



扫码查看解析

# 2021-2022学年甘肃省武威市西城区九年级（上）期中 试卷

## 化 学

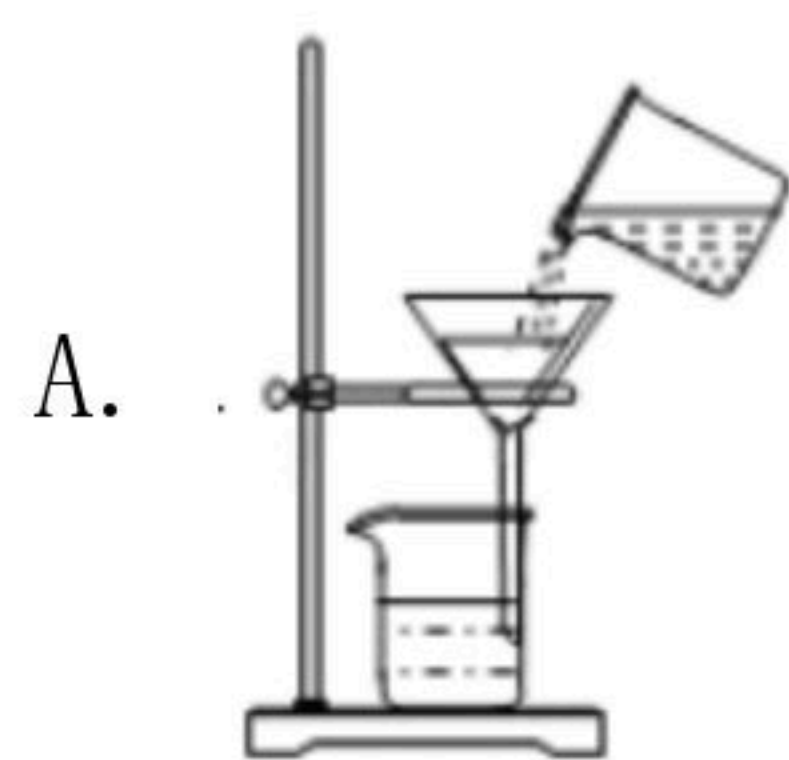
注：满分为0分。

### 一、选择题（每小题只有一个选项符合题意，每小题2分，共20分）

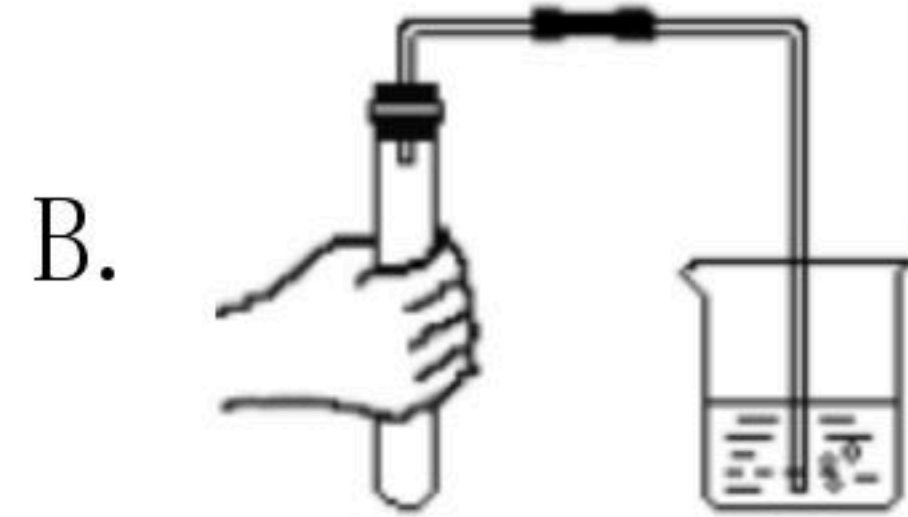
1. 中华文化博大精深。下列古诗所述一定发生化学变化的是（ ）

- A. 床前明月光，疑是地上霜
- B. 春蚕到死丝方尽，蜡炬成灰泪始干
- C. 夜来风雨声，花落知多少
- D. 飞流直下三千尺，疑似银河落九天

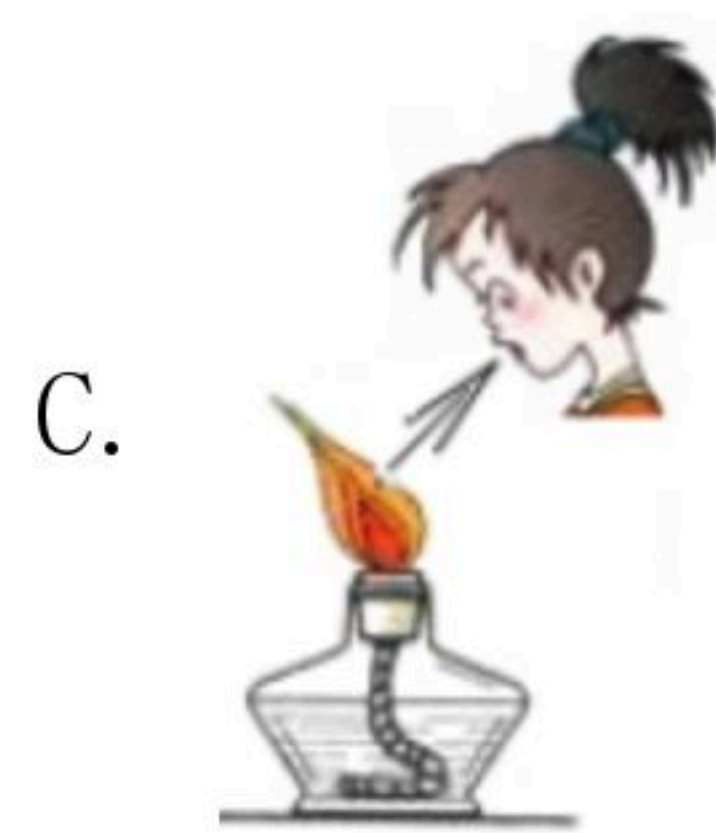
2. 以下实验操作正确的是（ ）



A. 过滤泥水



B. 检查气密性



C. 熄灭酒精灯



D. 取用固体药品

3. 保持氢气化学性质的最小粒子是（ ）

- A.  $H_2$
- B.  $H_2O$
- C.  $H$
- D.  $H^+$

4. 下列各组气体中，都属于空气污染物的是（ ）

- A.  $SO_2$   $O_2$   $NO_2$
- B.  $NO_2$   $SO_2$   $CO$
- C.  $CO_2$   $CO$   $NO_2$
- D.  $NO_2$   $SO_2$   $N_2$

5. 下列关于燃烧现象的描述中，正确的是（ ）

- A. 铁丝在空气中剧烈燃烧，火星四射
- B. 硫在空气中燃烧发出淡蓝色火焰
- C. 红磷在空气中燃烧产生大量白色烟雾
- D. 碳在氧气中燃烧生成二氧化碳

6. 下列操作或现象与分子特性对应关系不正确的是（ ）



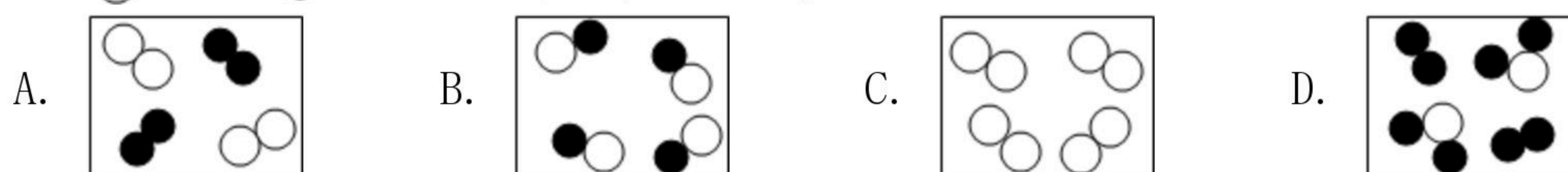


扫码查看解析

选项	操作或现象	分子特性
A	气体可压缩储存于钢瓶中	分子间有间隙
B	物体的热胀冷缩	分子的大小是可以变化的
C	湿衣服晾干	分子是运动的
D	1滴水中大约有 $1.67 \times 10^{21}$ 个水分子	分子很小

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

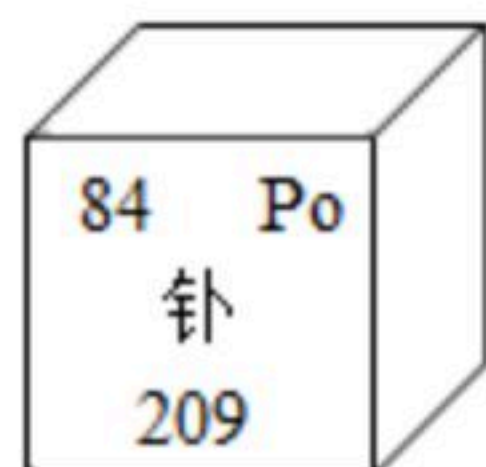
7. 用“○”和“●”表示不同元素的原子，下列微观示意图能表示化合物的是（    ）



8. 在我们日常生活中出现了加碘食盐、增铁酱油、富硒茶叶等，这里的碘、铁、钙、硒应理解为（    ）

A. 单质                      B. 分子                      C. 元素                      D. 氧化物

9. 钋广泛用于抗静电刷。钋元素的信息如图所示，下列说法不正确的是（    ）



A. 属于金属元素                      B. 质子数为84  
C. 核外电子数为84                      D. 相对原子质量为209g

10. 下列物质的用途是由其物理性质决定的是（    ）

A. 氢气可作燃料                      B. 氧气用于炼钢  
C. 液氮冷冻麻醉                      D. 氮气用来做保护气

## 二、填空与简答题（本题包括4小题，共28分）

11. 用适当的数字和化学符号填空：

- (1) 3个氧原子 \_\_\_\_\_；
- (2) 2个二氧化碳分子 \_\_\_\_\_；
- (3) 2个镁离子 \_\_\_\_\_；
- (4) 2个硫酸根离子 \_\_\_\_\_；
- (5) 氩气 \_\_\_\_\_；
- (6) 一个铵根离子 \_\_\_\_\_；
- (7)  $SO_2$ 中的“2”表示 \_\_\_\_\_。

12. 上善若水，水育万物，水与我们的生活息息相关。



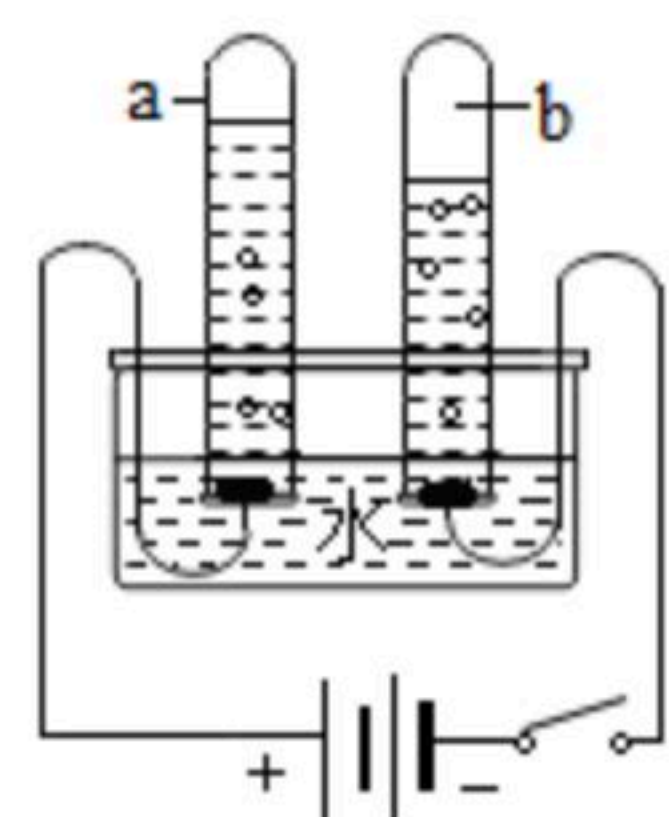


扫码查看解析

(1) 海水中含有丰富的氯化钠，氯化钠是由 \_\_\_\_\_ 组成。  
若想知道海水是硬水还是软水，可加入 \_\_\_\_\_ 来检验。

(2) 自来水厂净水过程中用到活性炭，其作用是 \_\_\_\_\_。

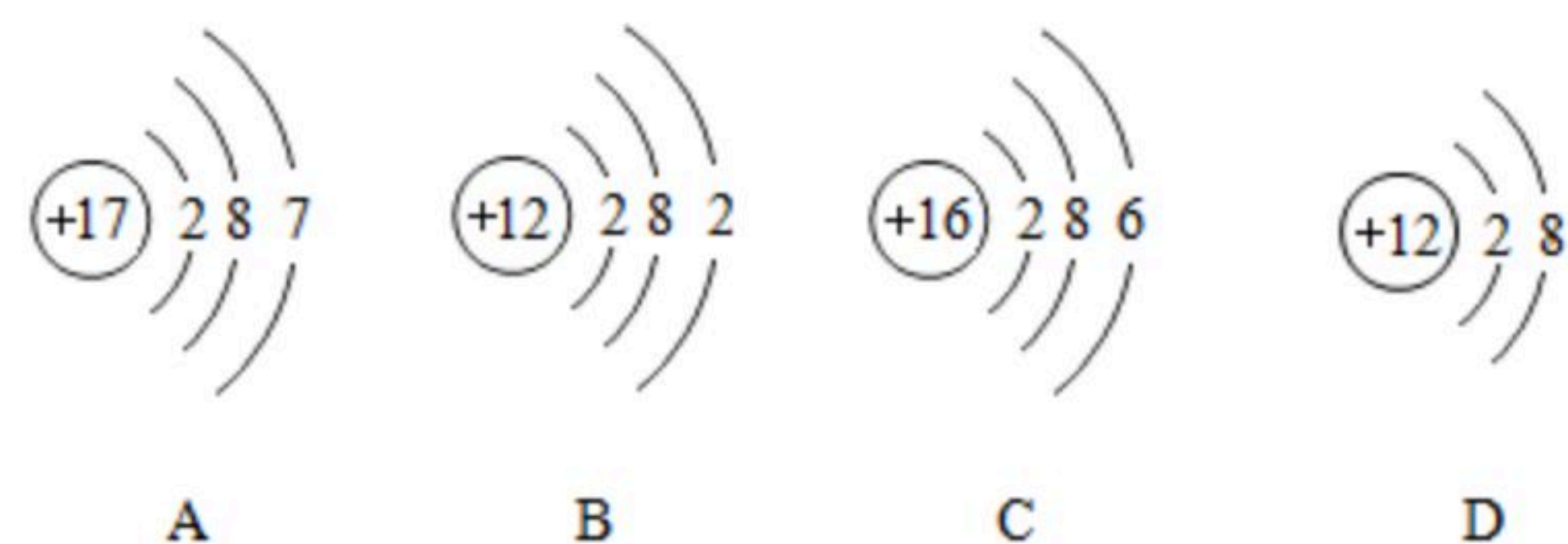
(3) 电解水实验（如图），试管a中所收集的气体为 \_\_\_\_\_，正极和负极产生的气体的体积比为 \_\_\_\_\_。



(4) 水变成水蒸气的过程中，不发生变化的是 \_\_\_\_\_（填字母）。  
A. 分子质量  
B. 分子种类  
C. 分子间隔

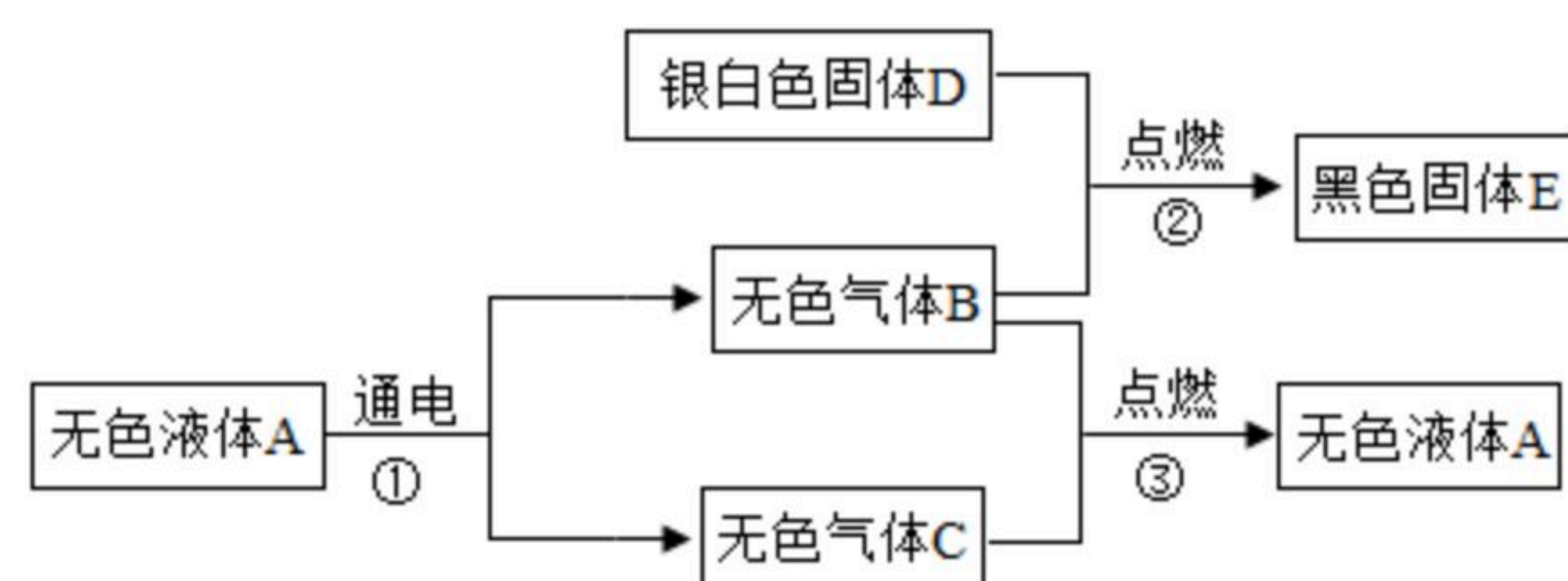
(5) 地球上的总水储量虽然很大，但淡水很少，爱护水资源是每个公民应尽的责任和义务。请你列举一条节约用水的合理建议： \_\_\_\_\_。

13. 如图中A、B、C、D分别是四种粒子的示意图，请回答：



(1) 以上四种粒子中，C属于 \_\_\_\_\_ 元素（填“金属”或“非金属”）。  
(2) A、B、C、D四种粒子中属于同种元素的是 \_\_\_\_\_（填字母）。  
(3) 属于相对稳定结构的粒子有 \_\_\_\_\_（填字母）。  
(4) A在化学反应中易 \_\_\_\_\_ 电子（填“得到”或“失去”），形成的离子符号是 \_\_\_\_\_。

14. A-E是初中化学中常见的物质，请根据以下现象推断：



(1) 写出下列物质的化学式：A \_\_\_\_\_；C \_\_\_\_\_。  
(2) 过程①的符号表达式为 \_\_\_\_\_，基本反应类型为 \_\_\_\_\_。  
(3) 过程②的现象是 \_\_\_\_\_，有关符号表达式为 \_\_\_\_\_。  
(4) 过程③点燃前，需要对气体 \_\_\_\_\_（填“B”或“C”）进行验纯。

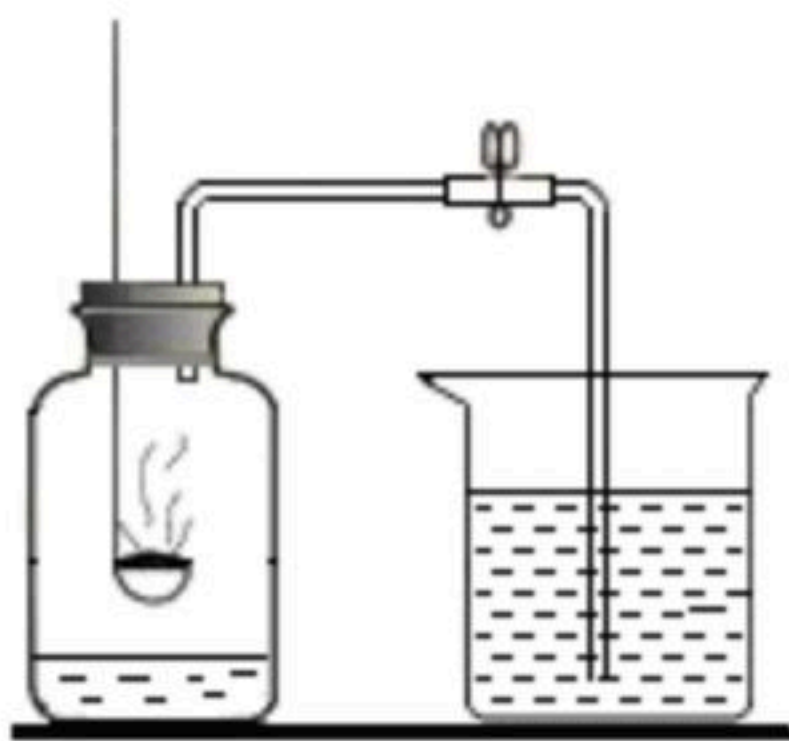




扫码查看解析

### 三、实验与探究题（本题包括2小题，共22分）

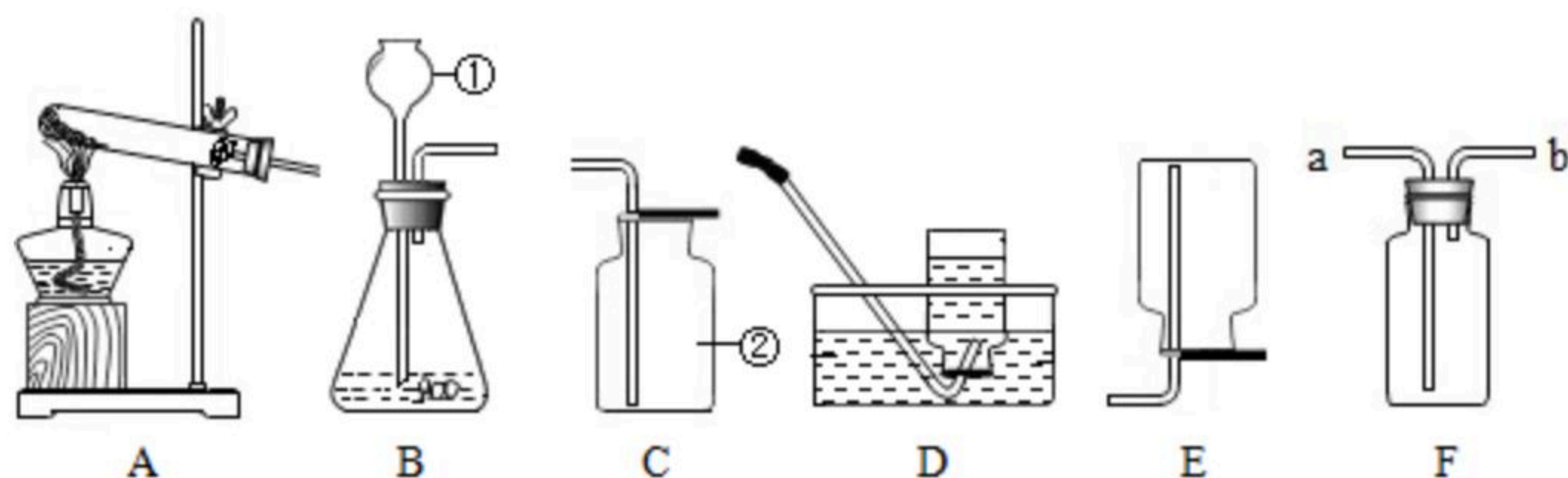
15. 如图装置测定空气里氧气的含量，请回答下列问题：



空气中氧气的含量测定

- (1) 该实验中红磷需稍过量，目的是\_\_\_\_\_，反应的符号表达式为\_\_\_\_\_。
- (2) 实验后发现测定出的空气中氧气的体积分数低于五分之一，原因是（任写一点）\_\_\_\_\_。
- (3) 由本实验可以推测氮气的化学性质是\_\_\_\_\_。

16. 如图为实验室制取气体的常见装置，请回答下列相关问题。



- (1) 写出装置图中标号仪器的名称：①\_\_\_\_\_；②\_\_\_\_\_。
- (2) 实验室用分解过氧化氢溶液的方法制取氧气，应选择的发生装置是\_\_\_\_\_（填字母序号），在加药品之前要进行的操作是\_\_\_\_\_，从①中加入的药品是\_\_\_\_\_，写出该反应的符号表达式\_\_\_\_\_。
- (3) 写出用A装置制取氧气的符号表达式\_\_\_\_\_。在试管口放一团棉花的作用是\_\_\_\_\_。
- (4) 能用C装置收集氧气的原因是\_\_\_\_\_。若用F装置收集氧气，气体应从\_\_\_\_\_（填“a”或“b”）端进入。
- (5) 用D装置收集氧气时，若发现导气管口刚有气泡冒出，就立刻开始收集，会造成的不良后果是\_\_\_\_\_。当收集完氧气时，操作是先\_\_\_\_\_（填“撤离导管”或“熄灭酒精灯”），这样操作的目的是\_\_\_\_\_。
- (6) 用氯酸钾和二氧化锰制取氧气，反应中的二氧化锰做\_\_\_\_\_。
- (7) 在实验室里，可用硫化亚铁固体和稀硫酸的反应来制取硫化氢气体，在通常情况下硫化氢是一种无色、有臭鸡蛋气味的有毒气体，能溶于水且水溶液呈酸性，密度比空气大，实验室制取硫化氢最好选用的一组装置是\_\_\_\_\_（从A-E中选择，填字母）。