



扫码查看解析

2020-2021学年辽宁省大连市旅顺口区九年级（上）期中试卷

化学

注：满分为70分。

一、选择题（本题共15小题，每小题1分，共15分。每小题只有一个选项符合题意。）

- 物质的下列性质中，属于化学性质的是（ ）
A. 密度 B. 氧化性 C. 颜色 D. 熔点
- 空气的成分按体积计算，约占0.03%的是（ ）
A. 氧气 B. 氮气 C. 二氧化碳 D. 稀有气体
- 某品牌矿泉水中，钠的含量为45mg/L，这里的“钠”指的是（ ）
A. 元素 B. 分子 C. 原子 D. 离子
- 下列化学用语表示离子的是（ ）
A. Cl_2 B. Mg^{2+} C. $2K$ D. NO
- “ $2H$ ”表示（ ）
A. 2个氢原子 B. 2个氢离子 C. 2个氢分子 D. 2个氢元素
- 下列物质中，属于氧化物的是（ ）
A. $NaOH$ B. N_2O_5 C. Na_2CO_3 D. H_2SO_4
- 下列物质中，属于单质的是（ ）
A.  B.  C.  D. 
- 空气质量检测中的 $PM_{2.5}$ 属于（ ）
A. 二氧化氮 B. 一氧化碳 C. 臭氧 D. 可吸入颗粒物
- 下列物质在空气中燃烧的现象描述正确的是（ ）
A. 木炭燃烧发出白光
B. 镁带剧烈燃烧产生白雾
C. 铁丝燃烧产生黑色固体
D. 硫粉燃烧发出微弱的淡蓝色火焰



扫码查看解析

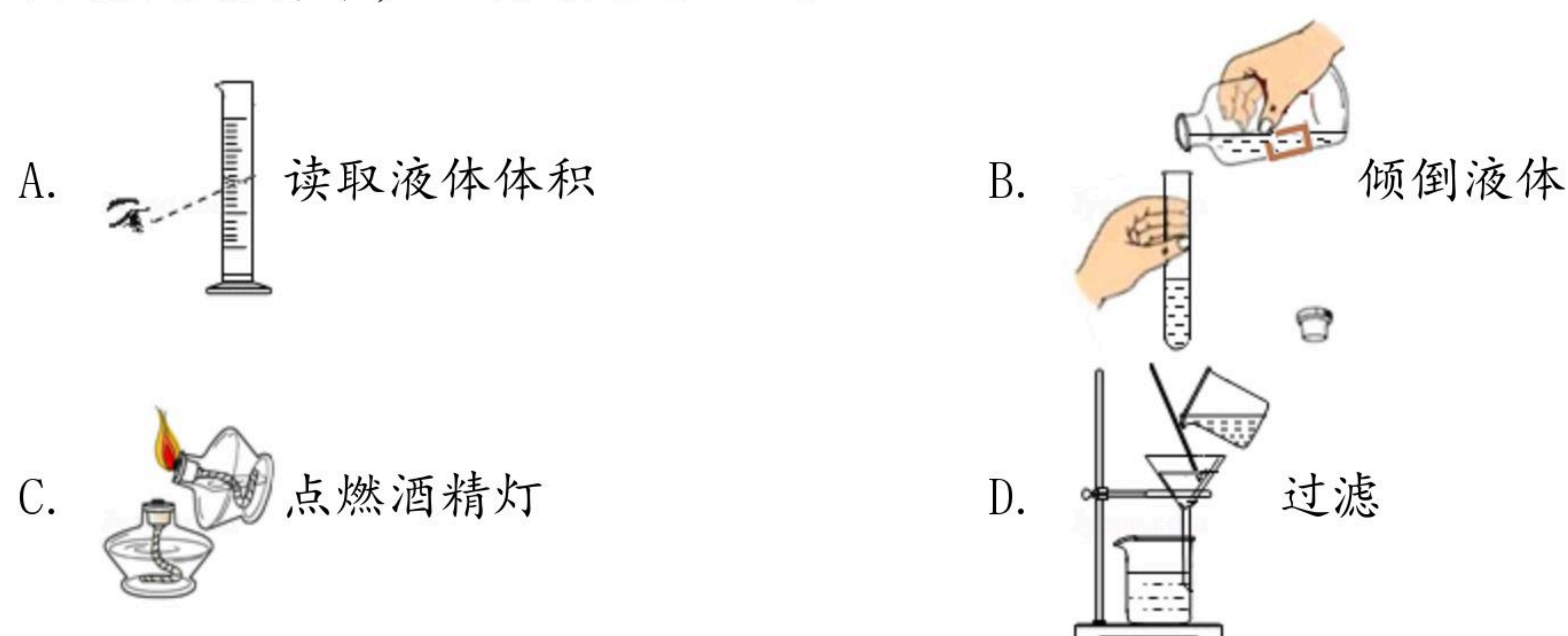
10. 下列粒子结构示意图中，表示阴离子的是（ ）



11. 下列关于 $2CO+O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2CO_2$ 的说法中，正确的是（ ）

- A. 反应后原子种类减少
- B. 表示一氧化碳加氧气等于二氧化碳
- C. 参加反应的一氧化碳与氧气的质量比为2:1
- D. 参加反应的氧气与生成的二氧化碳的分子个数比为1:2

12. 下列实验操作中，正确的是（ ）



13. 湿衣服晾在太阳下干得快，主要原因是（ ）

- A. 水分子的体积迅速变大
- B. 水分子的运动速率加快
- C. 水分子的质量迅速变小
- D. 水分子之间出现了间隔

14. 下列有关催化剂的说法中，正确的是（ ）

- A. 任何反应都要催化剂
- B. 本身的性质保持不变
- C. 可以改变化学反应速率
- D. 使生成物质量增加

15. 下列做法可能会造成水污染的是（ ）

- A. 生活污水处理达标后排放
- B. 选用无磷洗衣粉清洗衣服
- C. 对垃圾进行分类回收
- D. 在水库周边兴建染料厂

二、填空题（本题共5小题，每空1分，共25分）

16. 为了做好疫情防控，公共场所常用“84”消毒液或75%酒精溶液消毒杀菌。

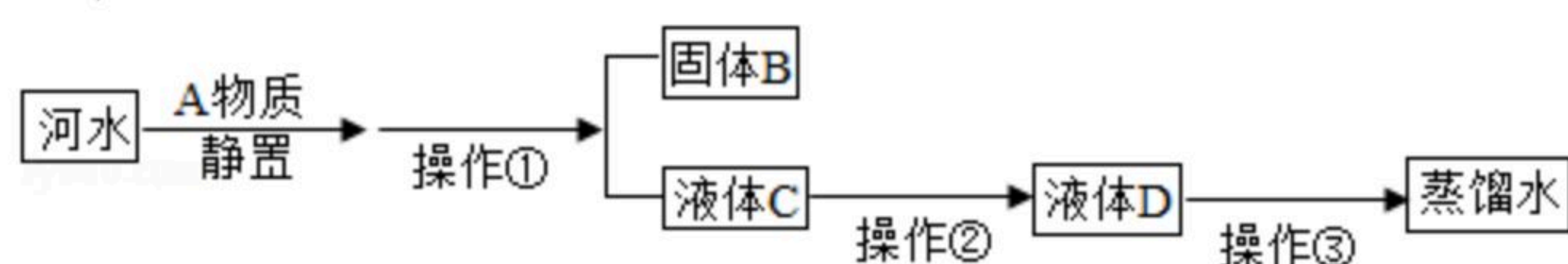
(1) “84”消毒液：主要成分是次氯酸钠($NaClO$)，其中Cl元素的化合价是_____，它是由 $2NaOH+Cl_2=NaClO+X+H_2O$ 反应制得，其中X的化学式是_____。

(2) 酒精的化学式为： C_2H_5OH ，其中氢、氧原子的个数之比是_____，碳、氧元素的质量之比是_____（写出最简整数比）。



扫码查看解析

17. 某同学模拟自来水管的净水过程，将一瓶浑浊的河水最终制成蒸馏水。实验过程如图所示，



请回答以下问题：

(1) 加入A物质的作用是_____，
操作①的名称是_____。

(2) 操作②中可用_____除去液体C中的色素和异味。

(3) 实验室可用_____检验液体C是否为硬水。

(4) 蒸馏水属于_____（填“纯净物”或“混合物”）。

18. 图A是某元素在元素周期表中的相关信息，图B是其原子结构示意图。

13	Al
铝	
26.98	

A



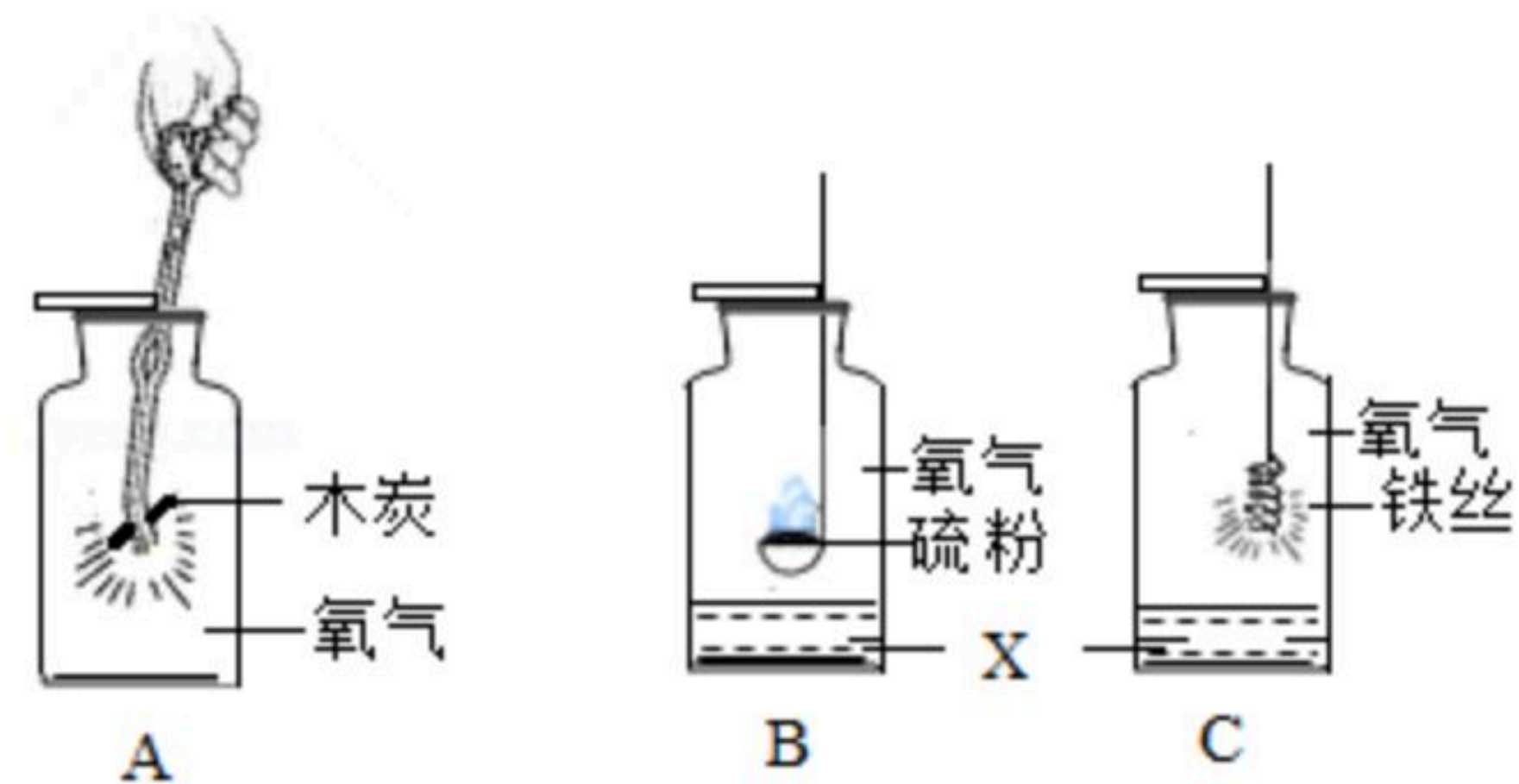
B

(1) 该元素属于_____元素（填“金属”或“非金属”），其原子核外共有_____个电子层，在化学反应中容易_____（填“失去”或“得到”）电子。

(2) 该元素与地壳中含量最多的元素形成的化合物的化学式为_____。

(3) 该元素的相对原子质量是_____。

19. 氧气是一种化学性质比较活泼的气体，能与许多物质发生化学反应。



(1) 物质X是_____。

(2) A中发生反应的化学方程式_____，证明木炭与氧气发生化学反应需进行的操作是_____。

(3) C中发生反应的化学方程式_____，铁丝燃烧后，生成物的质量比参加反应的铁的质量_____（填“大”或“小”）

20. 写出下列反应的化学方程式，并注明反应的基本类型。

(1) 硫粉在空气中燃烧_____、_____；

(2) 镁粉作照明弹_____、_____；

(3) 实验室加热氯酸钾和二氧化锰的混合物制氧气_____、_____。



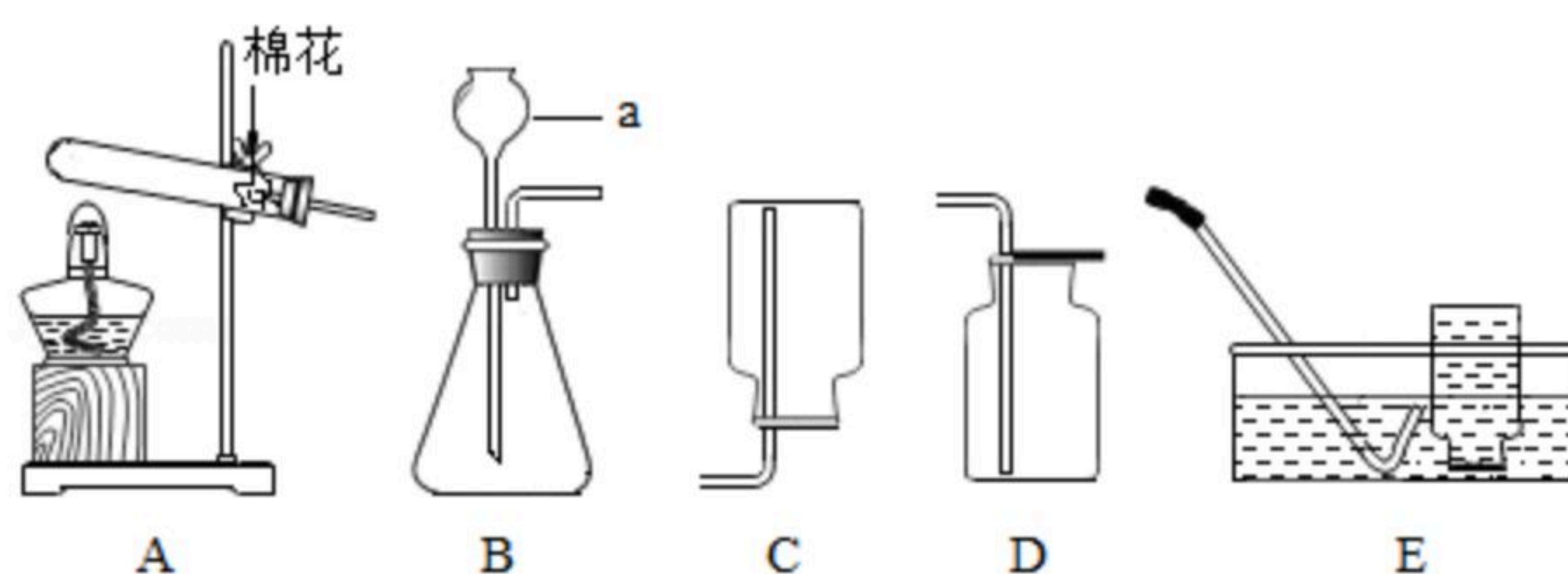
扫码查看解析

三、简答题（本题共4小题，共24分）

21. 2020年6月23日，我国“长三乙”火箭将第55颗北斗卫星送入预定轨道，完成北斗卫星导航系统的组网。该火箭第三级的推进剂为液氢和液氧组合，请从微观的角度分析：

- (1) 分离液态空气得到液氧的过程属于_____（填“物理变化”或“化学变化”），依据是_____，先分离出来气体中主要含有_____（写出具体微粒名称）。
- (2) 氢气液化过程中_____发生改变。
- (3) 氢气与氧气化学性质不同的原因是_____，二者发生反应的本质是_____，反应的化学方程式为_____。

22. 在实验室利用以下装置制取气体。



- (1) 用A装置制取氧气的化学方程式为_____，用E装置收集氧气的依据是_____。用D装置收集氧气验满的操作是_____。
- (2) 用B装置制取氧气的化学方程式为_____，仪器a的名称是_____，其作用是_____。

23. 某小组同学设计了“空气中氧气含量测定”的实验装置（如图1所示）。连接好实验装置，将压力传感器接入电脑，在红磷点燃前即打开示波器开关。实验过程中体系内的气压变化曲线如图2所示。请回答下列问题：

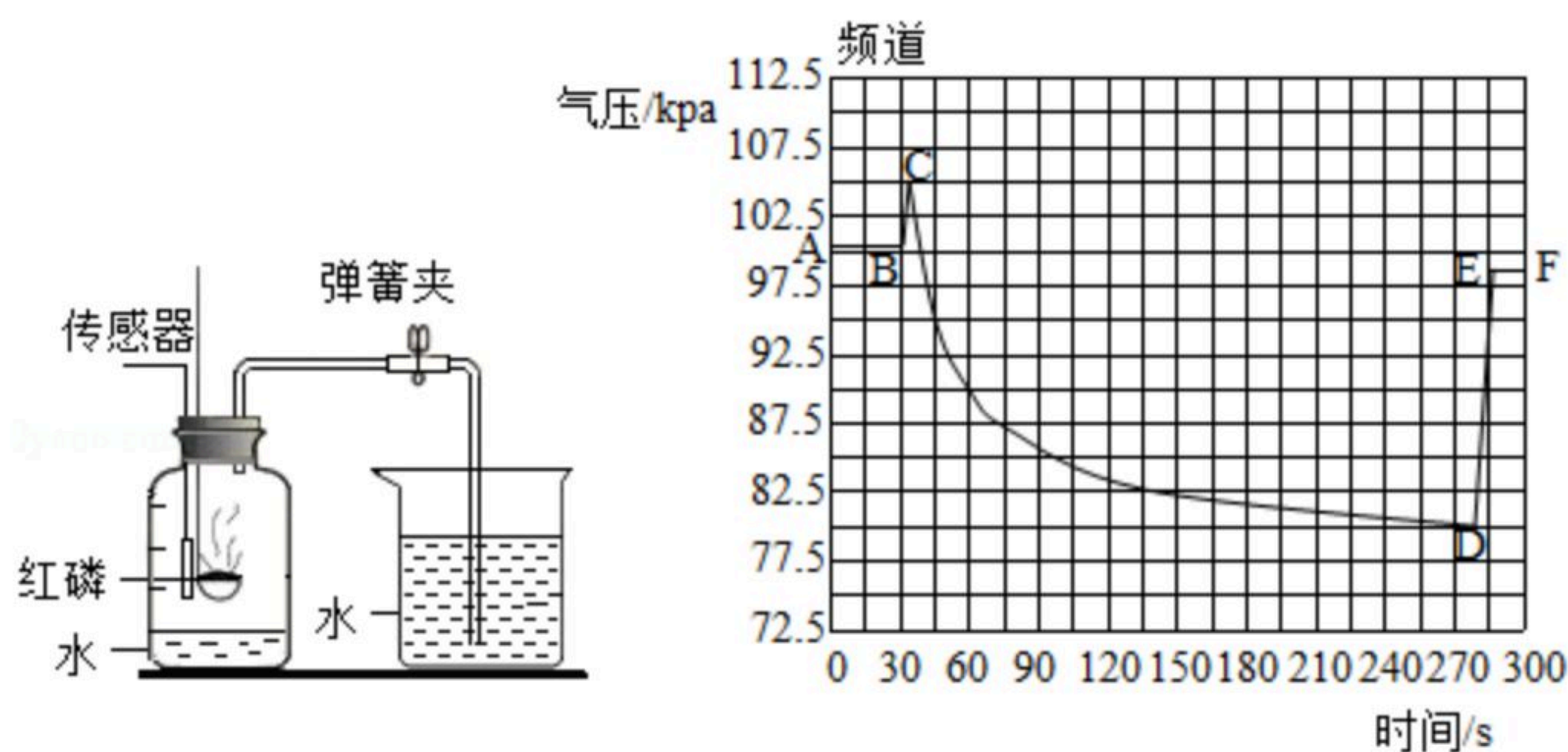


图1实验装置

图2 气压-时间曲线

根据图1回答问题：

- (1) 整个实验过程中观察到的现象_____。

- (2) 实验过程中红磷要足量的原因_____。

根据图2回答问题：

- (3) 用化学方程式表示BC段发生的反应_____。



扫码查看解析

(4) 图象中CD段气压变化的原因是什么 _____ ?

(5) DE段压强突然增大的实验操作是什么 _____ ?

24. 蔗糖是重要的食品和调味品，普遍存在于植物的叶、花、茎、种子及果实中，某小组同学欲探究蔗糖的元素组成。

【知识回顾】电解水实验证明水是由 _____ 元素组成的。

【提出问题】能否利用同样的原理探究蔗糖的组成？

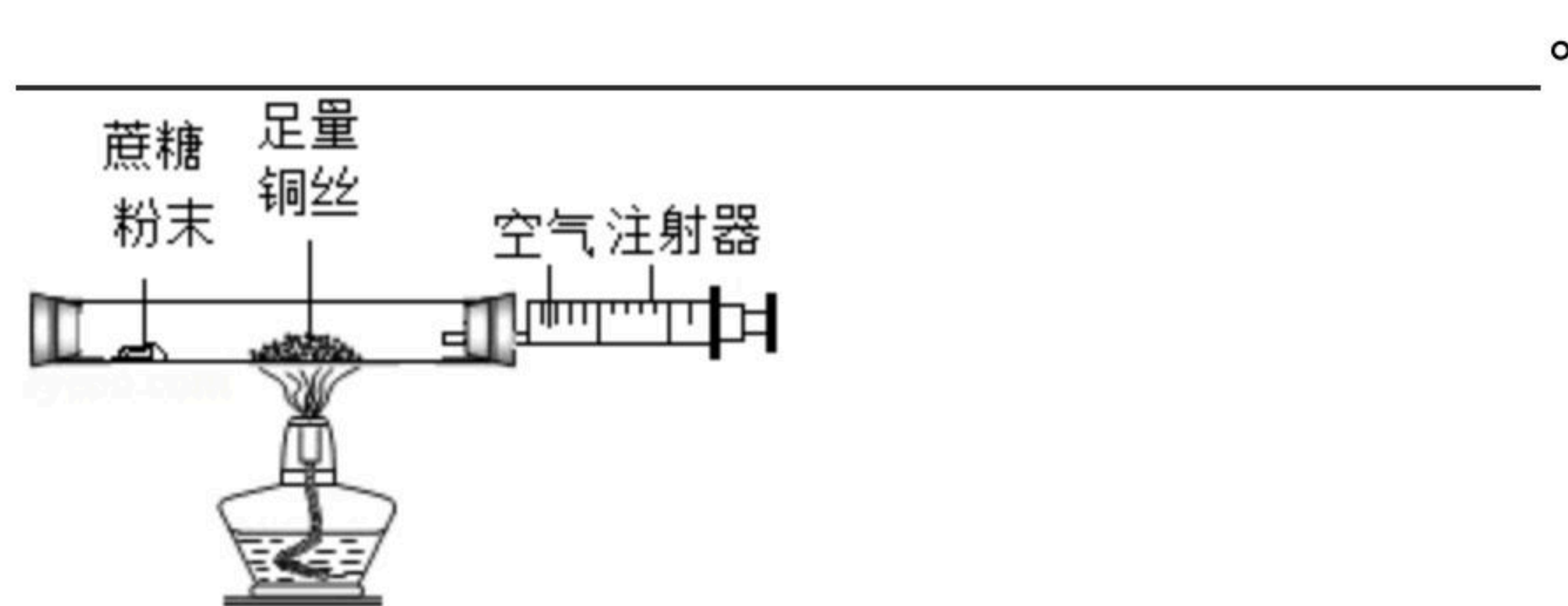
【进行实验】小组同学利用如图所示装置对干燥的蔗糖粉末进行分析，请补全实验步骤：
步骤1：先用酒精灯在玻璃管内铜丝处加热， _____ ，充分反应。

步骤2：再将酒精灯移至蔗糖处进行加热。充分反应后，观察到玻璃管内壁有水珠出现，蔗糖粉末变黑。

步骤3：待玻璃管冷却后，取出黑色粉末，在氧气流中灼烧，生成能使澄清石灰水变浑浊的气体。

【实验分析】蔗糖中一定含有 _____ 元素。

【实验反思】小组同学查阅资料，了解到葡萄糖也是一种白色粉末，其化学式为 $C_6H_{12}O_6$ ，物理、化学性质均与蔗糖相似。若利用该装置进行对比实验，能否鉴别蔗糖和葡萄糖？若能，请说明原因；若不能，说明原因并简述进一步鉴别的实验原理



四、计算题（本题共1小题，共6分）

25. 通电分解水可得到氢气和氧气。

(1) 根据化学方程式计算：通电分解90kg水，可得到氧气的质量。

(2) 有同学认为，根据水的化学式可求出产生氢气的质量。请结合必要的说明和计算，证明该观点是正确的。



扫码查看解析