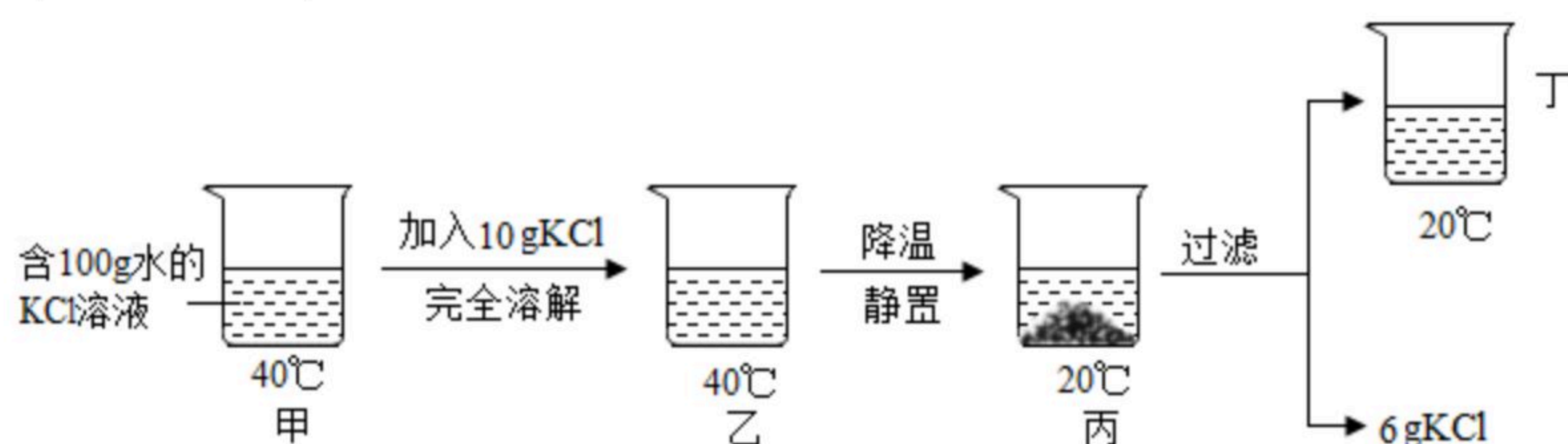
A. 分子的质量比原子的质量大

B. 分子可以再分，原子不能再分

C. 相同的原子可以构成不同的分子

D. 原子可以构成分子，但不能构成物质

14. 20°C 时 KCl 的溶解度是 $34\text{g}/100\text{g}$ 水，按如图所示进行操作（整个过程中无溶剂损失），以下说法正确的是 ()



A. 甲和丙都是 KCl 的饱和溶液

B. 丁中溶液的溶质质量分数为34%

C. 溶液中溶质质量大小的关系是：甲>丙=丁

D. 若乙溶液恰好饱和，则 40°C 时 KCl 的溶解度为 $40\text{g}/100\text{g}$ 水

15. 化学用语书写正确的是 ()

A. 铝元素： Ag

B. 硫酸银： SO_4

C. 生石灰： $Ca(OH)_2$

D. 五氧化二磷： P_2O_5

16. 医用口罩生产过程中常用环氧乙烷(C_2H_4O)灭菌消毒。关于环氧乙烷说法正确的是 ()

A. 摩尔质量为 44g

B. 氢元素的质量分数最高

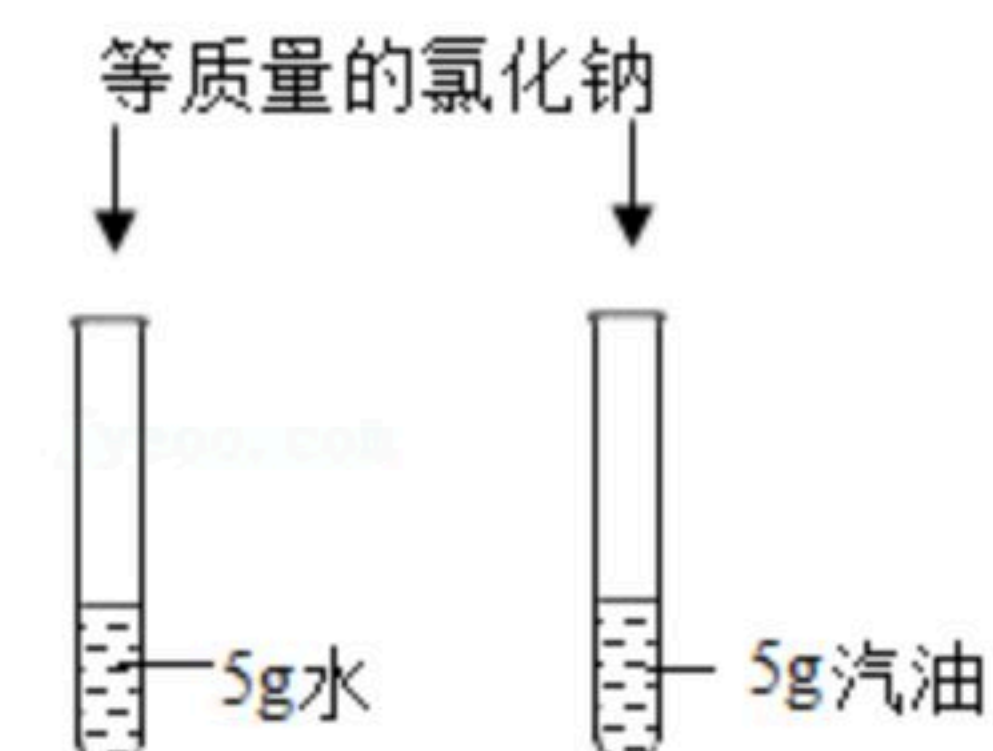

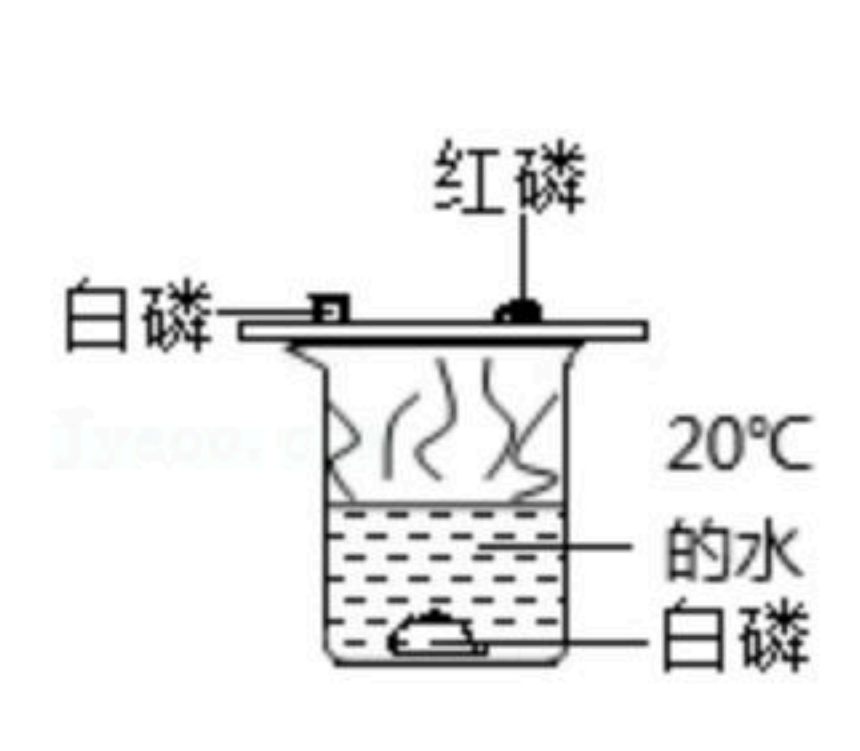

C. 碳、氢元素的质量比为1:2

D. $1\text{mol } C_2H_4O$ 分子中约含有 6.02×10^{23} 个氧原子



扫码查看解析

17. 能达到实验目的的是 ()

A. 室温下比较氯化钠在不同溶剂里的溶解性	B. 鉴别氧气和二氧化碳	C. 探究可燃物燃烧的条件	D. 测定空气中氧气的体积分数
			

A. A

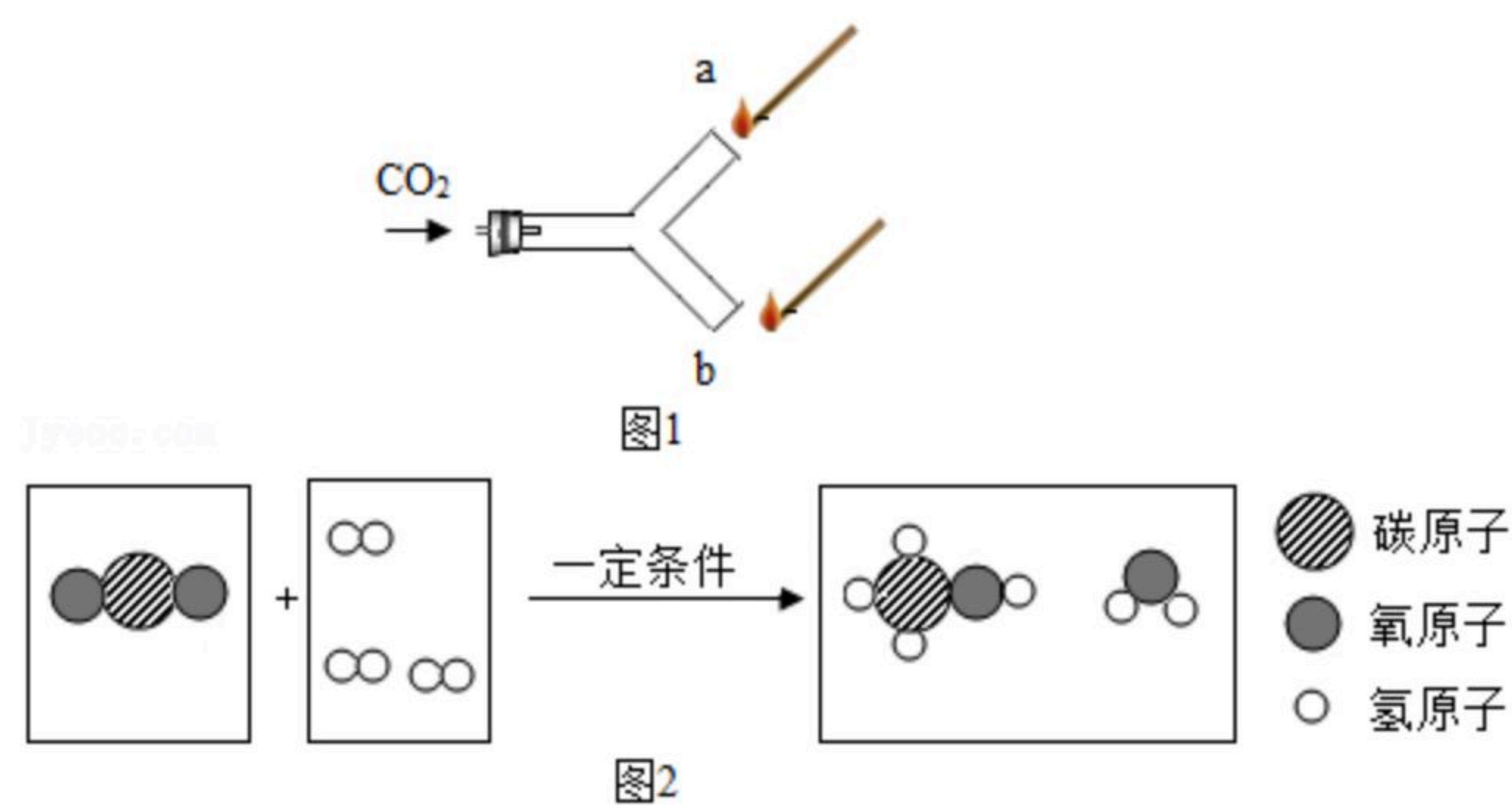
B. B

C. C

D. D

二、简答题 (共30分)

18. 从科学家认识物质的视角认识二氧化碳。



(1) 组成角度：二氧化碳 (CO_2) 是由 _____ 种元素组成的。

(2) 分类角度： CO_2 属于 _____ (选填“单质”或“化合物”)。

(3) 性质角度：如图1，b处木条首先熄灭，说明 CO_2 的密度比空气 _____ (选填“大”或“小”)。

(4) 应用角度：用 CO_2 生成甲醇，反应的微观示意图如图2，参加反应的两种分子个数比为 _____。

(5) 制取角度：实验室用含 $0.2\text{mol } CaCO_3$ 的大理石和足量稀盐酸反应，可生成 CO_2 _____ mol。(根据化学方程式列式计算)

19. 水和水溶液与人类的生产生活关系紧密。请回答下列问题：

(1) 自来水的生产流程如图1：



扫码查看解析

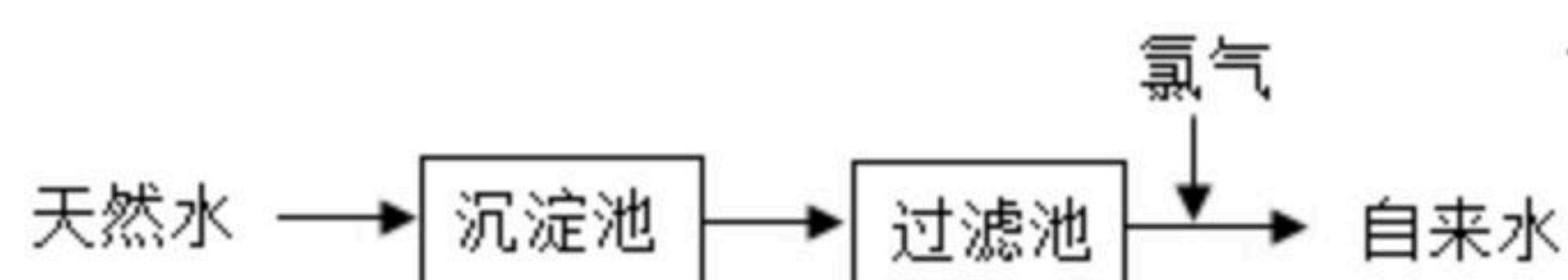


图1

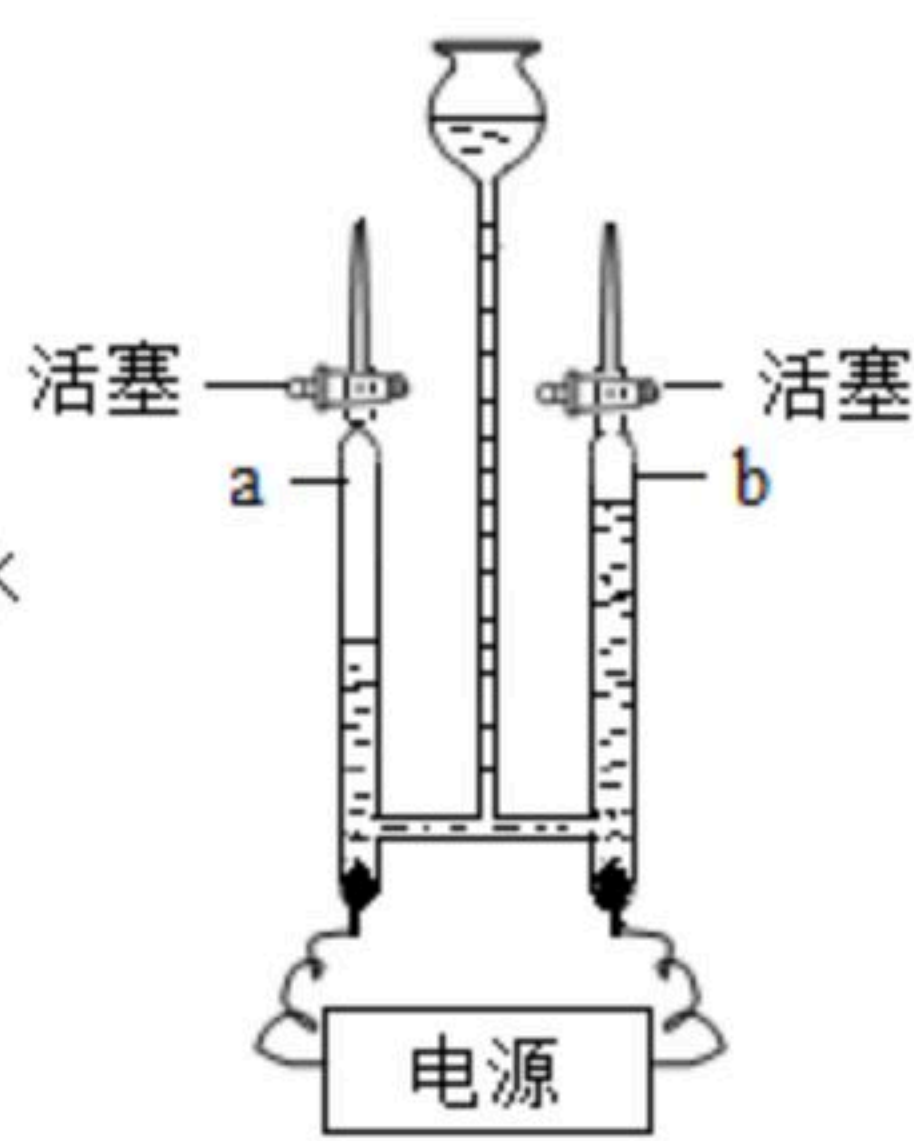


图2

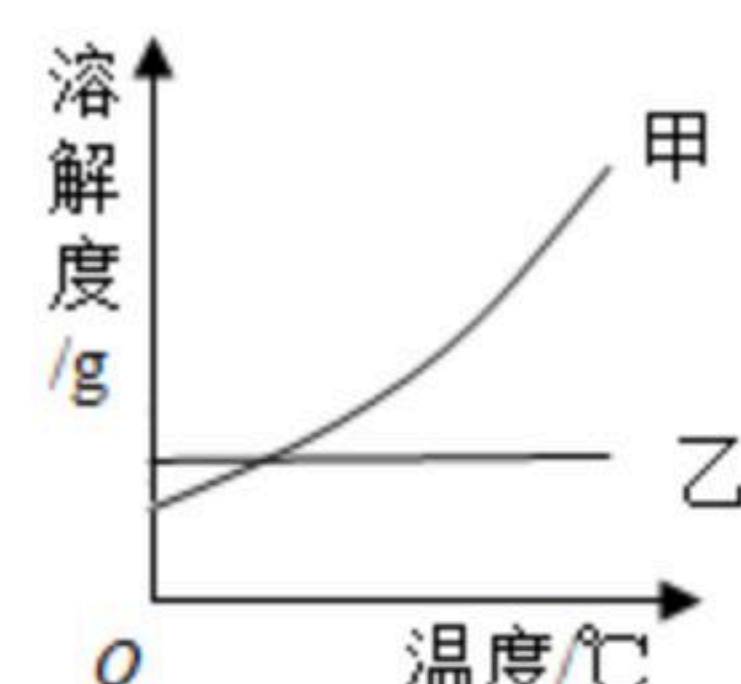


图3

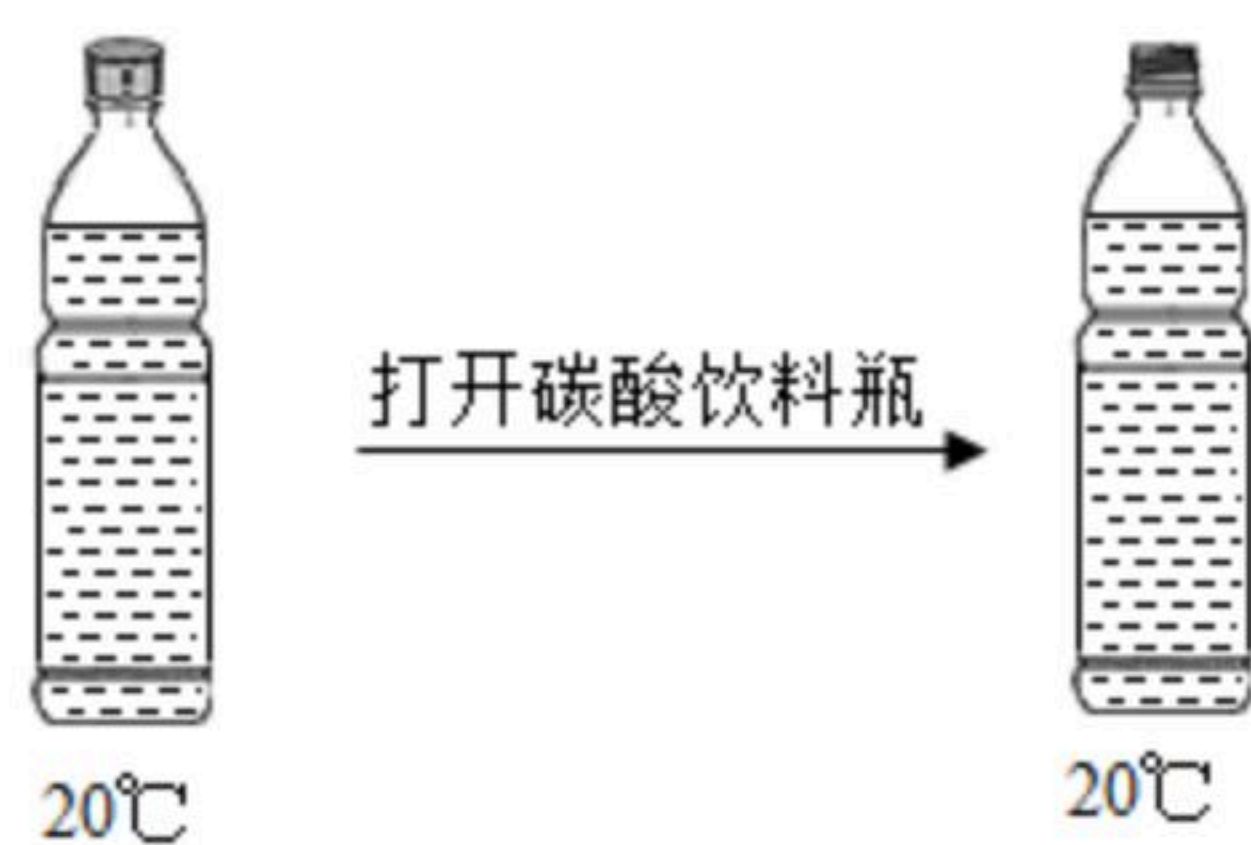
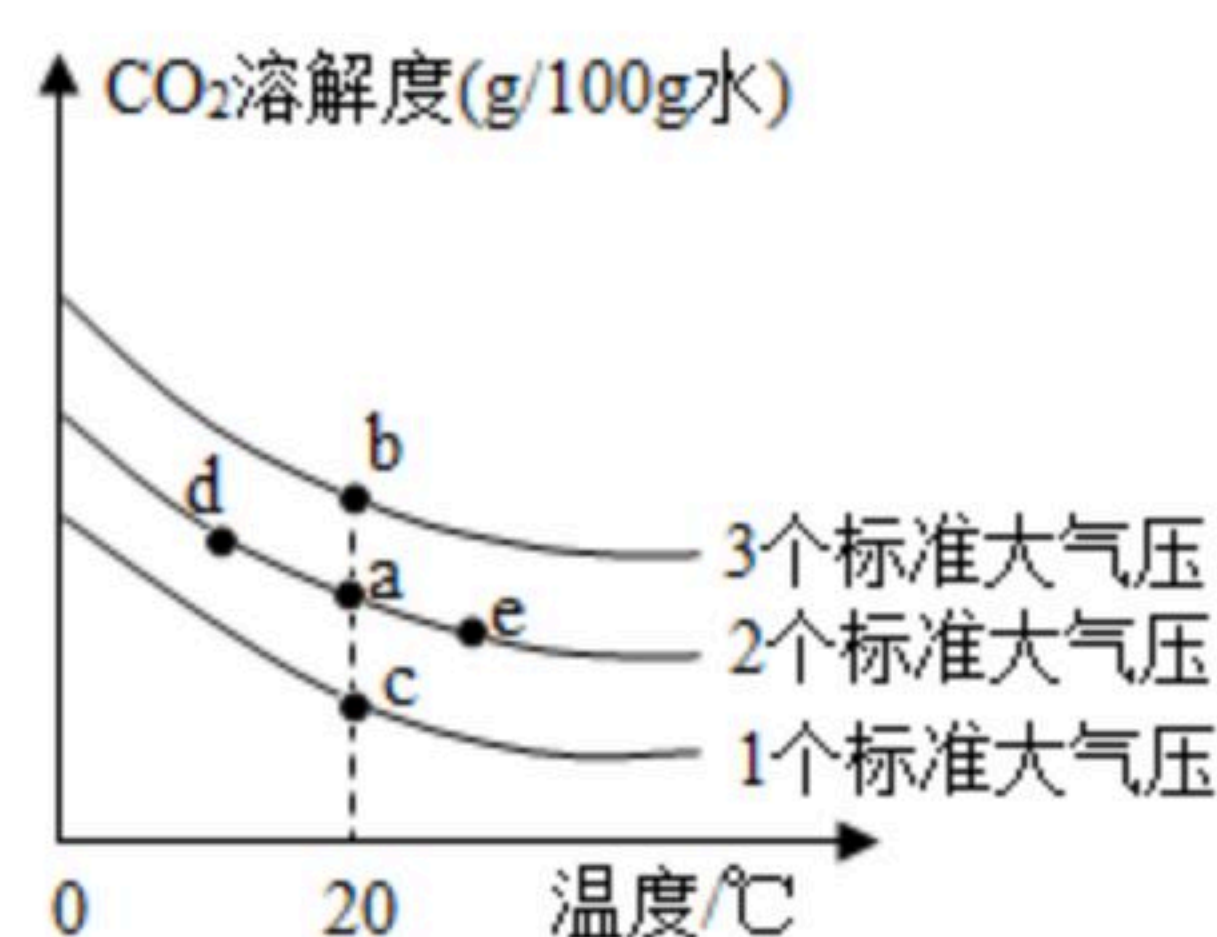


图4



其中通入氯气的作用是_____。

(2) 电解水装置如图2所示。玻璃管a端的电极连接电源的_____极，水通电后发生反应的化学方程式为_____。

已知 KNO_3 和 $NaCl$ 在不同温度时的溶解度如表所示：

温度/°C		0	20	40	60
溶解度 (g/100g水)	KNO_3	13.3	31.6	63.9	110
	$NaCl$	35.7	36.0	36.6	37.3

(3) 20°C时， $NaCl$ 的溶解度为_____g/100g水；

(4) 如图3中表示 KNO_3 溶解度曲线的是_____（选填“甲”或“乙”）；

(5) KNO_3 溶液中混有少量 $NaCl$ 时，可用_____（选填“降温结晶”或“蒸发结晶”）的方法提纯 KNO_3 ；

(6) 20°C时打开碳酸饮料瓶，有大量气泡冒出。饮料瓶打开前后， CO_2 的溶解度由如图4中的a点变化到_____（选填“b”、“c”、“d”或“e”）点。

20. 如图是实验室制取气体的常见装置，回答有关问题：



扫码查看解析

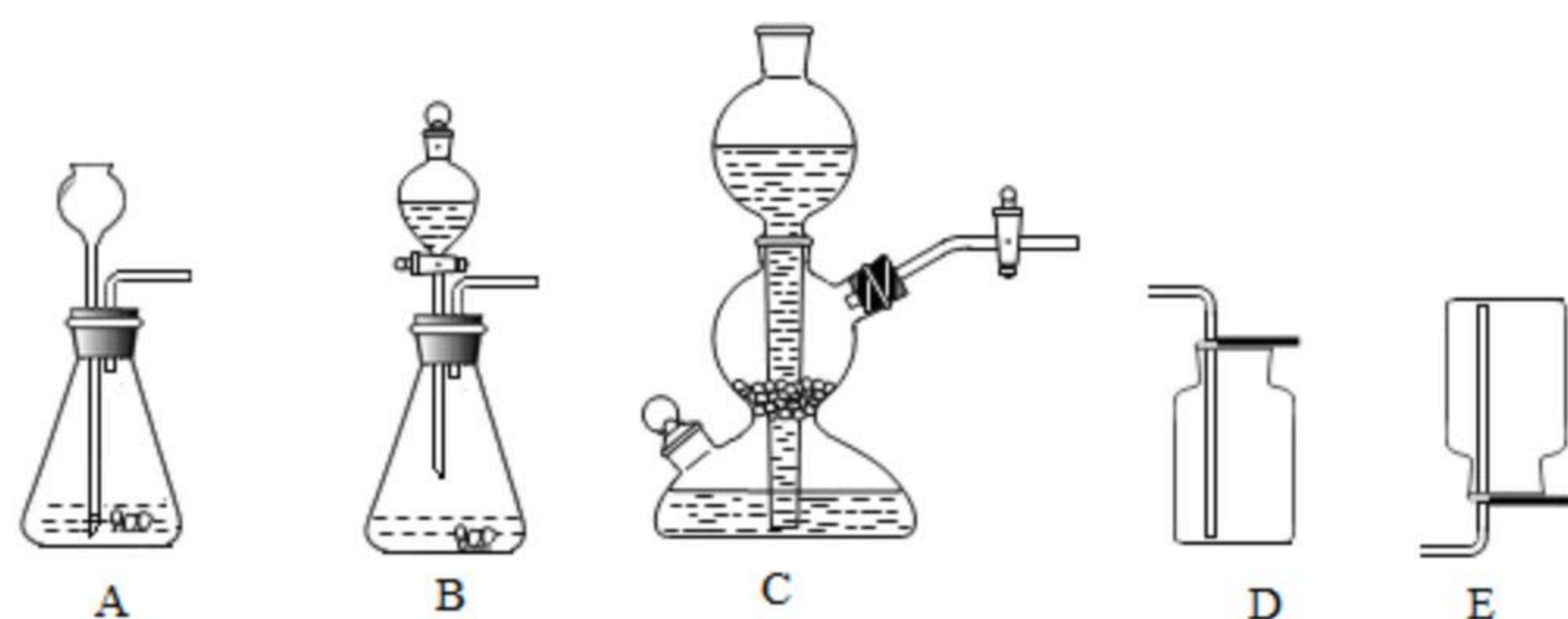


图1

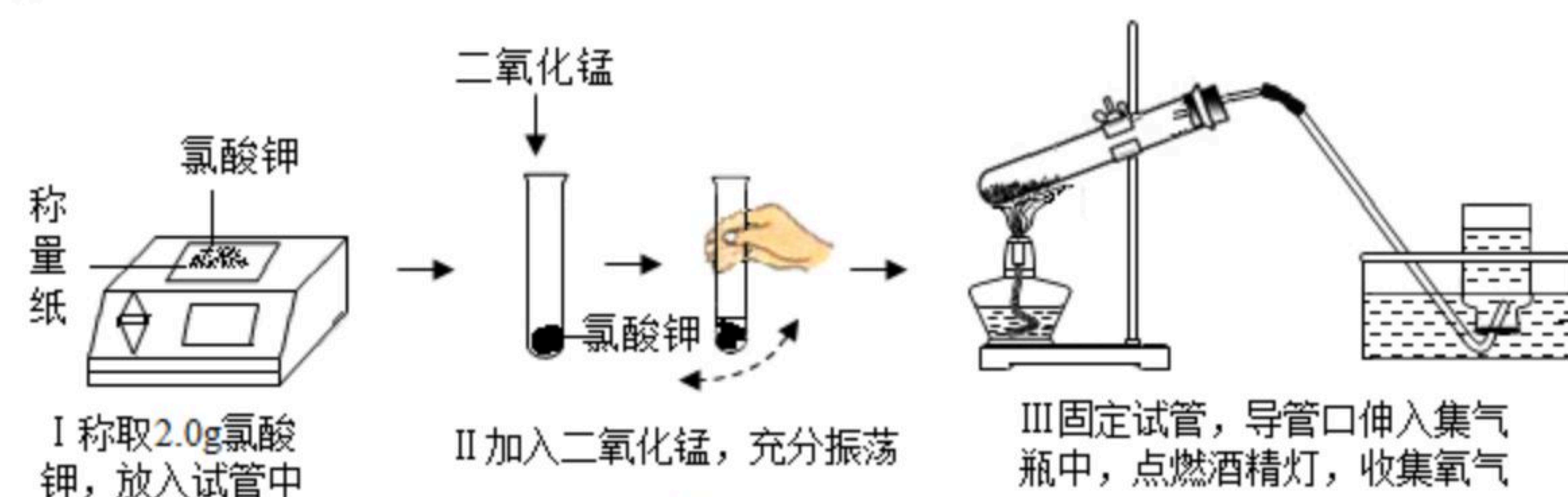


图2

(1) 实验室用过氧化氢溶液和二氧化锰制取氧气，可调节加入液体的速率，使反应平稳进行的发生装置是_____（填写编号），该反应的化学方程式为_____。

(2) 实验室利用装置C制取二氧化碳，其优点是_____。

(3) 氧气和二氧化碳都能选用的收集装置是_____（填写编号）。

(4) 小熊同学用氯酸钾和二氧化锰的混合物制取三瓶氧气（每瓶含氧气 0.01mol ），部分实验步骤如图2，请对以上实验步骤中的错误，提出改正措施_____。

_____。

21. 化学实验离不开实验装置的改进和实验探究。

(1) 根据以下实验回答问题：

实验一：验证分子的性质	实验二：硫在氧气中燃烧	实验三：一氧化碳还原氧化铜

资料：甲酸（ HCOOH ）在热的浓硫酸中分解，生成 CO 和 H_2O （夹持仪器省略）。

实验一：观察到湿润的蓝色石蕊试纸变红，说明分子具有的性质是_____。

实验二：硫在氧气中燃烧时，产生明亮的_____色火焰；该实验装置的优



扫码查看解析

点是_____ (写出一点即可)。

实验三：B处观察到的现象是_____；C处反应的化学方程式为_____；为了排尽空气防止爆炸，应先点燃_____ (选填“A”或“B”)处的酒精灯。

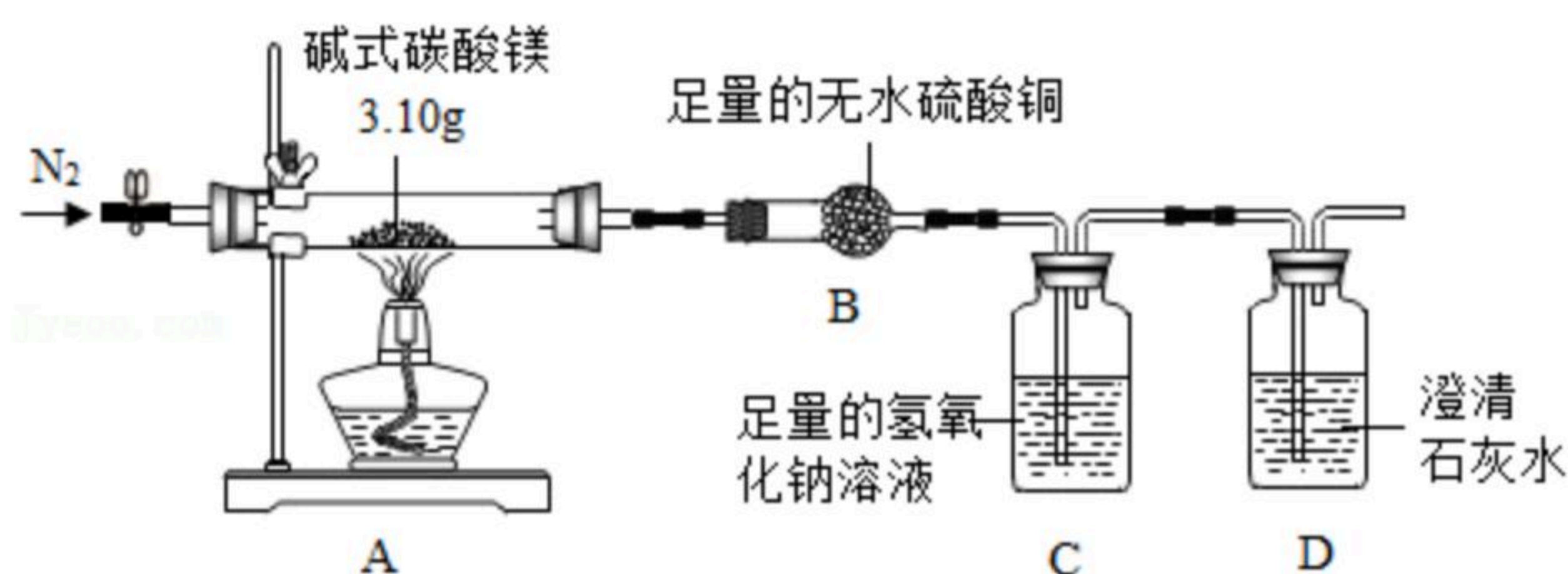
(2) 兴趣小组对镁带变黑后的物质 (主要成分是碱式碳酸镁) 进行了探究。

【查阅资料】

I. 碱式碳酸镁的化学式可表示为 $Mg_a(OH)_b(CO_3)_c$ ，该物质加热后生成 MgO 、 H_2O 、 CO_2 三种氧化物。

II. 氢氧化钠溶液能吸收二氧化碳，生成碳酸钠和水。

【实验步骤和数据】为确定碱式碳酸镁的化学式，按如图所示装置进行实验。



步骤一：夹住弹簧夹，微热A处玻璃管；

步骤二：点燃酒精灯，至固体完全分解；

步骤三：熄灭酒精灯，通入氮气至冷却。

称量B、C两处，所得数据如表：(A处产生的水蒸气和二氧化碳全部被吸收)

	反应前质量	反应后质量
B: 干燥管和固体	51.10g	51.28g
C: 广口瓶和液体	82.00g	83.32g

【解释与结论】

I. 证明整套装置不漏气的现象是_____；

II. B处反应的化学方程式为_____；

III. 通过上述数据计算可得：该碱式碳酸镁 $Mg_a(OH)_b(CO_3)_c$ 中 $a:b:c=_____$ 。
_____。(忽略空气中成分及其它因素的影响)