



扫码查看解析

# 2020-2021学年江西省宜春市九年级（上）期末试卷

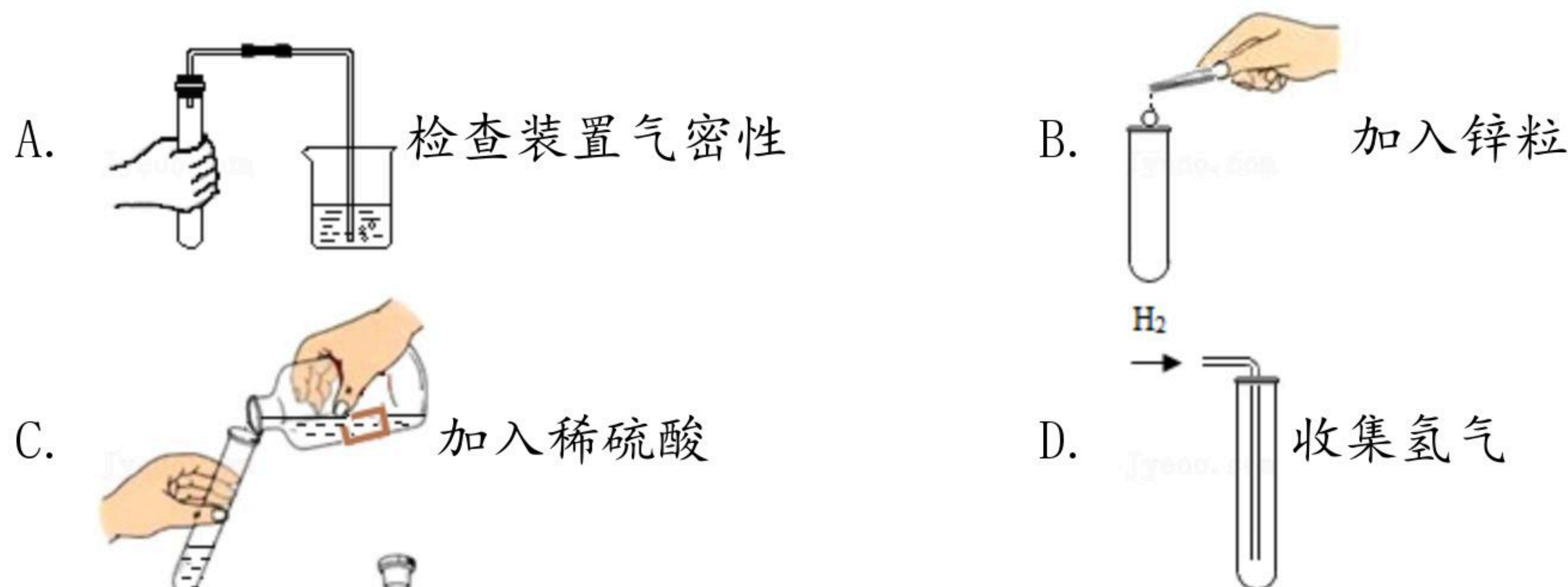
## 化学

注：满分为100分。

一、单项选择题（本大题包括10小题，每小题2分，共20分。每小题有四个选项，其中只有一个选项符合题意，请将符合题意的选项代号填涂在答题卡的相应位置上）

1. 中华文字博大精深，下列成语的本意主要涉及化学变化的是（ ）
- A. 春风化雨      B. 火上浇油      C. 叶落知秋      D. 滴水成冰

2. 在用锌粒和稀硫酸溶液制取氢气的实验中，下列操作正确的是（ ）



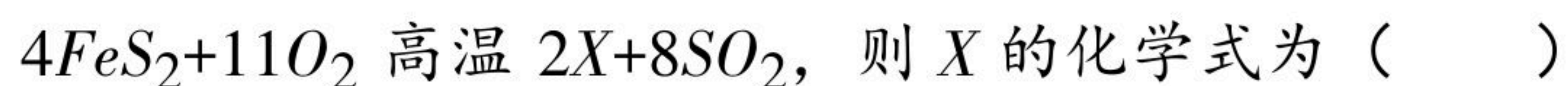
3. 2019年8月《Science》杂志报道，科学家合成了一种环状碳分子 $C_{18}$ ，这种分子具有广泛的应用前景。1个环状碳分子 $C_{18}$ 中共含有18个（ ）

- A. 原子      B. 质子      C. 中子      D. 电子

4. 下列有关水的说法错误的是（ ）

- A. 煮沸可给水杀菌消毒
- B. 海水转化为淡水是利用物质的沸点不同对物质进行分离
- C. 用肥皂水可区分硬水和软水
- D. 过滤可降低水的硬度

5. 工业上使用黄铁矿（主要成分为 $FeS_2$ ）经多步反应制取硫酸，其中第一步反应为：



- A.  $Fe$       B.  $FeO$       C.  $Fe_2O_3$       D.  $Fe_3O_4$

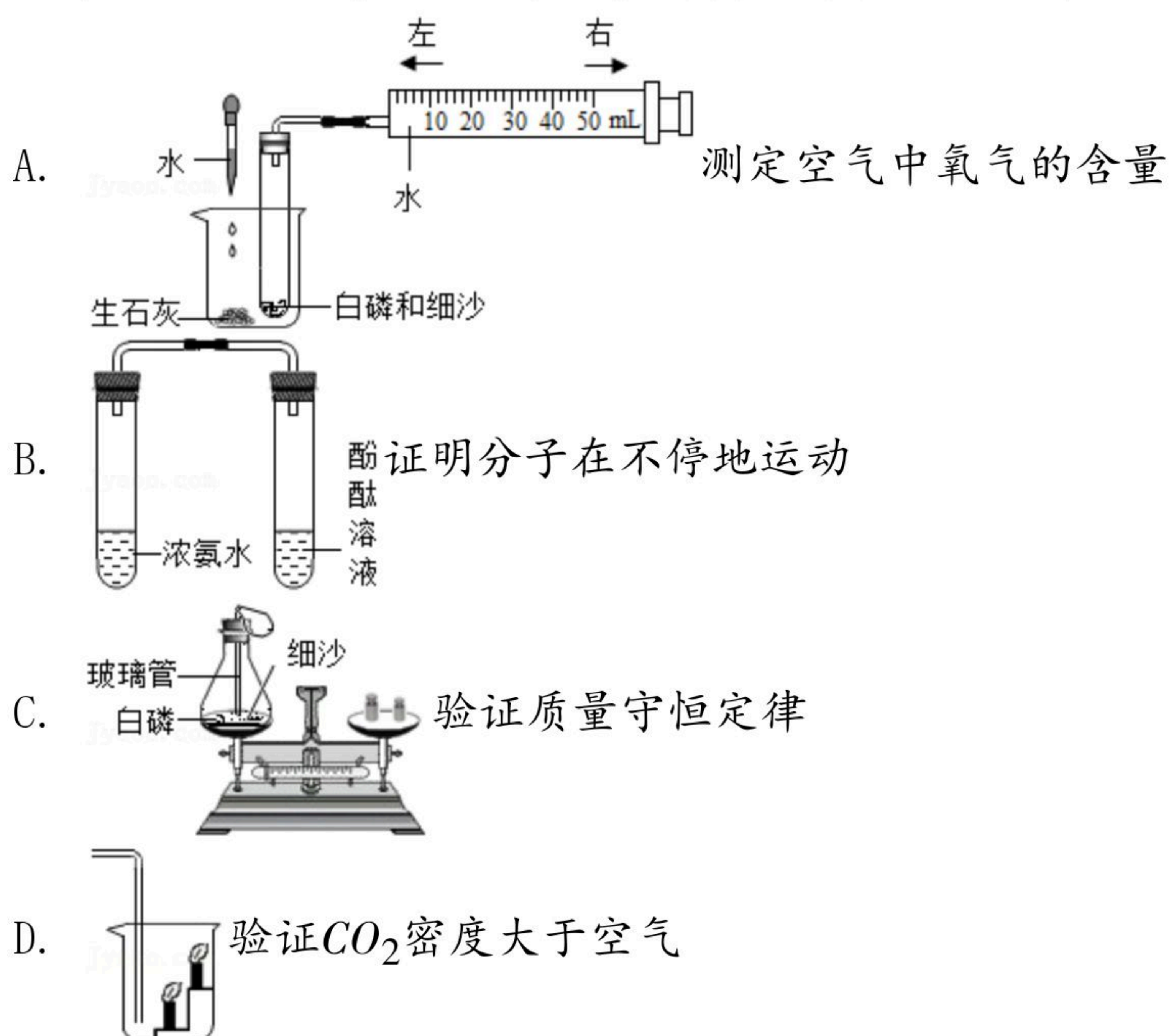
6. 下列有关氧气的说法中，不正确的是（ ）

- A. 氧气可供给呼吸
- B. 鱼类能在水中生存，说明氧气易溶于水
- C. 植物的光合作用是空气中氧气的主要来源
- D. 焊接或切割金属时使用纯氧代替空气以获得更高的温度

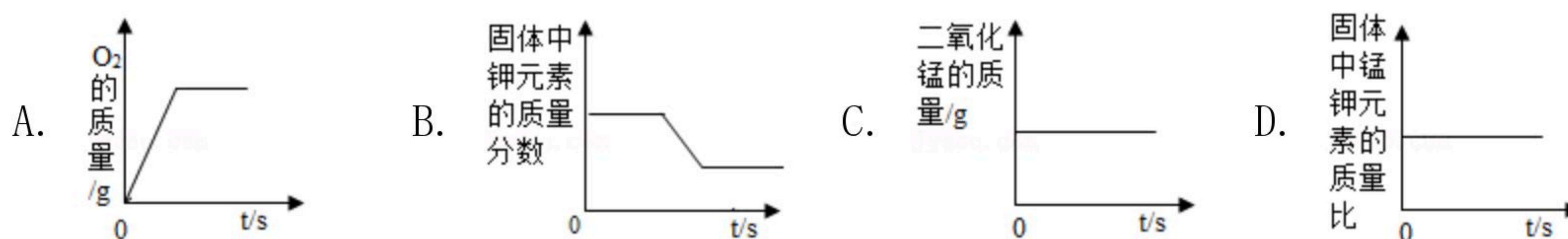


扫码查看解析

7. 分析推理归纳是重要的化学思维方式，以下推理正确的是 ( )
- A. 点燃可燃性气体前要验纯，则点燃一氧化碳前也要验纯
  - B. 化合反应只生成一种物质，则只生成一种物质的反应一定是化合反应
  - C. 有氧气参加的反应一定是氧化反应，则氧化反应一定有氧气参加
  - D. 化合反应和分解反应中一定有元素的化合价发生改变
8. 下列说法中正确的是 ( )
- A. 二氧化碳有毒，会导致人中毒而死亡
  - B. 化学反应有些会伴随能量变化，有些不会伴随能量变化
  - C. 同种元素的原子质子数相同，质子数相同的粒子不一定属于同种元素
  - D.  $CO$ 和 $CO_2$ 组成元素相同，因此有相似的化学性质
9. 如图是改进后的有关实验装置，用其进行相关实验时不能达到实验目的的是 ( )



10. 实验室使用一定质量的高锰酸钾加热分解制氧气，各物理量随加热时间变化的图象正确的是 ( )



二、选择填充题 (本大题包括5小题，每小题3分，共15分。先在A、B、C中选择一个正确选项，将正确选项的代号填涂在答题卷的相应位置上，然后在D处补充一个符合题意的答案。每小题的选择2分，填充1分)

11. 下列物质在空气中或氧气中燃烧会产生火焰的是\_\_\_\_\_
- A. 铁丝
  - B. 硫
  - C. 镁条
  - D. \_\_\_\_\_



扫码查看解析

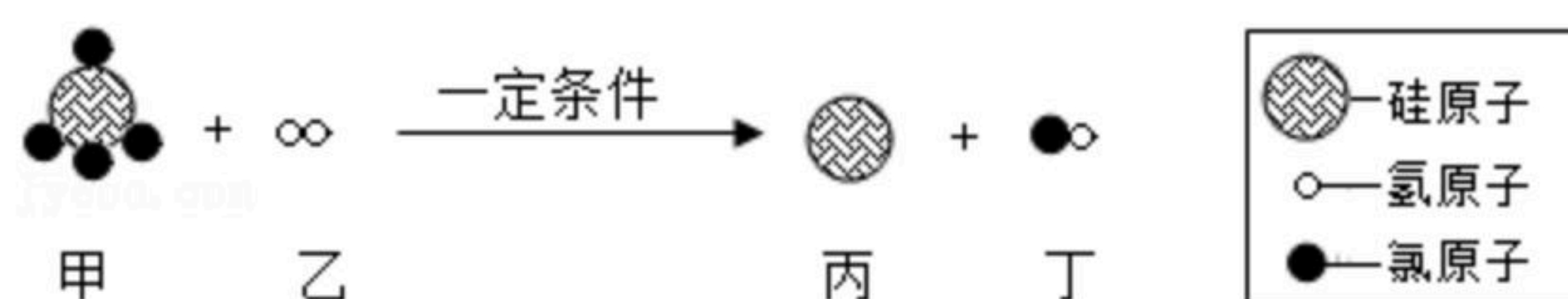
12. 根据物质的性质与用途, 下列对应关系正确的是 C

- A. 石墨硬度小 - - 作润滑剂
- B. 氦气化学性质不活泼 - - 作霓虹灯
- C. 活性炭具有吸附性 - - 冰箱除异味
- D. 一氧化碳具有可燃性 - - \_\_\_\_\_

13. 下列有关碳及其化合物的说法正确的是 C

- A. 二氧化碳能使紫色石蕊变红色
- B. 一氧化碳转变成二氧化碳只能通过和氧气反应来实现
- C. 金刚石和石墨由于碳原子的排列方式不同, 物理性质差别很大
- D. 鉴别一氧化碳和甲烷, 可采取的方法是 \_\_\_\_\_

14. “世界VR看中国, 中国限VR看南昌”。生产VR(虚拟现实)设备的材料之一是硅, 工业制取高纯硅其中一个反应的微观示意图如图。下列结论正确的是 \_\_\_\_\_



- A. 甲的化学式为  $SiH_4$
- B. 反应中乙和丁的分子个数比为 1: 2
- C. 丙是由离子构成
- D. 写出该反应中一种单质的化学式 \_\_\_\_\_

15. 除去下列物质中混有的少量杂质(括号内为杂质), 拟定的实验方案可行的是 A

- A.  $N_2$  气体 ( $O_2$ ) - - 通过灼热的铜网
- B. 木炭粉 ( $CuO$ ) - - 在氧气流中灼烧
- C.  $CO$  气体 ( $H_2$ ) - - 通过水洗气
- D.  $CaO$  固体 ( $CaCO_3$ ) - - \_\_\_\_\_

### 三、填空与说明题(本大题包括5小题, 共30分)

16. 阅读下面的短文, 将文中加点部分用化学用语填空。

今年, 新冠肺炎疫情肆虐全球。为抑制新冠病毒传播, 各种消毒剂广泛使用, 其中包含二氧化氯 \_\_\_\_\_ 和次氯酸钠等, 次氯酸钠中的金属元素是 \_\_\_\_\_, 二氧化氯遇热水生成次氯酸, 次氯酸 ( $HClO$ ) 在水中会解离出氢离子 \_\_\_\_\_, 标出次氯酸 ( $HClO$ ) 中氯元素的化合价 \_\_\_\_\_。

17. 化学与生活息息相关。

(1) 宜春“烟熏腊肉”风味独特, 烹饪过程中香味扑鼻。从分子角度解释“香味扑鼻”的原因是: \_\_\_\_\_。

(2) 防疫期间, 小明同学需准确量取40.0毫升消毒液, 他需要用到的仪器是量筒和 \_\_\_\_\_, 操作时若仰视读数, 则实际量取液体的体积 \_\_\_\_\_。



扫码查看解析

- 40.0毫升（选填“大于”、“小于”或“等于”）。
- (3) 公园人行道上的木质栏杆，安装前先用火灼烧进行碳化处理以减缓木材腐烂变质，所利用的碳的化学性质是\_\_\_\_\_。
- (4) 甲烷在空气中燃烧时，产生淡蓝色火焰，该反应的化学方程式是\_\_\_\_\_。
- (5) “丰城冻米糖”松脆香甜，誉满江南。“冻米糖”中蔗糖的化学式为 $C_{12}H_{22}O_{11}$ ，其中碳元素和氧元素的质量比为\_\_\_\_\_。

18. 2019年是门捷列夫发现元素周期表的150周年，被确定“为世界化学元素周期表年”，图1是元素周期表的部分内容，图2是这三种元素的原子结构示意图。

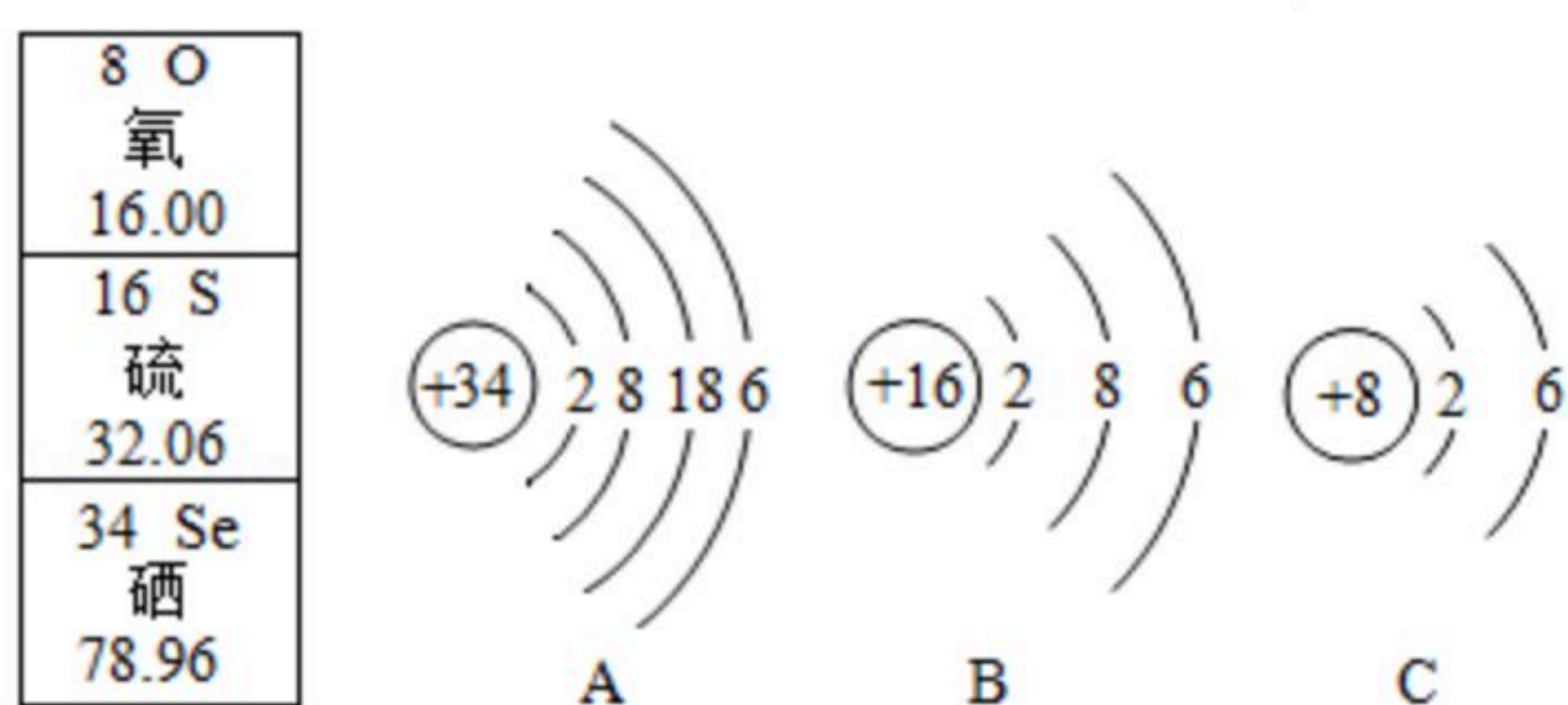
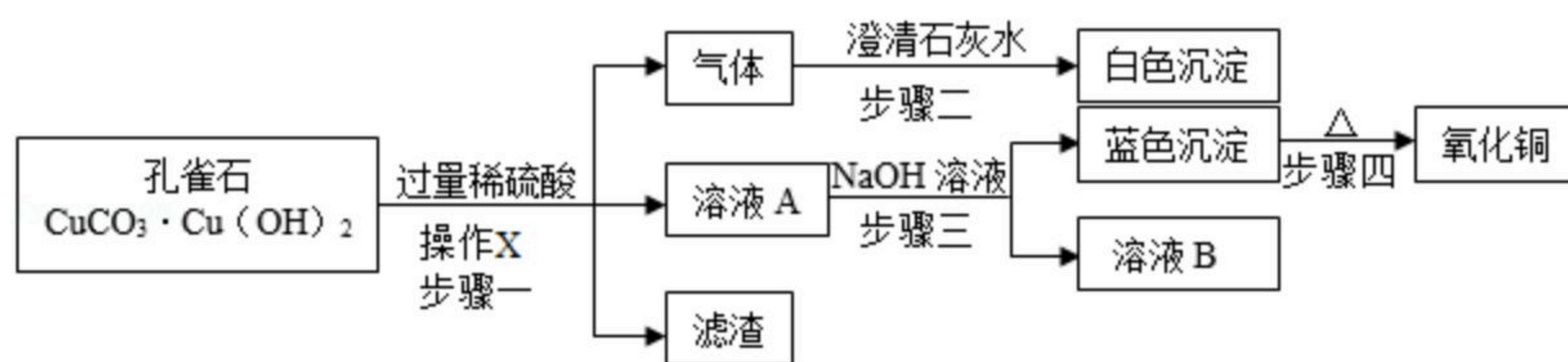


图1

图2

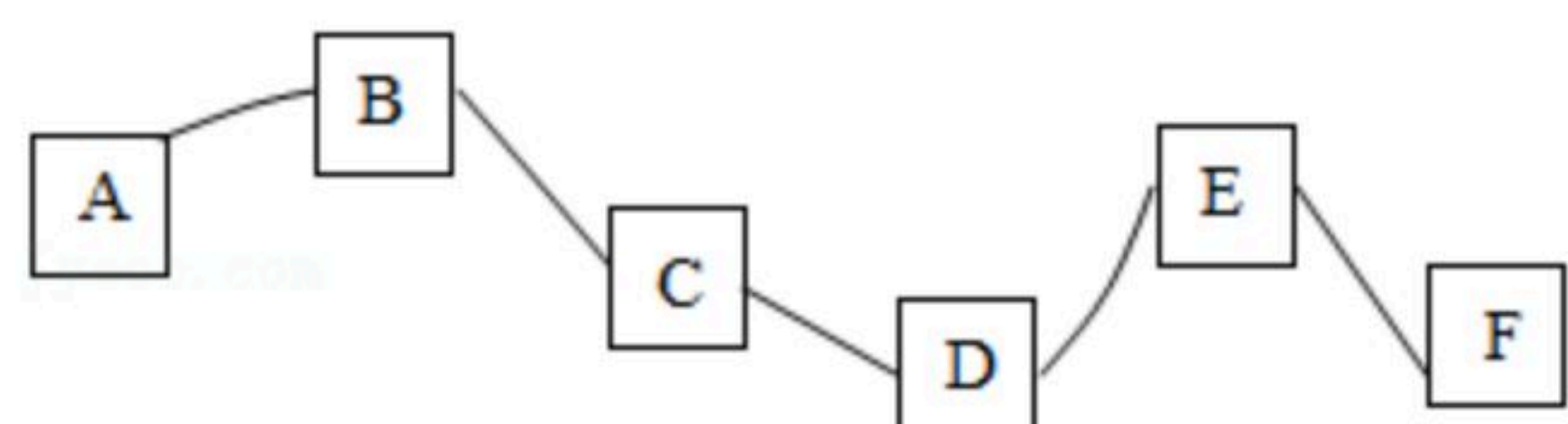
- (1) 图2中硫原子的结构示意图是\_\_\_\_\_（填序号）。
- (2) 氧、硫、硒三种元素化学性质相似的原因是\_\_\_\_\_，氧、硫、硒原子质量最大的是\_\_\_\_\_。
- (3) 请写出硫元素和钠元素组成的化合物的化学式\_\_\_\_\_。
- (4) 元素的化合价和原子结构的最外层电子数密切相关，硒元素与金属元素化合时其化合价通常是\_\_\_\_\_。

19. 孔雀石的主要成分是 $CuCO_3 \cdot Cu(OH)_2$ 及少量不溶性杂质（杂质不与酸反应），某同学按如图实验步骤制取了少量氧化铜。



- (1) 步骤一中加入过量稀硫酸的目的是\_\_\_\_\_，产生的气体是\_\_\_\_\_，操作X的名称是\_\_\_\_\_。
- (2) 蓝色沉淀是氢氧化铜，它受热分解生成2种氧化物，写出该反应的化学方程式是\_\_\_\_\_。

20. A~F分别代表氢氧化钙、木炭、一氧化碳、二氧化碳、氧化铁、氧化铜中的一种，如图所示，图中“—”表示两端的物质能反应，且所发生反应均为初中化学常见的反应，其中B是一种生活中常用于灭火的物质，F相对分子质量最大。



- (1) 请写出A物质的化学式\_\_\_\_\_。

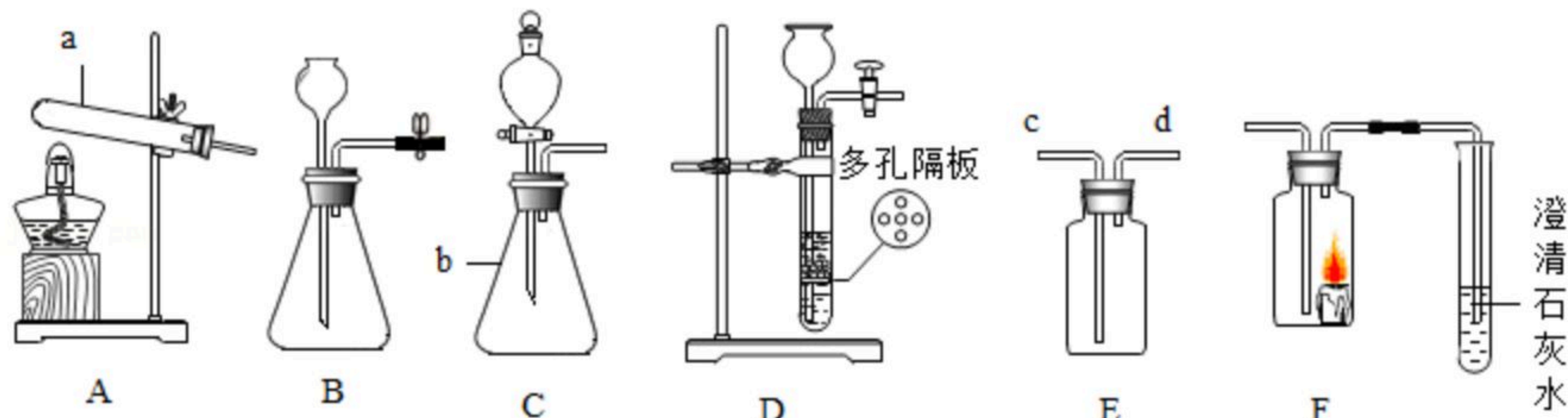


扫码查看解析

- (2) 请写出B-C反应的基本类型是\_\_\_\_\_。
- (3) C与D反应的现象是\_\_\_\_\_。
- (4) E与F反应的化学方程式是\_\_\_\_\_。

#### 四、实验与探究题 (本大题包括3小题, 共25分)

21. 如图是实验室常用的部分实验装置, 请回答下列问题:



- (1) 写出仪器a的名称: \_\_\_\_\_。
- (2) 若用大理石和稀盐酸制取二氧化碳, 并能随时控制反应的发生和停止, 应选用的发生装置是\_\_\_\_\_ (填写字母), 发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。若用E装置收集该气体, 则气体应从\_\_\_\_\_端进入 (填“c”或“d”), 验满的方法是\_\_\_\_\_。
- (3) 某同学点燃蜡烛, 然后放入F中, 迅速连接B、F、G, 打开活塞进行实验, 发现G中溶液逐渐变浑浊, 则装置B中产生的气体\_\_\_\_\_ (填“一定”或“不一定”) 是二氧化碳气体, 理由是\_\_\_\_\_。

22. 燃烧是人类获得能量的重要方式。

(1) 如图1是“燃烧的条件”实验活动的部分操作示意图:

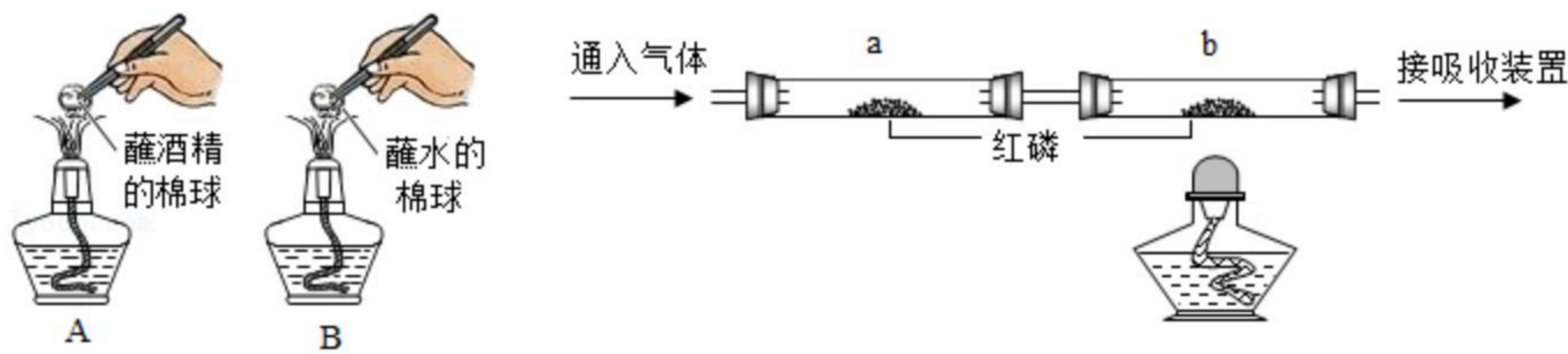


图1

图2

观察到A中棉球上的酒精燃烧产生蓝色火焰, B中棉球上的水不燃烧, 由此得出燃烧的条件之一是\_\_\_\_\_。

(2) 用如图2探究燃烧的其他条件。步骤一: 通入 $N_2$ , 点燃酒精灯; 步骤二: 冷却至室温; 步骤三: 通入 $O_2$ , 点燃酒精灯。

分析: 步骤一、三形成对照能说明可燃物燃烧需要的另一个条件是\_\_\_\_\_的; 步骤三中观察到\_\_\_\_\_的现象能说明可燃物燃烧需要温度达到着火点。消防队员常用高压水枪灭火, 其原理是\_\_\_\_\_。

(3) 煤燃烧除了会产生大量的二氧化碳, 还会产生少量的二氧化硫、一氧化碳等气体, 这些气体中能引起温室效应的是\_\_\_\_\_, 会造成酸雨的是\_\_\_\_\_。



扫码查看解析

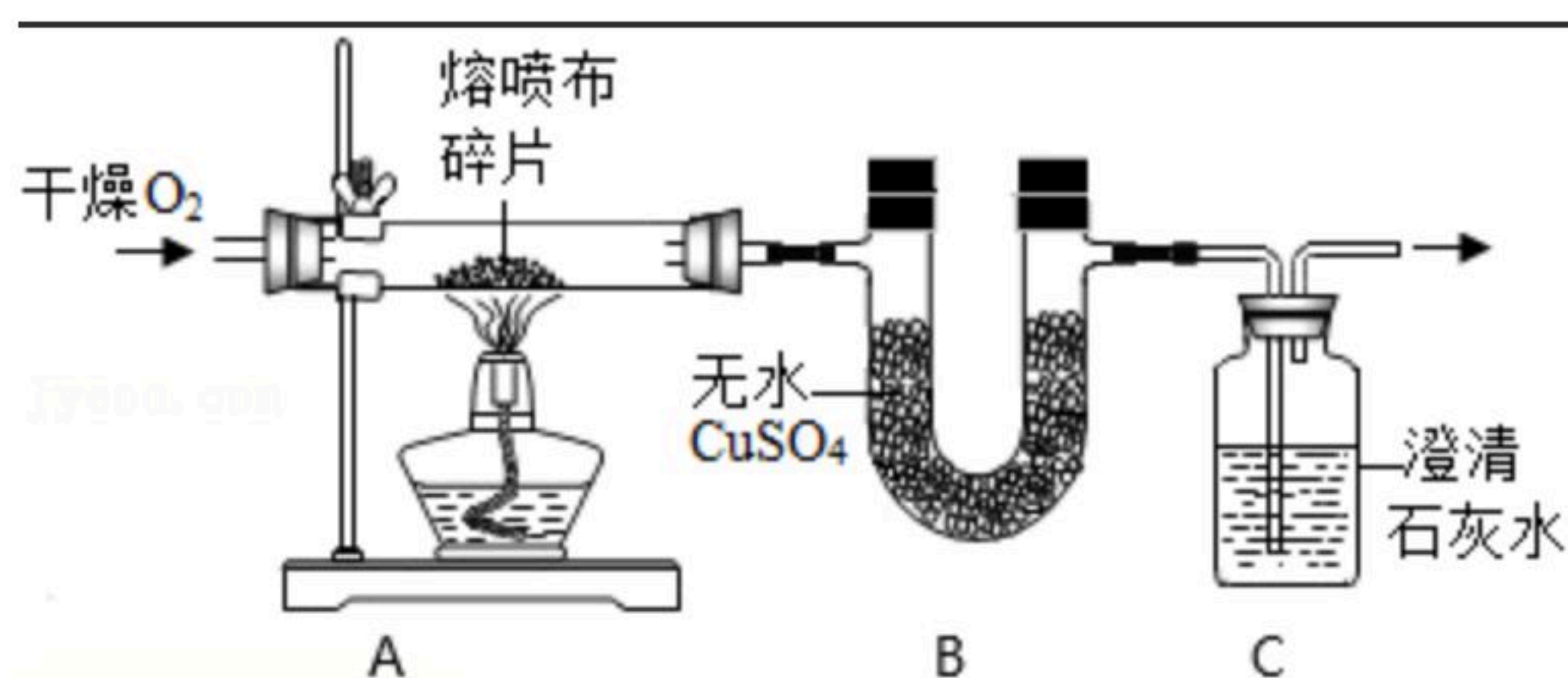
已知： $CO_2$ 和 $SO_2$ 既有相似性也有差异性。请回答相关问题：

气体		$CO_2$	$SO_2$
相似性	溶解性	能溶于水	易溶于水
	与澄清石灰水反应	二者都能使澄清石灰水变浑浊	
差异性	与 $KMnO_4$ 溶液	不反应	气体被吸收，溶液逐渐褪色

结合已知信息，请你设计实验证明化石燃料燃烧的气体产物中有 $SO_2$ 和 $CO_2$ ，请写出简要的实验步骤

\_\_\_\_\_。

23. 入冬以来，很多人为了避免疾病传播出门都会戴口罩。熔喷布是生产口罩的主要原料，某兴趣小组同学为探究熔喷布的元素组成，设计并完成了如下实验。已知：无水 $CuSO_4$ 遇水变蓝，可检验和吸收水。连接装置如图，并检查气密性，装入试剂，进行实验。先通入一段时间氧气后，再点燃A处酒精灯，先通入一段时间氧气的目的是



观察实验现象并回答下列有关问题：

(1) B中无水 $CuSO_4$ 变为蓝色，说明熔喷布燃烧产物中有\_\_\_\_\_，从而说明熔喷布中一定含有\_\_\_\_\_（填元素符号，下同）元素。

(2) 装置C中出现\_\_\_\_\_的现象，说明熔喷布燃烧产物中有 $CO_2$ ，从而说明熔喷布中一定含有\_\_\_\_\_元素。

(3) 问题思考：装置B和C能否调换位置？\_\_\_\_\_（填“能”或“否”）。

(4) 为进一步确定熔喷布的组成，将4.2g该熔喷布在氧气中完全燃烧，装置B、C中增加的质量分别为5.4g和13.2g。通过计算判断：该熔喷布的组成中\_\_\_\_\_（填“含”或“不含”）氧元素，该物质的分子中各原子的个数比是\_\_\_\_\_。

### 五、计算题（本大题包括1小题，共10分）

24. 某同学将一定质量的二氧化锰和12.25g氯酸钾混合均匀，加热收集到2.4g氧气后停止加热，剩余固体总质量为14.35g。据此计算：

(1) 加入的二氧化锰的质量为\_\_\_\_\_g。

(2) 剩余固体中氯化钾的质量。（写出计算过程，结果精确到0.1g）

(3) 剩余固体中氯元素的质量为\_\_\_\_\_g。