



扫码查看解析

2020-2021学年陕西省榆林市横山区九年级（上）期末 试卷

化学

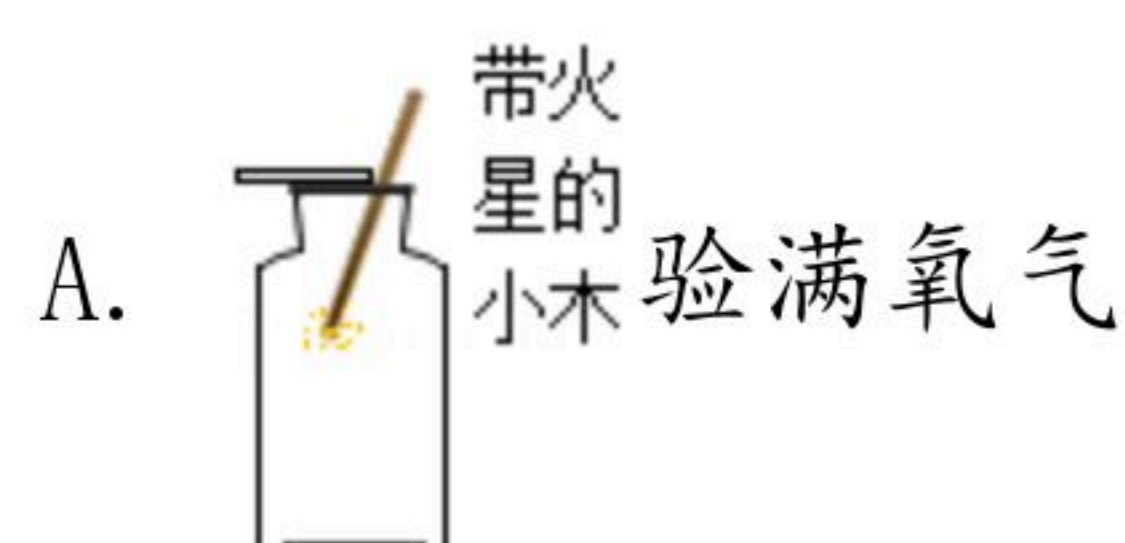
注：满分为60分。

一、选择题（本大题共9小题每小题2分计18分。每小题只有一个选项符合题意）

1. 化学与社会可持续发展密切相关。下列说法合理的是（ ）

- A. 催化净化汽车尾气能提高空气质量
- B. 为减少酸雨，应践行低碳生活
- C. 为减少水体污染，农业上禁止使用农药和化肥
- D. 完善石油勘探技术，尽可能多的开发使用石油资源

2. 科学实验必须按规范进行操作，下列操作正确的是（ ）



3. 中国科技馆的“探索与发现”展厅中，在“物质之妙”主题展区有一台分子运动模拟器（如图所示）。这件展品是由玻璃罩内小球的情况来表现固、液、气三态中分子的状态。当向前推动滑竿，温度升高时，玻璃罩中的小球将（ ）



- A. 运动加快
- B. 质量变大
- C. 间隔变小
- D. 数量增多

4. 勤于观察，善于分析是获取知识的重要途径。下列对相关现象分析合理的是（ ）

- A. 氧气具有助燃性，可作燃料
- B. 制糖业用活性炭脱色制白糖是因为活性炭具有吸附性
- C. 炒菜时油锅中的油不慎着火，用锅盖盖灭，是为了降低可燃物的着火点
- D. “钻石恒久远，一颗永流传”说明金刚石的硬度大

5. 掌握化学用语是学好化学的关键，下列化学用语与所表述的意义相符合的是（ ）

- ① O_2 ——2个氧原子



扫码查看解析

② $2Ca^{2+}$ ——2个钙离子

③ $FeCl_2$ ——氯化亚铁

④ H_2O ——1个水分子

⑤ $2H$ ——2个氢元素

⑥ N_2^0 ——氮气中氮元素的化合价为零

A. ①③④⑥

B. ②③④⑥

C. ①②④⑥

D. ②④⑤⑥

6. 蓝莓中含有丰富的花青素（化学式为 $C_{15}H_{11}O_6$ ），有关花青素说法中正确的是（ ）

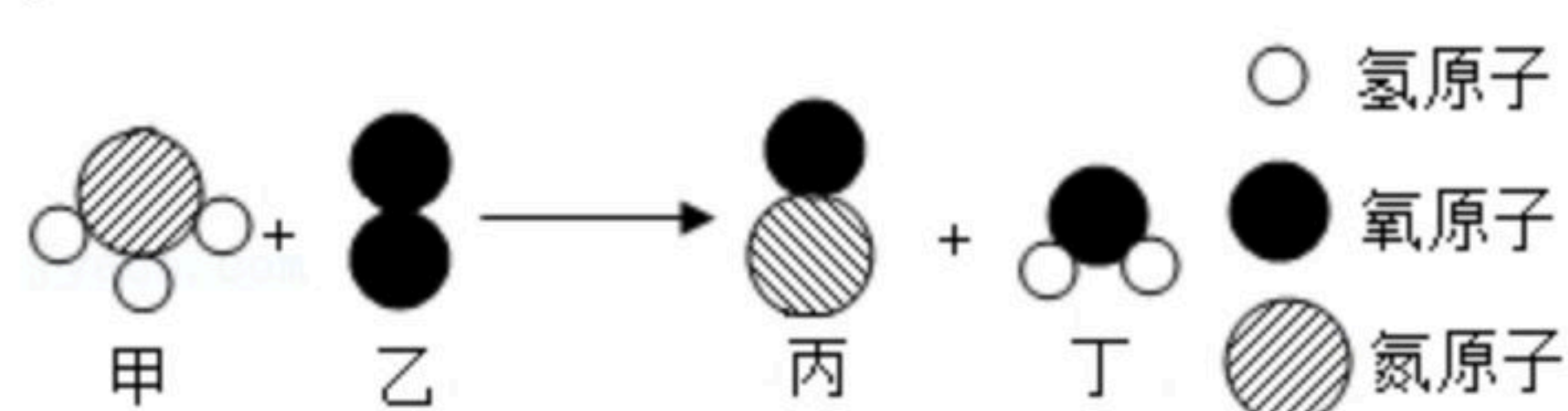
A. 相对分子质量是287g

B. 氧元素的质量分数最小

C. 含有氧气分子

D. 花青素分子中碳、氢原子个数比为15: 11

7. 某化学反应的微观示意图如图（反应条件已省略），根据该图得出的结论正确的是（ ）



A. 该反应属于分解反应

B. 化学反应前后分子种类没有发生变化

C. 四种物质中只有丁属于氧化物

D. 参加反应的甲和生成的丁的分子个数比为2: 3

8. 鉴别和除杂是化学实验的重要内容，下列设计的方案能达到实验目的的是（ ）

选项	实验目的	实验方案
A	鉴别二氧化碳和氮气	用点燃的木条
B	除去 CuO 粉末中混有的少量 C 粉	在氧气流中加热
C	除去 CO_2 中混有的少量 CO	通入过量氧气，点燃
D	除去氧气中混有的少量氮气	将混合气体缓慢通过灼热的铜网

A. A

B. B


C. C

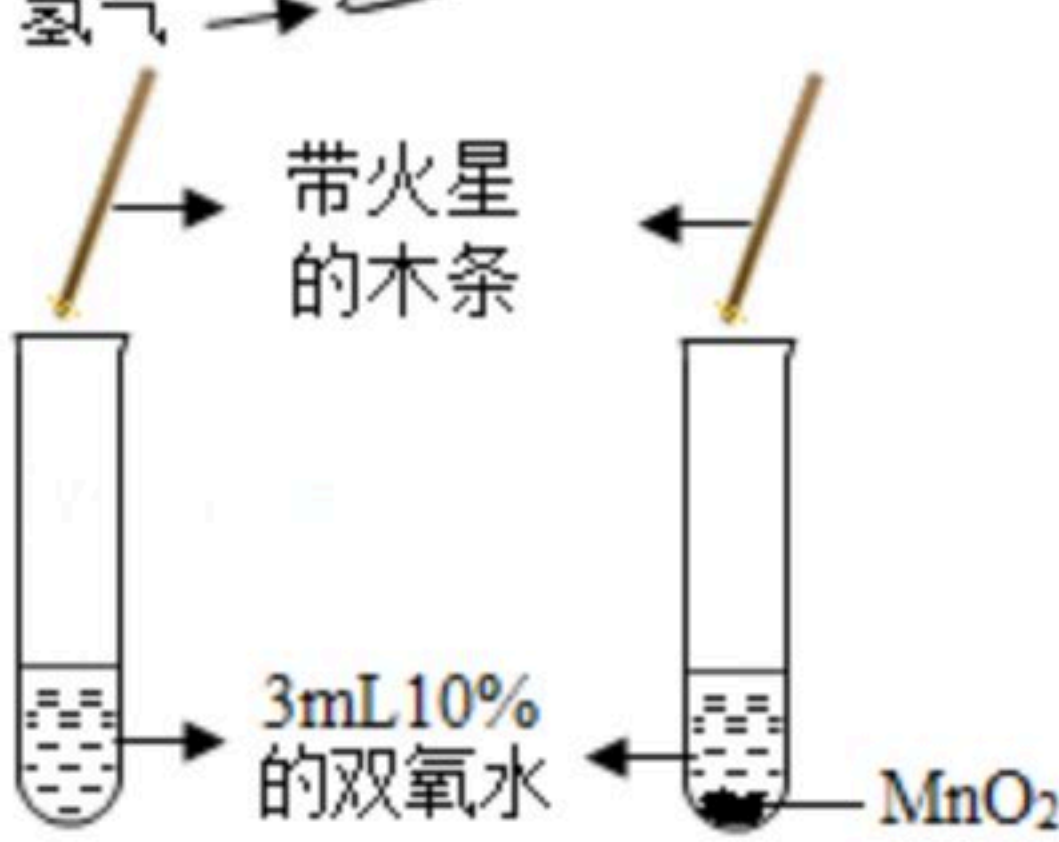
D. D


9. 有关下列实验说法正确的是（ ）

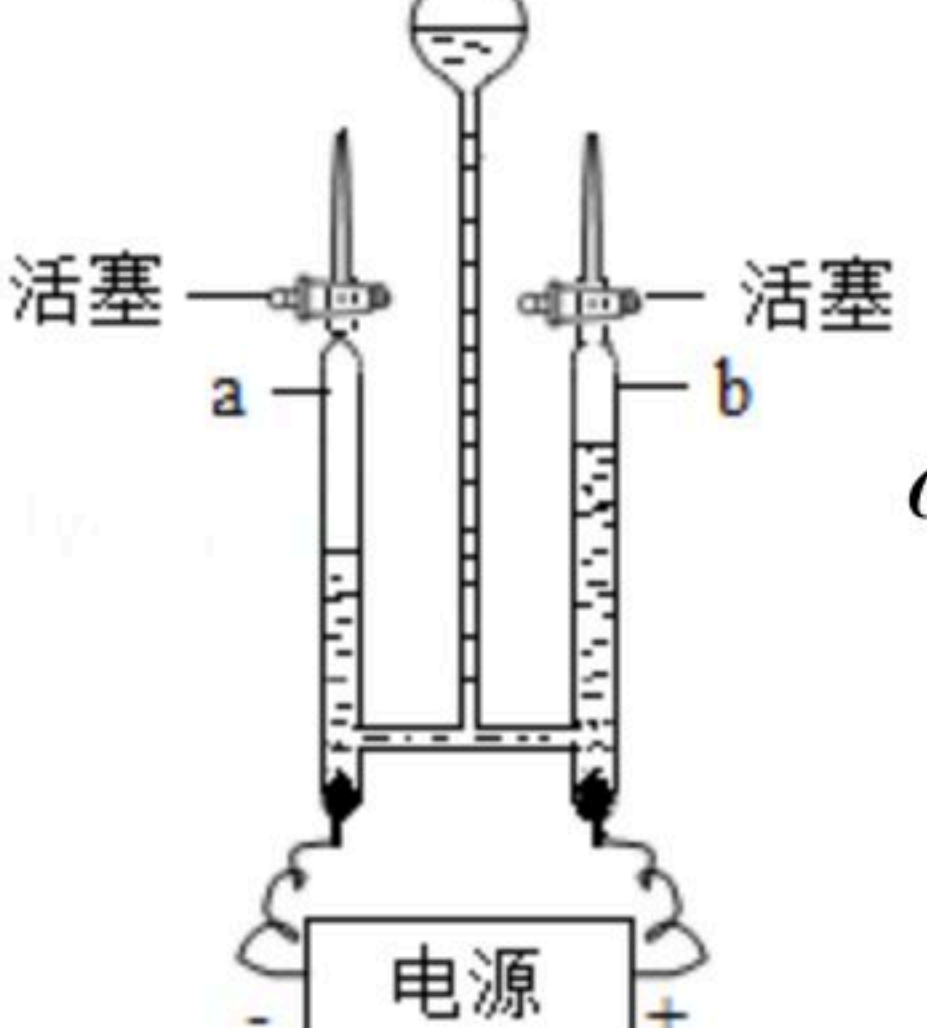


扫码查看解析

A.  干冷烧杯内出现白烟和水珠

B.  说明二氧化锰可以增加产生氧气的量

C.  验证O₂含量越高，反应越剧烈

D.  a、b两管内收集的气体质量比为2：1

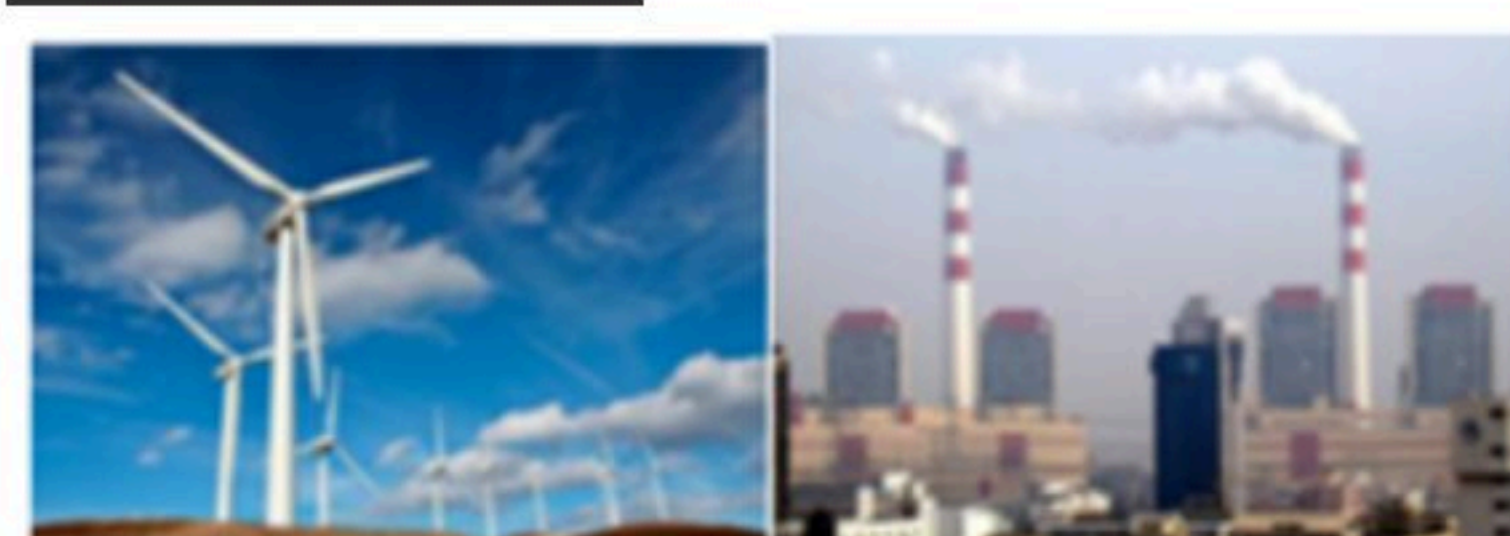
二、填空及简答题（本大题共6小题，计24分）

10. 化学与人类生活息息相关，请回答下列问题：

- (1) 长期使用硬水对人体健康不利，生活中可用 _____ 的方法降低水的硬度。
- (2) 普通干电池采用石墨作为电极材料，是利用其优良的 _____ 性。
- (3) 二氧化碳和一氧化碳化学性质不同的原因是 _____ 。

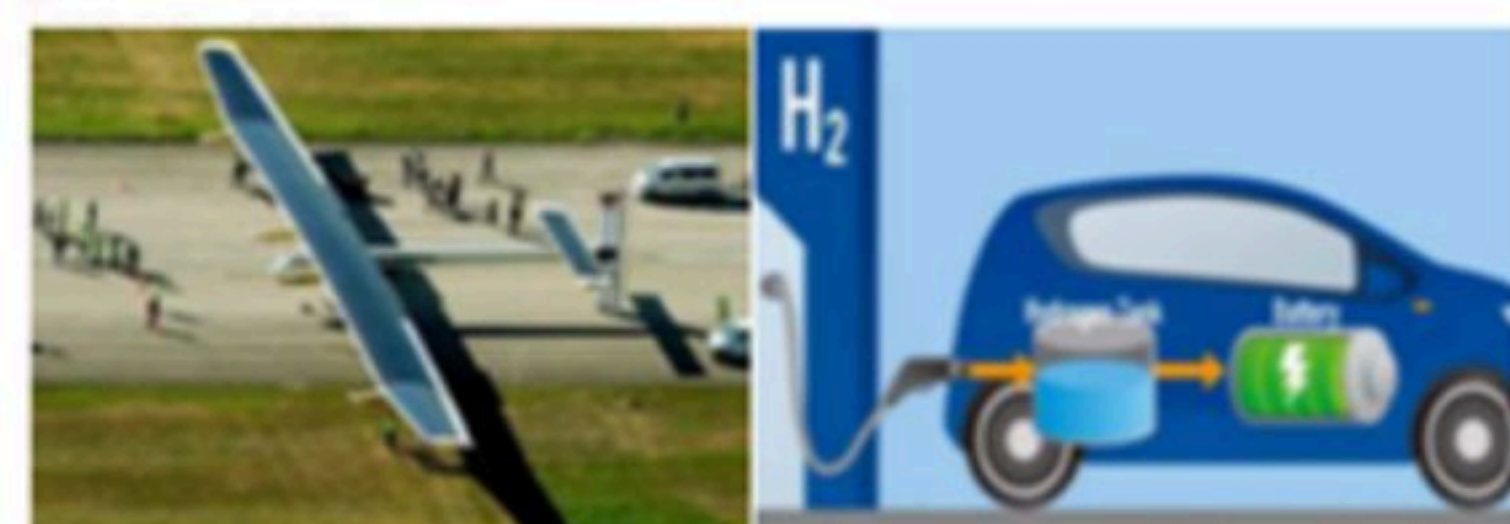
11. 人们的生产、生活离不开能源。

- (1) 开发和利用新能源是解决能源问题的重要途径，如图没有利用新能源的是 _____（填字母）。



A. 风力发电

B. 燃煤发电



C. 太阳能飞机

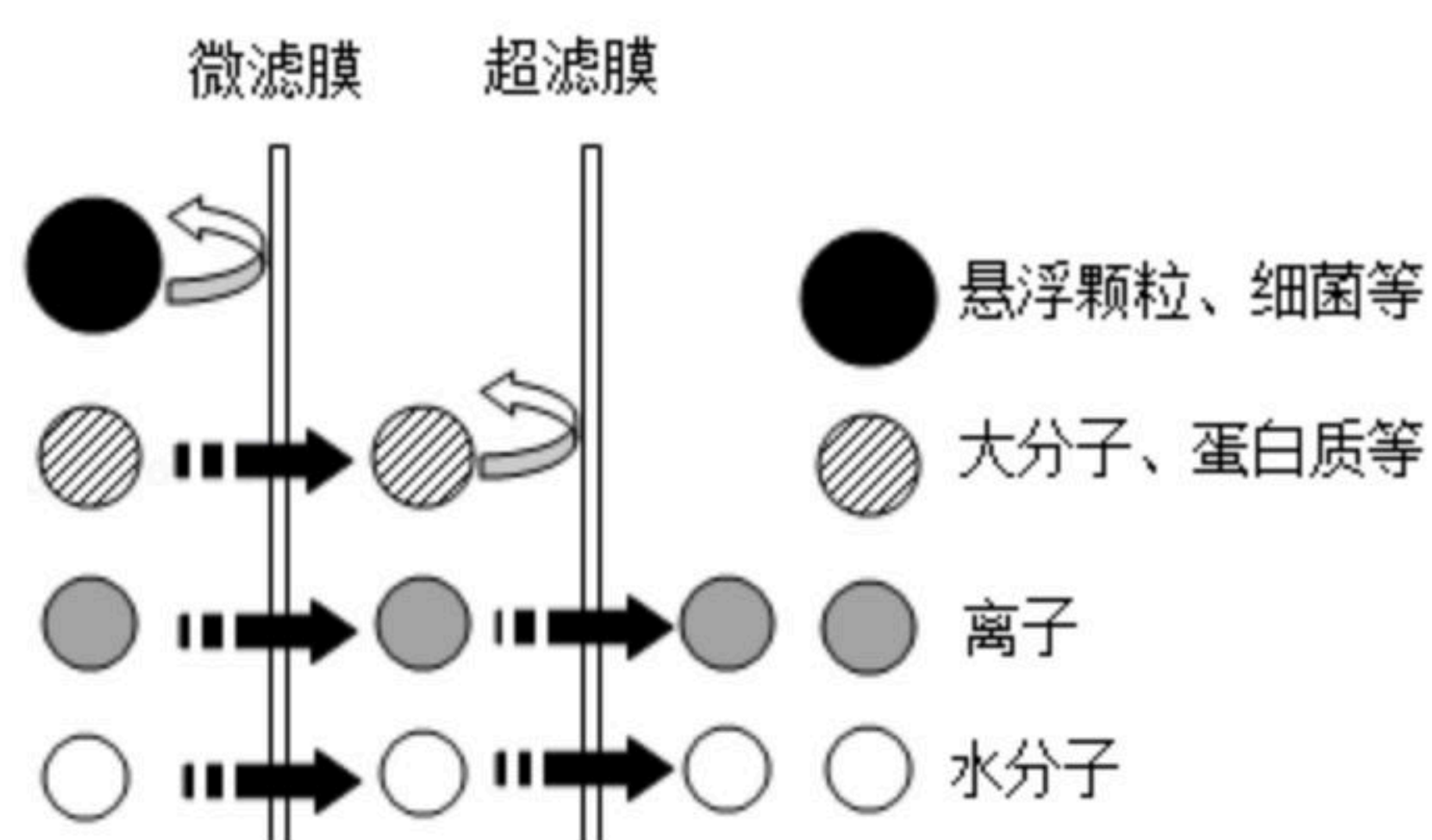
D. 氢能源汽车

- (2) 家用燃料主要是天然气，天然气的主要成分是 _____（填化学式）。使用天然气时，若火焰呈现橙色，这时应把炉灶的进风口 _____（填“调大”、“调小”或“不变”）。

12. 膜技术应用广泛。利用膜技术净化水的部分过程如图所示：



扫码查看解析



- (1) 图中净化水的原理与_____ (填“过滤”或“蒸发”) 类似。
- (2) 经过超滤膜后得到的净化水属于_____ (填“混合物”或“纯净物”)。
- (3) 检验净化后的水是否是硬水，常用的试剂是_____。

13. 如图是从元素周期表中截取的三种元素的信息，请回答下列问题：

7 A 氮 14.01	11 Na 钠 22.99	17 Cl 氯 35.45
甲	乙	丙



- (1) 甲中A处的元素符号是_____；
- (2) 丙中元素的原子结构示意图如上图，其中x的数值为_____，在化学反应中容易_____ (填“得到”或“失去”) 电子；
- (3) 乙和丙中元素形成的化合物是由_____构成的。

14. “水循环”、“氧循环”和“碳循环”是自然界存在的三大重要循环。

(1) 从物质变化及分子角度看，三种循环中有一种与另外两种在变化上有本质的区别，这种循环主要是由_____的运动引起的。

(2) 用学科观点分析碳循环和氧循环，下列说法中正确的是_____ (填字母)。

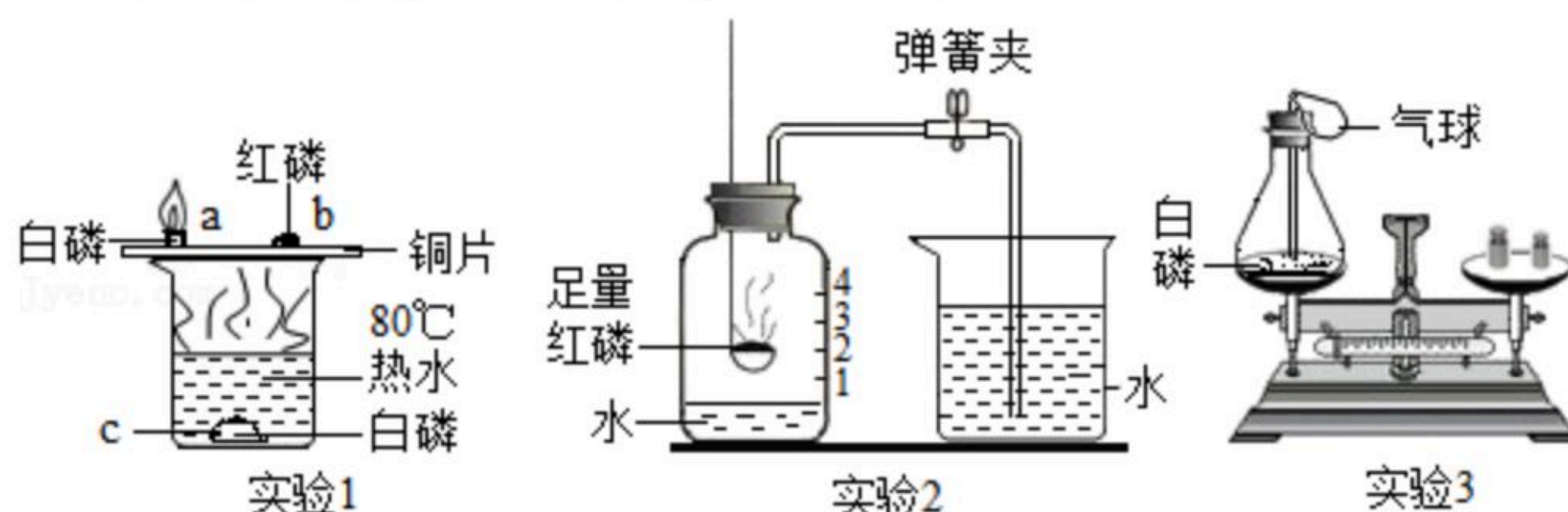
A.变化观：每个人都在参与碳、氧循环

B.微粒观：绿色植物的作用是使自然界中的氧原子总数增加

C.平衡观：碳、氧循环有利于维持大气中 O_2 和 CO_2 含量的相对稳定

(3) 自然界中的碳循环主要是通过 CO_2 来实现的。自然界中消耗 CO_2 产生 O_2 的主要途径是_____。除此以外，自然界中消耗 CO_2 的另一主要途径为海水吸收，此过程发生反应的化学方程式为_____。

15. 白磷、红磷都是可燃物，都可以在一定条件下燃烧。以下是利用它们的可燃性进行的三个实验，请分别回答下列问题。



(1) 通过实验1可以探究燃烧的条件。烧杯中放有 80°C 热水，a、b、c处分别放有药品，



扫码查看解析

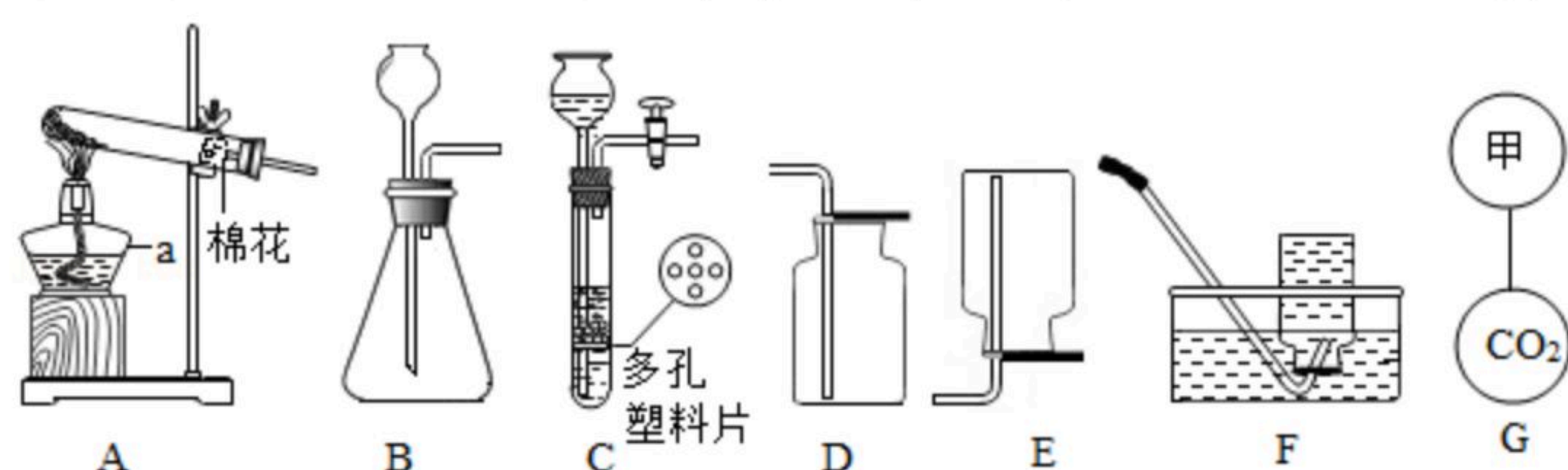
实验中只有a处的白磷燃烧。a与c对比、a与b对比，说明燃烧需要的条件是_____，白磷燃烧的化学方程式为_____。

(2) 通过实验2可以测定_____。待集气瓶中的红磷熄灭，冷却后打开弹簧夹，当观察到烧杯中的水进入集气瓶中，液面约上升到刻度_____处的现象时，可达到该实验目的。

(3) 通过实验3可以验证质量守恒定律。实验前将白磷放入锥形瓶中，称量装置的总质量，引燃白磷，待反应后再称量装置总质量，发现托盘天平_____。

三、实验及探究题 (本大题共2小题, 计13分)

16. 某化学兴趣小组利用以下装置探究气体的制取及性质。



(1) 仪器a的名称是_____。

(2) 实验室用高锰酸钾制取干燥的氧气。应选择的发生和收集装置是_____ (填字母)，反应的化学方程式为_____。

(3) 相比装置B，用装置C制取二氧化碳最大的优点是_____。

(4) 若要图G中的两个气球悬浮在空气中，则气体甲可能是_____ (填字母)。

- a. 空气
- b. 氧气
- c. 氢气

17. 草酸存在于自然界的植物中，草酸晶体 (化学式为 $H_2C_2O_4 \cdot 2H_2O$) 是无色固体，熔点为 $101^\circ C$ ，易溶于水，受热脱水、升华， $170^\circ C$ 以上分解。草酸能与氢氧化钙反应生成白色沉淀。

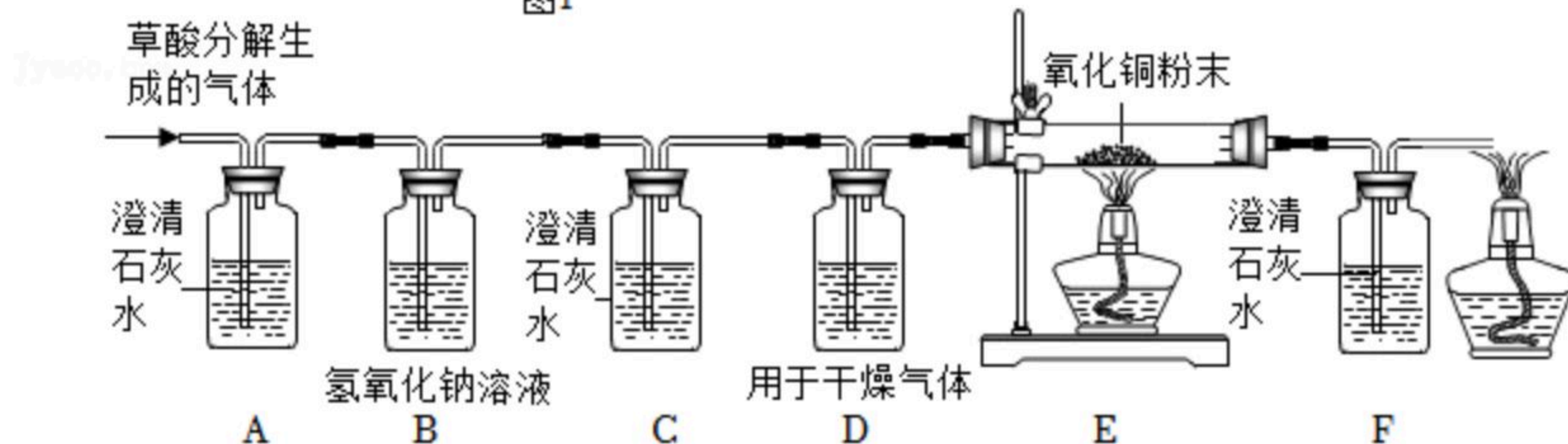
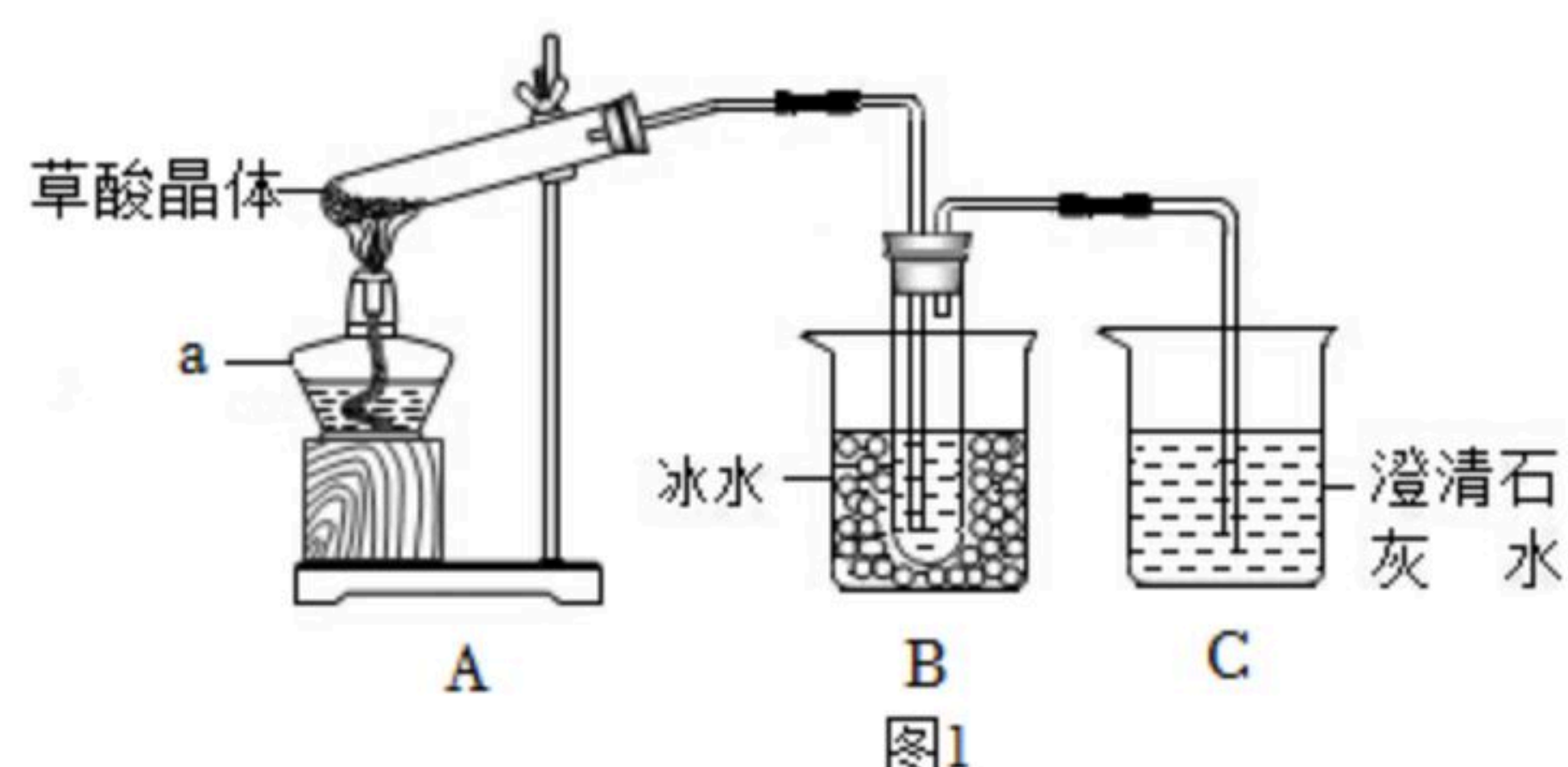


图2



扫码查看解析

实验一：甲组同学按照如图1所示的装置，通过实验检验草酸晶体的分解产物。

(1) 装置B的主要作用是 _____。

(2) 装置C中有气泡逸出，澄清石灰水变浑浊，由此可知草酸晶体分解的产物中一定有 _____。

实验二：乙组同学认为草酸晶体分解的产物中还有CO，为进行验证，兴趣小组同学设计了如图2装置：

【信息提供】

氢氧化钠溶液能很好地吸收二氧化碳。

(3) 实验过程中观察到A装置中澄清石灰水变浑浊，写出发生反应的化学方程式 _____。

(4) 实验过程中还观察到以下现象：

①C装置中澄清石灰水不变浑浊；②E装置中 _____；③F中澄清石灰水变浑浊。以上现象可证明产物中有CO气体。

(5) 装置末端酒精灯的作用是 _____。

【得出结论】

(6) 通过上述探究和质量守恒定律可知：草酸晶体分解的产物有 _____。

四、计算与分析题

18. 某同学为测定他妈妈的珍珠项链中碳酸钙的质量分数（假设项链中的杂质不与盐酸反应），取四份珍珠样品分别加稀盐酸反应，其实验数据记录如下表。

样品	第一份	第二份	第三份	第四份
取样品质量 (g)	5	5	5	5
取稀盐酸质量 (g)	10	20	30	40
产生气体质量 (g)	0.66	1.32	1.76	m

试计算：

(1) 表中 $m =$ _____。

(2) 珍珠样品中碳酸钙的质量分数是多少？