



扫码查看解析

2021-2022学年湖北省孝感市八校联谊九年级（上）月 考试卷

化 学

注：满分为50分。

一、选择题（本大题共10小题，每小题2分，共20分。每小题只有一个选项符合题意）

1. 嫦娥五号执行的下列探月任务一定涉及化学变化的是（ ）

- A. 漫步月面 B. 采集月壤 C. 展示国旗 D. 点火返航

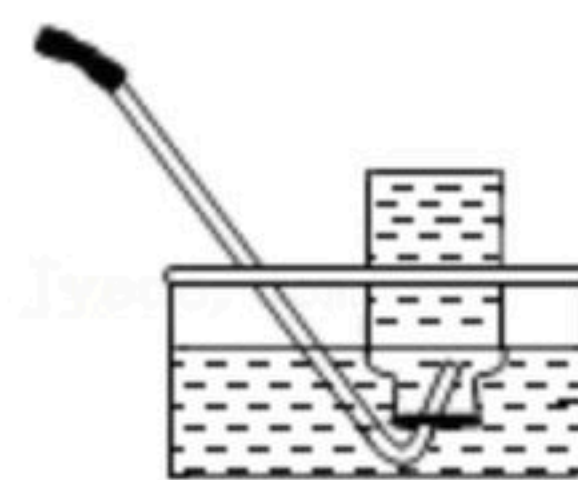
2. 下列实验基本操作，错误的是（ ）



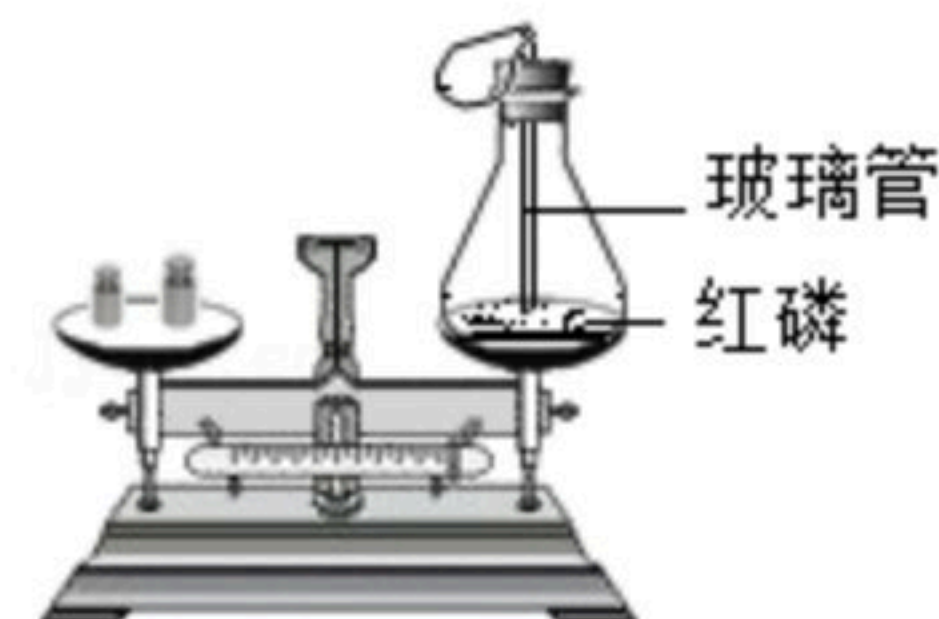
A. 取



B. 收



C. 称



D. 洗

3. 下列有关说法：（ ）

- ① CO_2 在空气中含量增多会加剧温室效应，属于空气污染物；
②为减少“水华”现象发生，提倡使用无磷洗衣粉；
③工厂加高烟囱有利于防治空气污染；
④使用含碳量低的物质生活就是“低碳”生活；
⑤过滤只能除去水中的不溶性杂质，无法除去可溶性杂质；
⑥为了节约用水，可以用工业废水直接浇灌农田；
⑦洁净的空气、自来水均属于混合物。正确的组合是

- A. ②⑤⑦ B. ①③④ C. ③④⑦ D. ②④⑥

4. 下列关于化学用语的说法，错误的一项是（ ）

- A. $FeCl_2$ 读作氯化亚铁； SO_2 读作二氧化硫
B. $3H$ 只有微观意义； C_{60} 表示60个碳原子
C. NH_4NO_3 中，氮元素的化合价不相同
D. $2Mg+O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2MgO$ ，可读作每48份质量的镁与32份质量的氧气完全反应，生成80份质量的氧化镁

5. 将氯化氢转化为氯气的技术是当今研究的热点，一定条件下，甲与乙反应生成丙和丁，相关物质的分子模型如表所示（其中：○表示氢原子，●表示氧原子，●表示氯原



扫码查看解析

子)，下列说法正确的是（ ）

物质	甲	乙	丙	丁
分子模型				

- A. 该反应体现了甲的氧化性
 B. 表中涉及两种含氧化合物
 C. 该反应的甲、乙的质量比为73：36
 D. 该反应中所有元素的化合价均发生了改变
6. 分析和推理是化学学习常用的方法，以下推理正确的是（ ）
 A. 点燃氢气前要检验氢气的纯度，所以点燃任何可燃性气体前一定要检验气体的纯度
 B. 燃烧都伴随有发光、放热现象，有发光、放热现象的变化也一定是燃烧
 C. 化合物是由两种或两种以上元素组成的纯净物，则两种或两种以上元素组成的物质一定是化合物
 D. 稀有气体元素原子最外层电子数为8，最外层电子数为8的粒子一定是稀有气体元素的原子
7. 已知 H_2S 是一种生命体系信号分子，它在 O_2 中燃烧的化学方程式是 $2H_2S+3O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2X+2H_2O$ 。下列说法正确的是（ ）
 A. 该反应过程中放出热量
 B. H_2S 中硫元素的化合价是-1
 C. 该反应体现 O_2 的可燃性
 D. 大量X进入空气不会引起酸雨
8. 下列实验方案合理的是（ ）

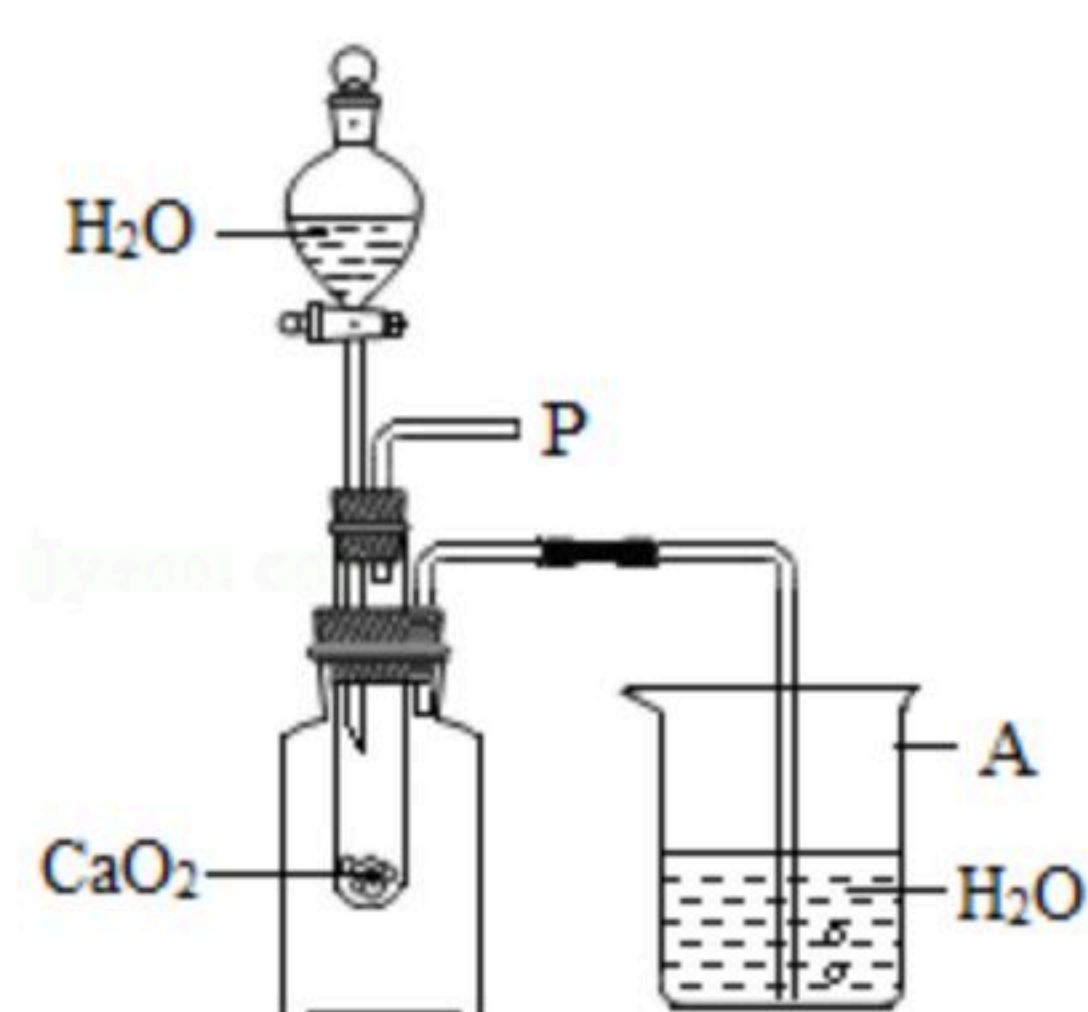
选项	实验目的	所用试剂或方法
A	除去CuO中少量的C粉	将混合物隔绝空气高温加热
B	鉴别 H_2O 和 H_2O_2 溶液	取样，分别加入少量 MnO_2 观察现象
C	将硬水软化	加肥皂水
D	检验二氧化碳是否收集满	将燃着的木条伸入集气瓶中

- A. A B. B C. C D. D
9. 小张发现养鱼师傅向鱼塘中撒一种微黄色的过氧化钙（ CaO_2 ）固体，鱼塘中立即产生大量气泡，为探究过氧化钙与水反应产生了何种气体，做了如下实验，步骤如下：
 I. 检查装置气密性，装置气密性良好
 II. 向试管中加入一定量的过氧化钙，向烧杯和分液漏斗中加足量水，连接好装置
 III. 打开分液漏斗活塞，把带火星的木条放在P处，观察现象
 下列有关说法正确的个数为（ ）



扫码查看解析

- ①若观察到P处带火星木条复燃，则证明过氧化钙与水反应有氧气生成
- ②若P处带火星木条复燃，则可以证明氧气具有可燃性
- ③若观察到A中导管口有气泡冒出，则证明过氧化钙与水反应放热，使瓶内压强增大，瓶内气体受热膨胀而从A中导管口逸出
- ④若实验室用过氧化钙与水反应制取氧气，其发生装置与过氧化氢溶液制氧气相同



- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

10. 某过氧化氢溶液中氧元素的质量分数为90%，加入二氧化锰充分反应后，过滤得135g液体，则生成氧气的质量为（ ）
- A. 60.75g B. 10g C. 15g D. 121.5g

二、填空简答题（本大题共3小题，共15分）

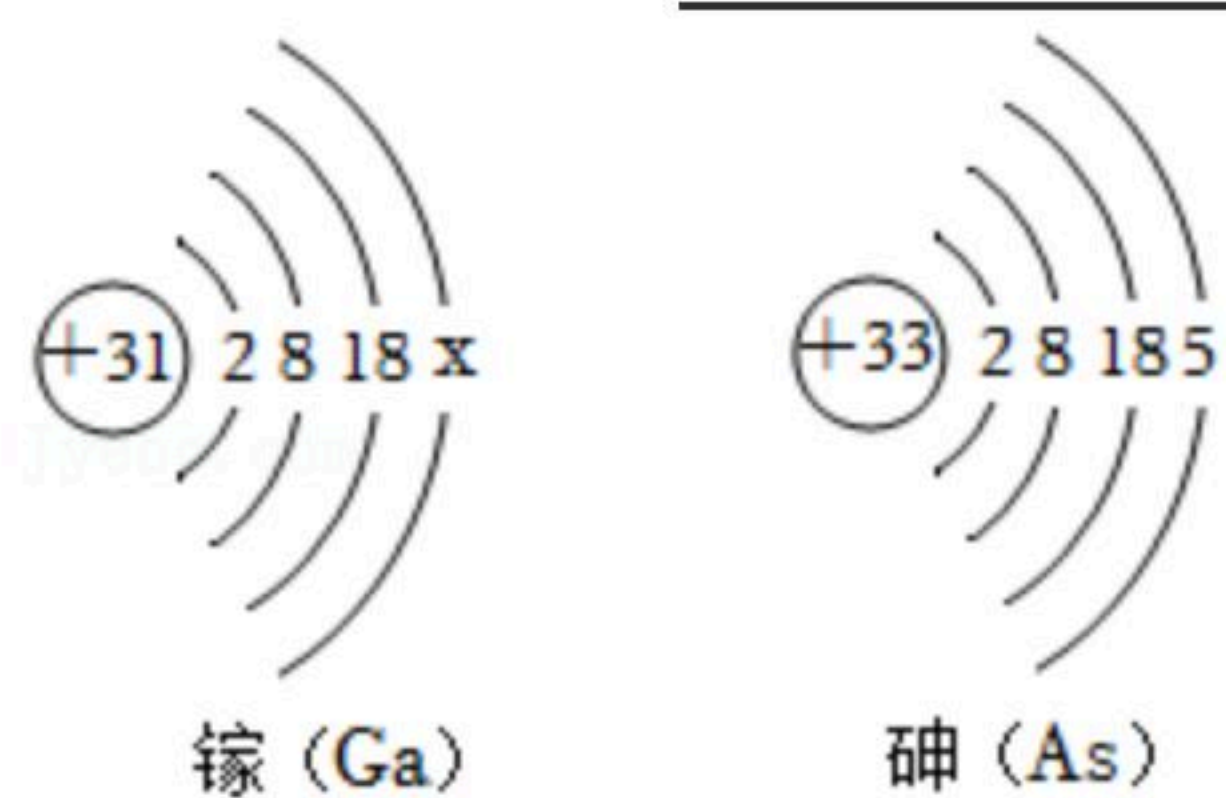
11. 化学基础与常识

- (1) 地壳中含量最多的金属元素是 _____（用元素符号表示）。
- (2) 硫原子和氮原子属于不同种元素的本质原因是 _____。
- (3) 利用活性炭的 _____ 可以有效地除去冰箱异味。
- (4) 乙醇（化学式为 C_2H_5OH ）分子中碳、氢、氧的原子个数比为 _____。

(5) “长征五号”运载火箭采用液氢作为燃料，我国科研团队研制的低温合成催化剂STSO颗粒，大大降低了太阳能分解水的成本。对该制氢反应描述正确的是 _____（填字母序号）。

- A. 太阳能转化为化学能
- B. 产生的氢气被压缩成液态后分子体积减小
- C. 反应过程中分子种类改变，原子种类不变
- D. 产生的氢气与氧气体积之比为1:2

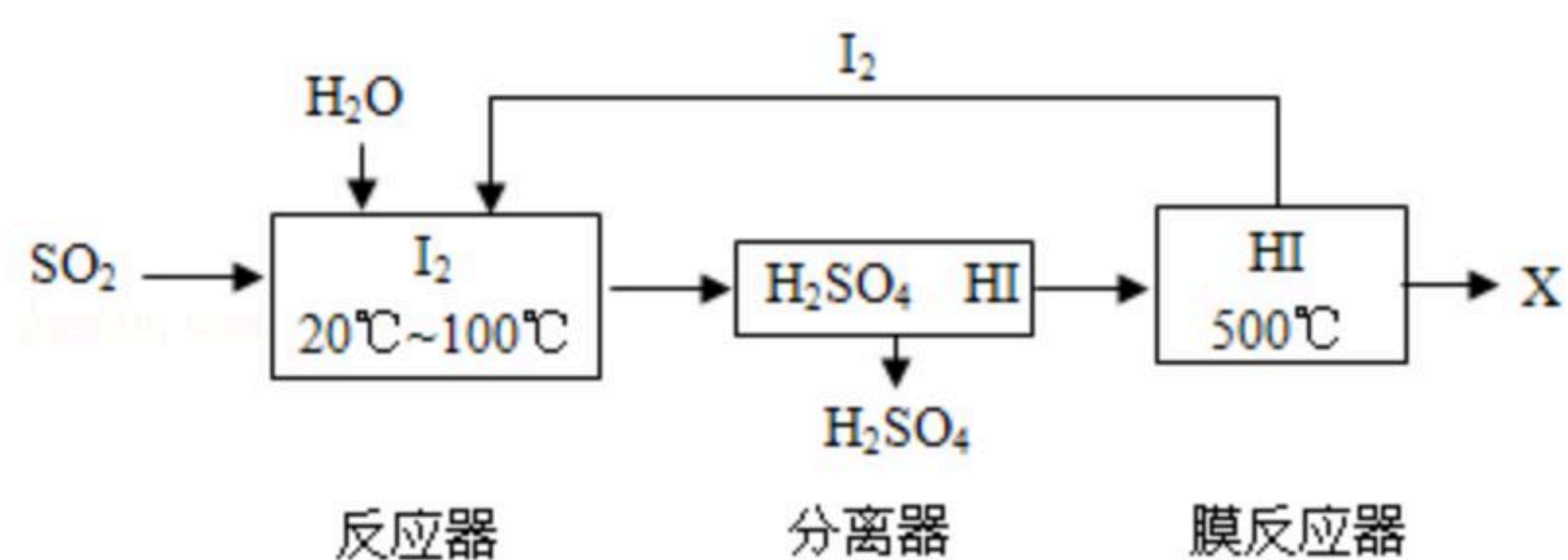
(6) “天和”号核心舱的太阳能电池翼由砷化镓材料制成。如图是镓、砷原子的结构示意图， $x=$ _____，请写出砷化镓的化学式 _____。



12. “垃圾是放错的资源”。碘循环工艺不仅能吸收 SO_2 ，减少环境污染，而且还可以得到仅含一种元素的化工原料X，流程如图所示：



扫码查看解析

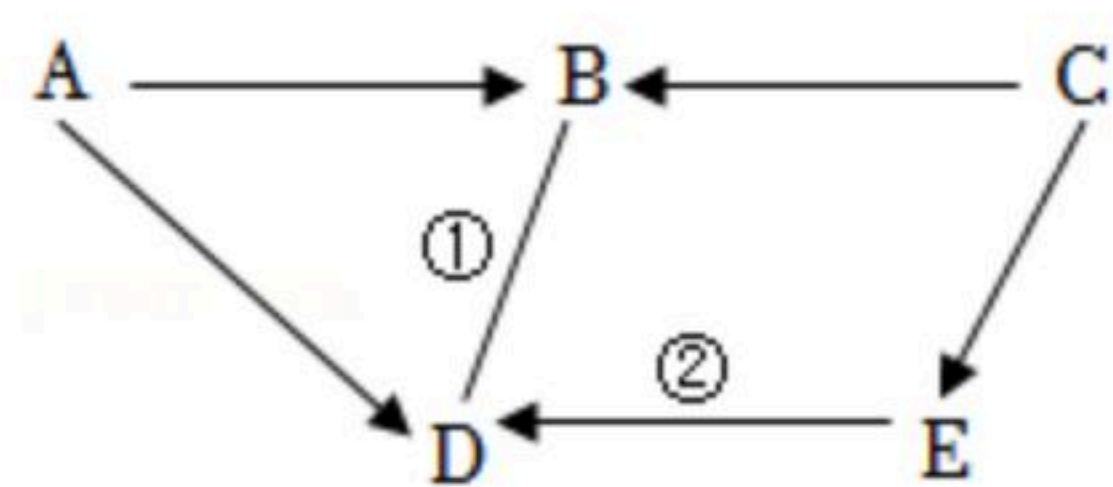


- (1) 流程中可循环利用的物质是 _____。
- (2) 膜反应器中发生的是分解反应， X 的化学式是 _____。
- (3) 反应器中发生反应的化学方程式为 _____。

13. 依据表中的元素回答下列问题

元素名称	碳	氢	氧	氯	钙
元素符号	C	H	O	Cl	Ca

- (1) 写出一种常见的酸的化学式 _____。
- (2) A 、 B 、 C 、 D 、 E 都是由以上元素组成的初中化学常见物质，其中 B 、 C 的分子都由相同两种原子构成，且常温下均为液体；自然界中，绿色植物可实现 $D \rightarrow E$ 的转化。它们之间的转化关系如图所示（部分反应物生成物反应条件已略去，“ \rightarrow ”表示物质间的转化关系）



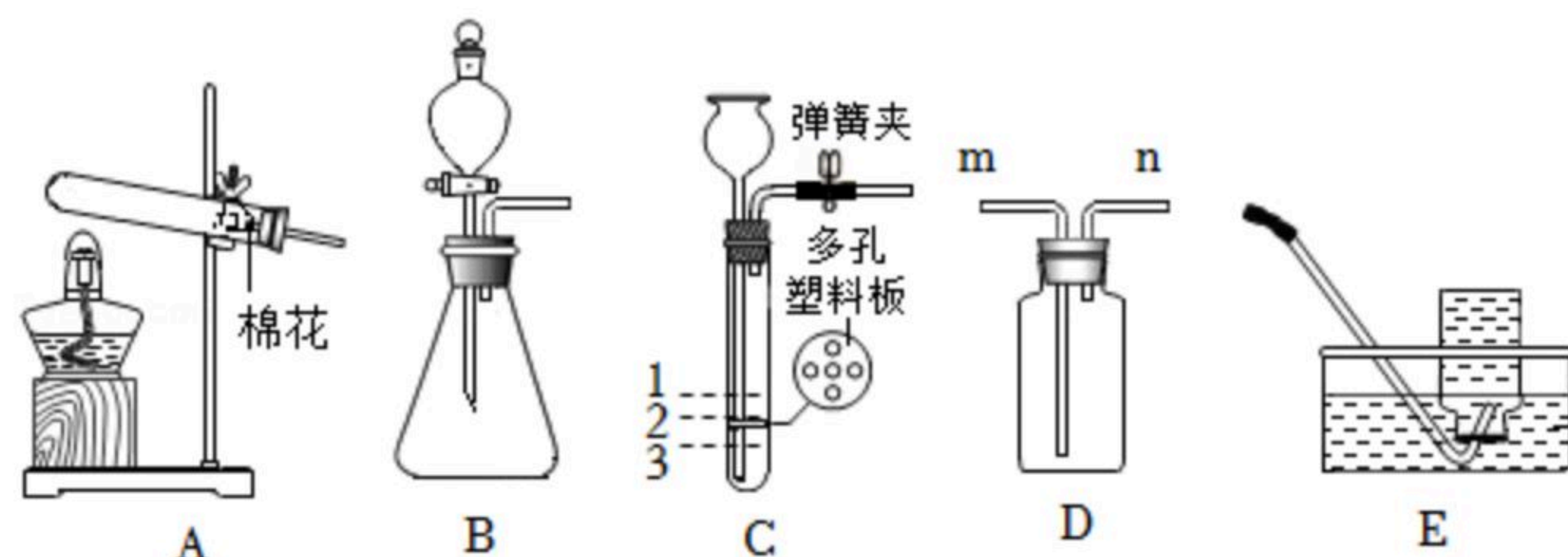
- ① C 、 D 化学式分别为： C _____， D _____。
- ② 若 A 为石灰石的主要成分，写出由 $A \rightarrow D$ 的反应方程式 _____。
- ③ 图中反应②一定属于 _____ 反应。（填“化合”、“氧化”或“分解”）

三、计算题（本大题共1小题，共5分）

14. 氯可形成多种含氧酸盐，广泛应用于杀菌、消毒及化工领域。实验室中制备 $KClO_3$ 的化学方程式为 $3Cl_2 + 6KOH \xrightarrow{\Delta} 5KCl + KClO_3 + 3H_2O$ 。若21.3克 Cl_2 完全参加反应，可制得多少克的 $KClO_3$ ？

四、实验与探究题（本大题共2小题，共10分）

15. 如图是实验室制取气体常用的部分实验装置，请回答下列问题：



- (1) 用装置 A 制备 O_2 ，则 A 中发生反应的化学方程式为 _____。
- (2) 实验室制取 CO_2 ，若用装置 C 作发生装置，关闭弹簧夹，反应停止后，液面应位于 _____。



扫码查看解析

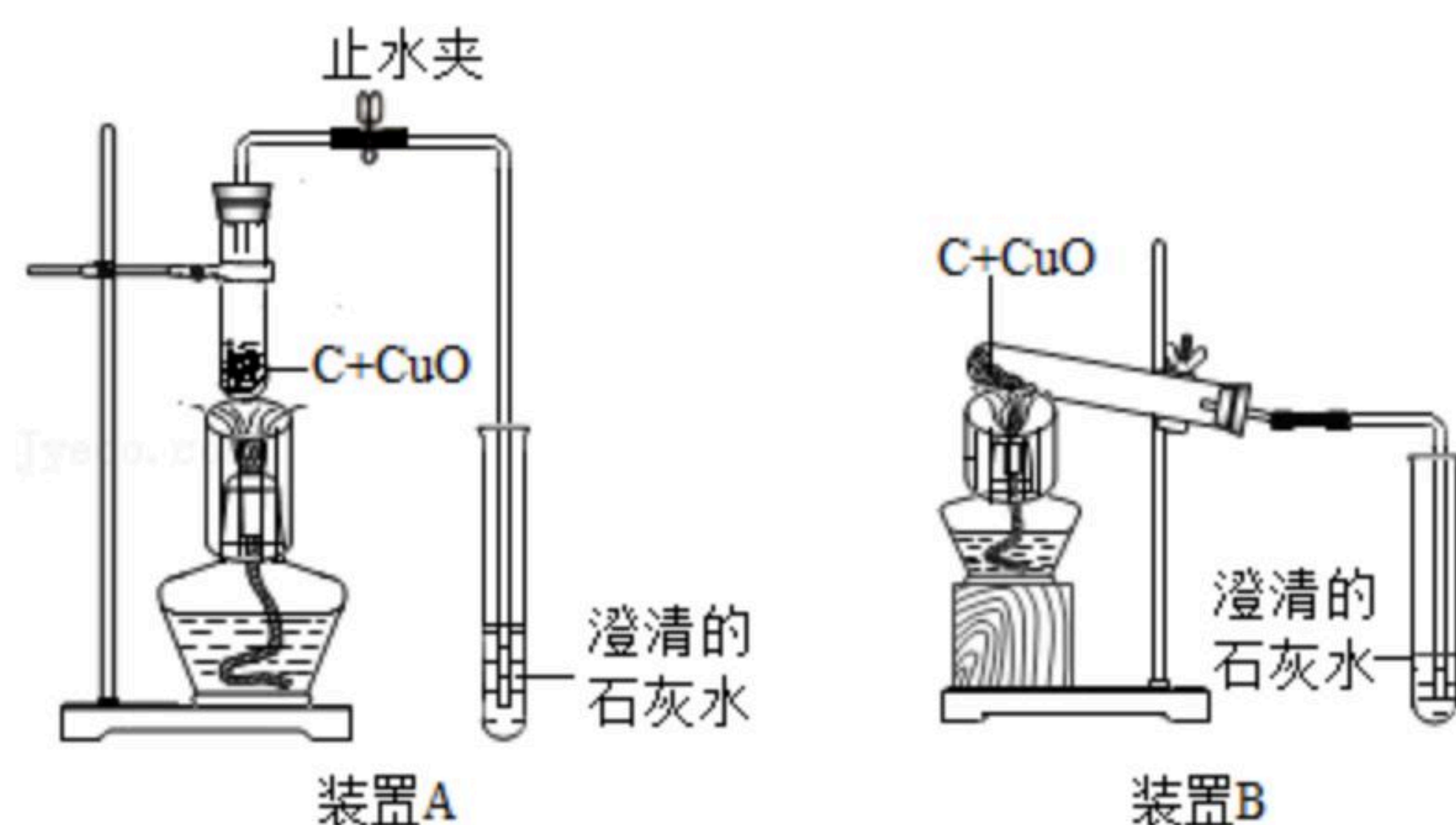
_____ (填“1”、“2”或“3”)处,若用装置D收集二氧化碳,气体应从
_____ (填“m”或“n”)端进入。

(3) 实验室可选用B和E组合制取氢气,据此推断下列说法正确的是_____。

- A. 制取氢气的药品都是液体
- B. 氢气密度比空气大
- C. 氢气不与水反应
- D. 制取氢气在常温下进行

16. “控制变量”是科学探究实验中一种常见的实验手段,黑色固体碳(C)和黑色固体氧化铜(CuO)在温度较高时能反应生成红色的铜和二氧化碳气体,化学小组想要节约药品且尽快完成实验,于是对反应条件进行探究,实验数据如表:

序号	装置	药品	反应完成耗时
1	A	碳(粉末) 0.1g+氧化铜1.2g	120s
2	B	碳(粉末) 0.1g+氧化铜1.2g	560s
3	A	碳(粉末) 0.1g+氧化铜1.2g	480s
4	A	碳(粉末) 0.12g+氧化铜1.2g	110s
5	A	碳(粉末) 0.15g+氧化铜1.2g	110s



(1) 实验过程中可以观察到澄清石灰水会_____ (填实验现象)。

(2) 根据表格中信息:对比实验1和2,说明装置_____ (填“A”或“B”)更适
合该实验。对比实验1和_____,说明粉末状药品反应更快,其原因可能是
_____ (填序号)。分析表格,碳和氧化铜最适当的质量比为_____
_____ (填最简整数比)。

- A. 碳粉质量比越大反应越快
- B. 物质接触越充分反应越快
- C. 温度越高反应越快

(3) 实验刚开始时,装置左侧试管内还未出现红色固体,右侧试管中澄清石灰水却变
化明显,请你写出左侧试管内可能发生的化学方程式_____。



扫码查看解析