



扫码查看解析

2022年河南省商丘市中考一模试卷

化学

注：满分为50分。

一、选择题（本题包括14个小题，每小题1分，共14分。每小题只有一个选项符合题意）

1. 北辛文化是中国最早的农耕文明之一。下列北辛文化中没有涉及化学变化的是（ ）
A. 结网撒鱼 B. 烧制陶罐 C. 燧石取火 D. 酿酒技术

2. 《舌尖上的中国》曾经报道过许多中原美食。下列河南地方特产富含糖类的是（ ）
A. 泌阳花菇 B. 叶县岩盐 C. 汴京烤鸭 D. 方城烩面

3. 下列物质溶于水会出现吸热现象的是（ ）
A. 氯化钠 B. 硝酸铵 C. 浓硫酸 D. 氢氧化钠

4. 我国古代火法炼铜的原料是孔雀石，孔雀石的主要成分是碱式碳酸铜 $[Cu_2(OH)_2CO_3]$ 。碱式碳酸铜中铜元素的化合价是（ ）
A. +10 B. +2 C. 0 D. -1

5. 化肥对提高农作物的产量具有重要作用。下列化肥属于复合肥料的是（ ）
A. $CO(NH_2)_2$ B. $(NH_4)_2HPO_4$
C. K_2SO_4 D. $Ca(H_2PO_4)_2$

6. 规范的操作方法是实验安全和成功的保证。下列图示的实验操作正确的是（ ）



7. 联合国规定每年的3月22日是“世界水日”，宗旨是唤起公众的节水意识，加强水资源保护。下列关于水的说法正确的是（ ）

- A. 水是由氢气和氧气组成的纯净物
- B. 河水经沉淀、过滤后变成纯净水
- C. 任何物质着火时都可以用水灭火
- D. 有水生成的反应不一定是中和反应

8. 金刚石、石墨和 C_{60} 都是由碳元素组成的单质，下列关于碳单质的说法正确的是（ ）

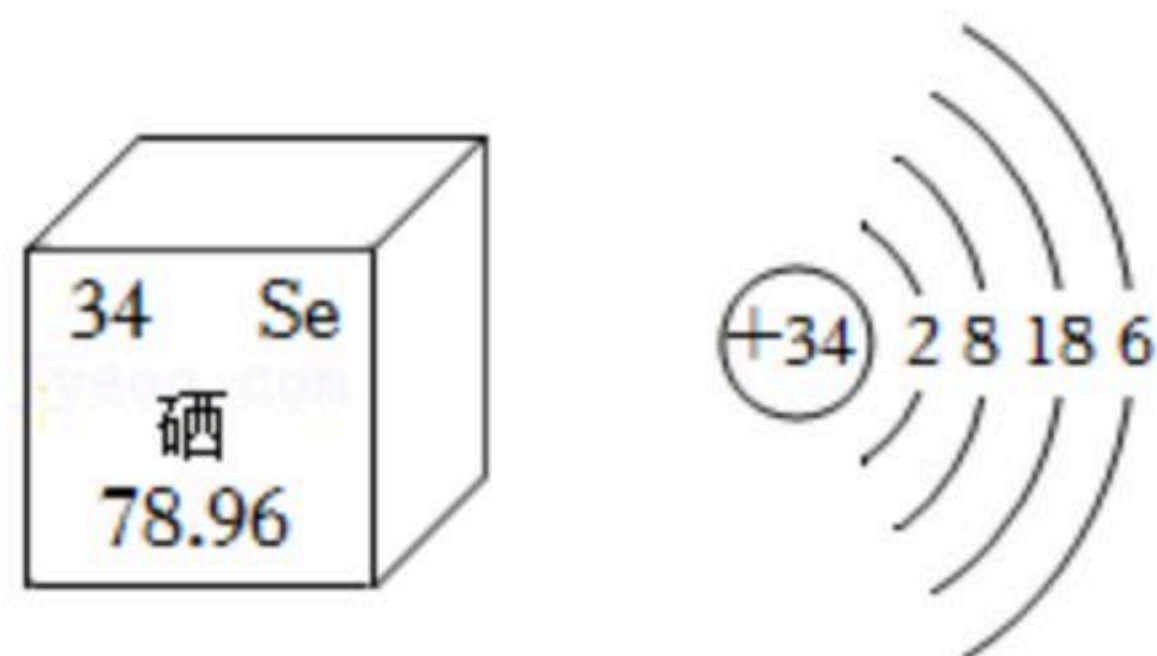
- A. 金刚石是天然存在的最硬的物质，可用来切割玻璃
- B. 石墨有金属光泽，有导电性，所以是一种金属
- C. 金刚石和石墨的物理性质差异大，是因为构成它们的原子不同



扫码查看解析

D. 金刚石、石墨和足球烯 (C_{60}) 都是由碳原子直接构成的

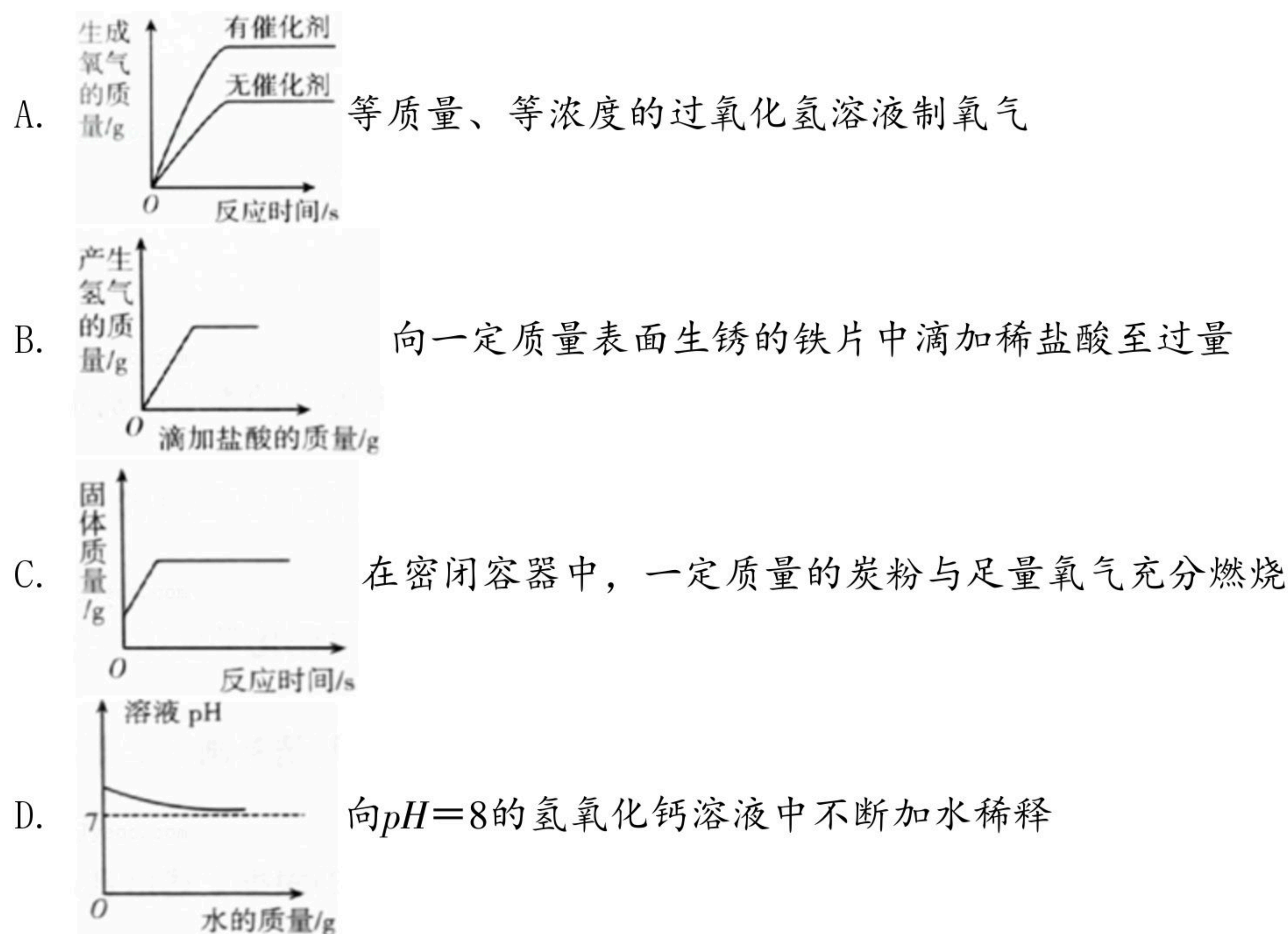
9. 硒元素是人体需要的微量元素，对人体具有防癌、抗癌的作用。硒在元素周期表中的部分信息和原子结构示意图如图所示。下列说法错误的是 ()



- A. 硒元素的原子序数是34
B. 硒元素的相对原子质量是78.96g
C. 硒元素位于元素周期表的第四周期
D. 硒在化学反应中易得到电子形成 Se^{2-}
10. 分类法是学习和研究化学的重要方法。下列分类正确的是 ()
- A. 混合物：生铁、空气、冰水混合物
B. 有机物：酒精、醋酸、碳酸钠
C. 合成材料：塑料、合成橡胶、合成纤维
D. 人体中微量元素：钙、碘、铁
11. 某同学欲配制100g溶质质量分数为10%的氢氧化钠溶液，下列操作会导致所配制的溶液中氢氧化钠的质量分数小于10%的是 ()
- ①所用氢氧化钠固体部分变质
②用量筒量取水时仰视读数
③量取的水倾倒入烧杯时有少许洒出
④配制好的溶液转移到试剂瓶中时，有少量溶液溅出
- A. ①② B. ②③ C. ①④ D. ②④
12. 下列鉴别物质的方法错误的是 ()
- A. 用闻气味的方法区分酒精和白醋
B. 用硝酸银溶液区分稀硝酸和稀盐酸
C. 用燃着的木条区分氮气和二氧化碳
D. 用稀盐酸区分石灰石和生石灰
13. 下列四个图像分别与选项中的操作相对应，其中能正确反映对应变化关系的是 ()



扫码查看解析



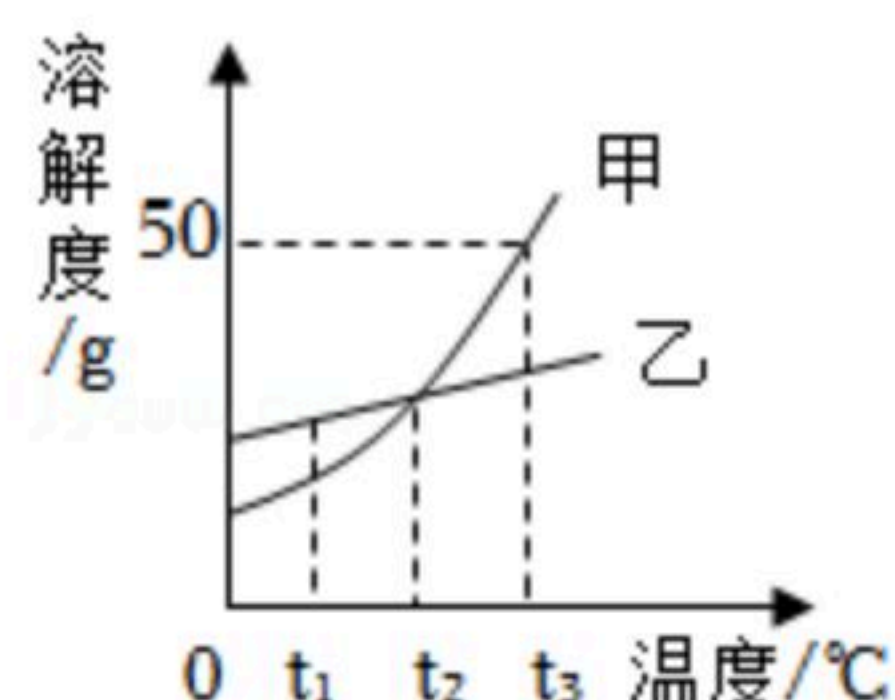
14. 某固体混合物中含有 Na_2SO_4 、 Na_2S 和 Na_2SO_3 三种物质，其中硫元素的质量分数为24%，则氧元素的质量分数为（ ）
- A. 12% B. 23% C. 34.5% D. 41.5%

二、填空题（本题包括6个小题，每空1分，共16分）

15. 用适当的化学用语填空：形成化合物种类最多的元素是_____；地壳中含量最多的金属元素形成的氧化物是_____；生活中最常用的溶剂是_____。
16. 过氧乙酸（ CH_3COOOH ）是一种常用的消毒液，是家庭、医院、宾馆常用的消毒剂。过氧乙酸常温下易分解成乙酸和一种常见气体X，化学方程式为 $2CH_3COOOH=2CH_3COOH+X\uparrow$ 。则X的化学式为_____，乙酸中C、H、O三种元素的质量比是_____。
17. 成语“釜底抽薪”运用的灭火原理是_____；瓦斯的主要成分是甲烷，写出瓦斯爆炸中甲烷燃烧反应的化学方程式_____。
18. 如图是甲、乙两种固体物质的溶解度曲线。若使接近饱和的甲溶液变为饱和溶液，可采用的方法是_____（填一种即可）； $t_2^\circ C$ 时，相同质量的甲、乙饱和溶液分别降温至 $t_1^\circ C$ ，析出固体的质量大小关系为甲_____（选填“大于”、“等于”或“小于”）乙； $t_3^\circ C$ 时，将100g甲的不饱和溶液恒温蒸发25g水，恰好变为饱和溶液，则原溶液中溶质的质量分数为_____。

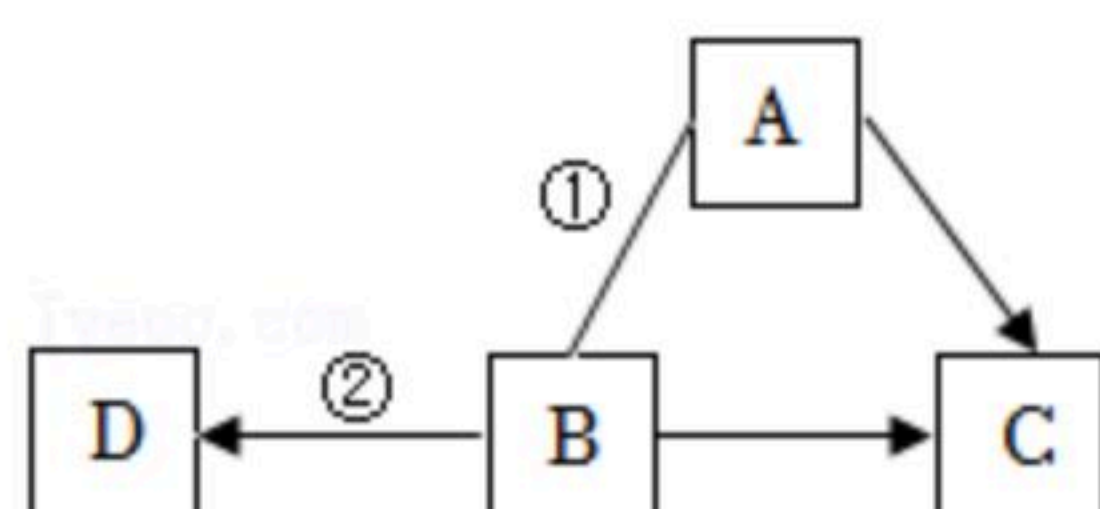


扫码查看解析



19. 碳酸氢钠是治疗胃酸过多症的一种药剂，它与盐酸反应的化学方程式为 _____。干粉灭火器中含有碳酸氢钠，其受热分解会生成碳酸钠、水和二氧化碳，写出该反应的化学方程式：_____。充分加热30g含碳酸钠的碳酸氢钠固体，完全反应后，剩余固体的质量为23.8g，则生成水的质量为 _____g。

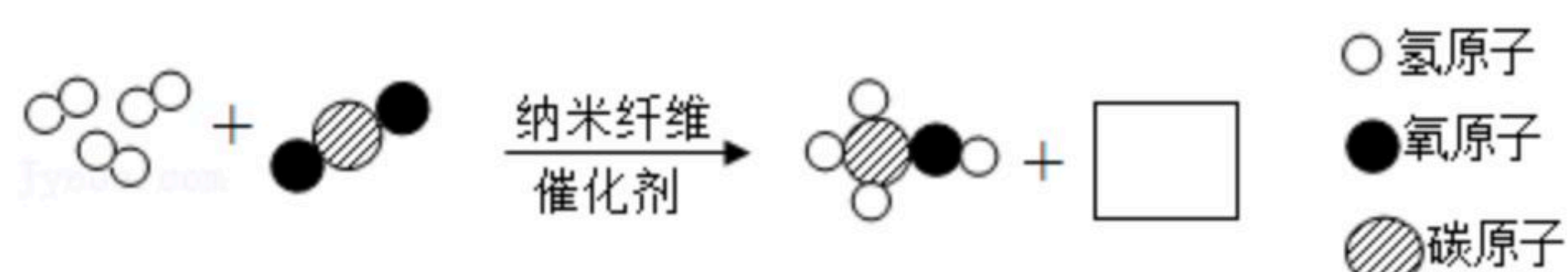
20. A~D为初中化学常见的物质，其中A、B都是黑色固体，C是能产生温室效应的气体，D的水溶液呈蓝色且常用于配制农药波尔多液。它们之间的相互转化关系如图所示，图中“—”表示相连的物质间能够相互发生反应，“→”表示物质间的转化关系。



- (1) 物质C的化学式是 _____。
- (2) 反应①的基本反应类型是 _____。
- (3) 反应②的化学方程式为 _____。

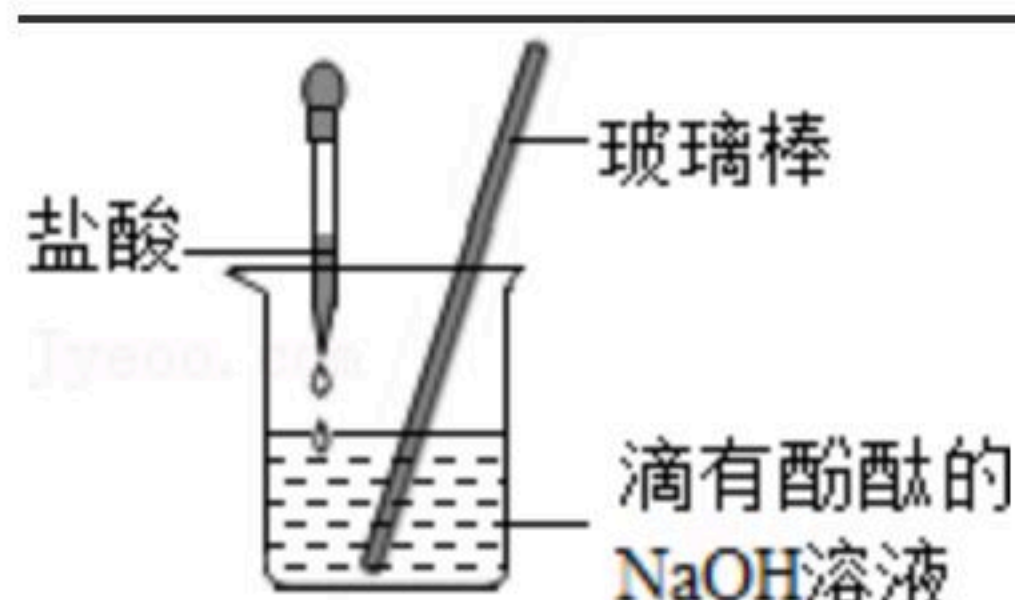
三、简答题（本题包括4个小题，共10分）

21. 如图是“捕捉”废气中的二氧化碳，并用于制备甲醇的微观示意图。



- (1) 请补画出上图方框内相应的微观粒子图。
- (2) 根据上述信息，可以得到化学变化中分子和原子的本质区别是什么？

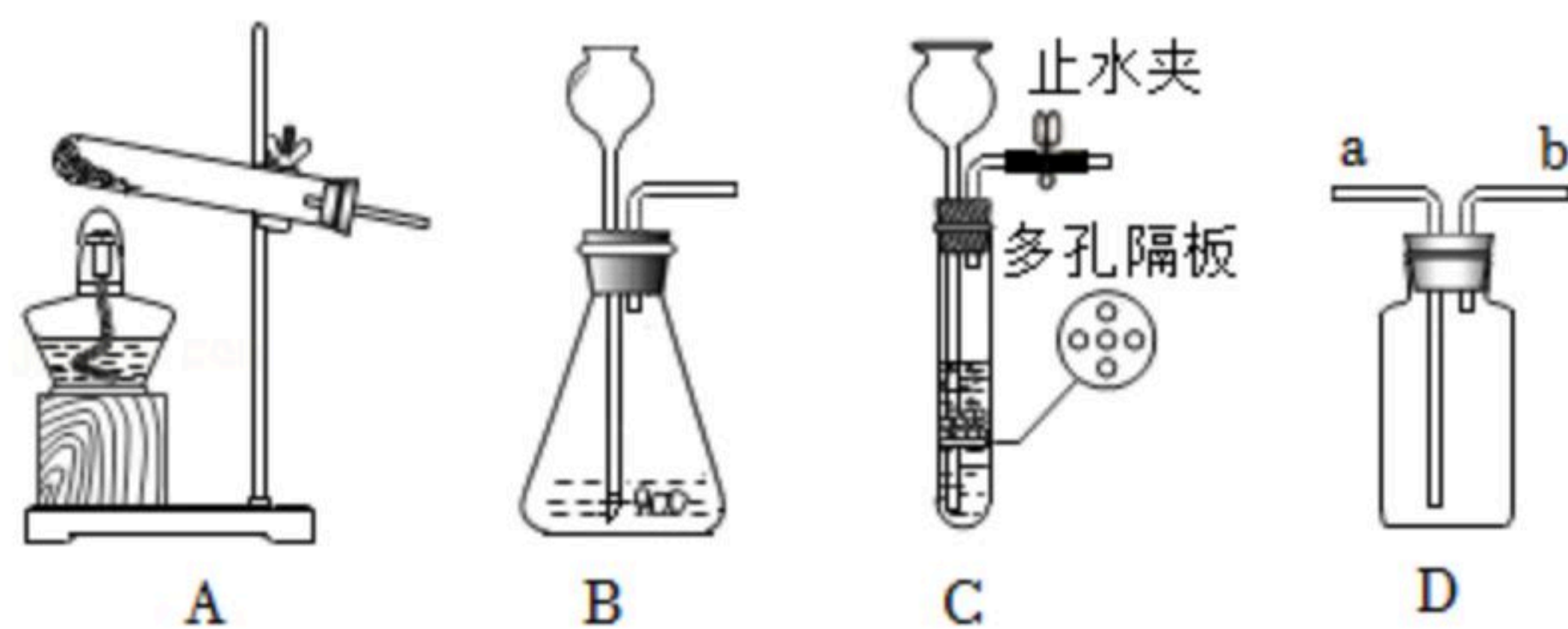
22. 某小组同学用盐酸与氢氧化钠按照如图的方式进行中和反应实验：向烧杯中逐滴滴入盐酸至过量，在这个过程中，能够说明盐酸与氢氧化钠发生了化学反应的实验现象是 _____，反应的化学方程式为 _____。



23. 如图是实验室制取气体常用的装置，请回答下列问题：

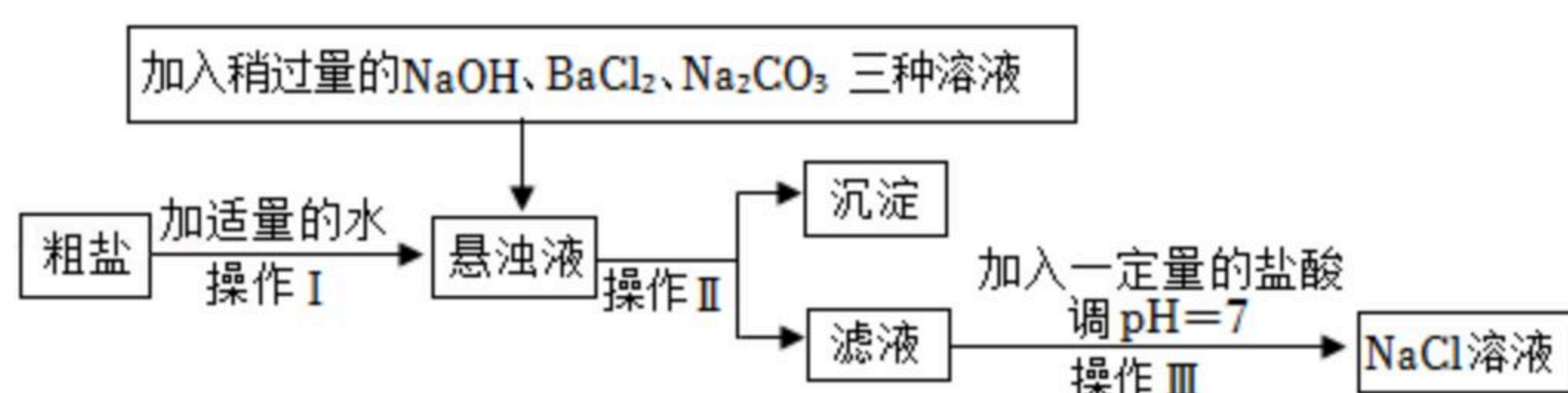


扫码查看解析



- (1) 小明用高锰酸钾制取氧气，他选择了装置A，并在试管口放了一小团棉花，放棉花的作用是什么？
- (2) 制取氢气时，既可选用装置B，也可选用装置C。C与B相比，其优点是什么？
- (3) 若用装置D收集二氧化碳，检验二氧化碳收集满的方法是什么？

24. 如图是除去粗盐中含有的少量 $MgCl_2$ 、 $CaCl_2$ 、 Na_2SO_4 等杂质而得到精盐的流程图。

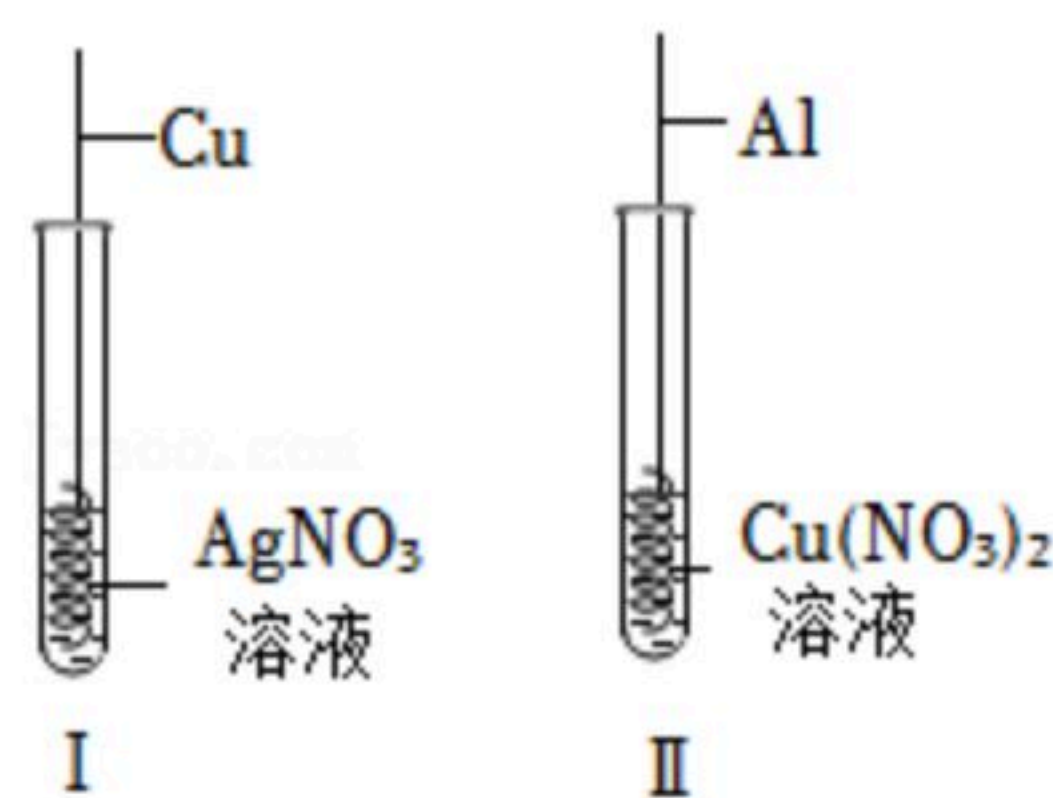


- (1) 加入稍过量的 Na_2CO_3 溶液除了能除去粗盐中的 $CaCl_2$ 外，它还有一个作用是什么？
(用化学方程式表示)
- (2) 通过操作II所得滤液中有哪些溶质？
- (3) 实验中加入的 $NaOH$ 溶液为什么不能用 KOH 溶液来代替？

四、综合应用题 (共10分)

25. 金属材料在人类的生产和生活中有着广泛的应用。

- (1) 生铁和钢都是铁的合金，两者性能不同的原因是_____。
- (2) 我国航母螺旋桨由铜合金制造，与纯铜相比，铜合金的硬度更_____ (选填“大”或“小”)。
- (3) 某兴趣小组为探究铝、铜、银三种金属的活动性顺序，设计了如图所示的方案：

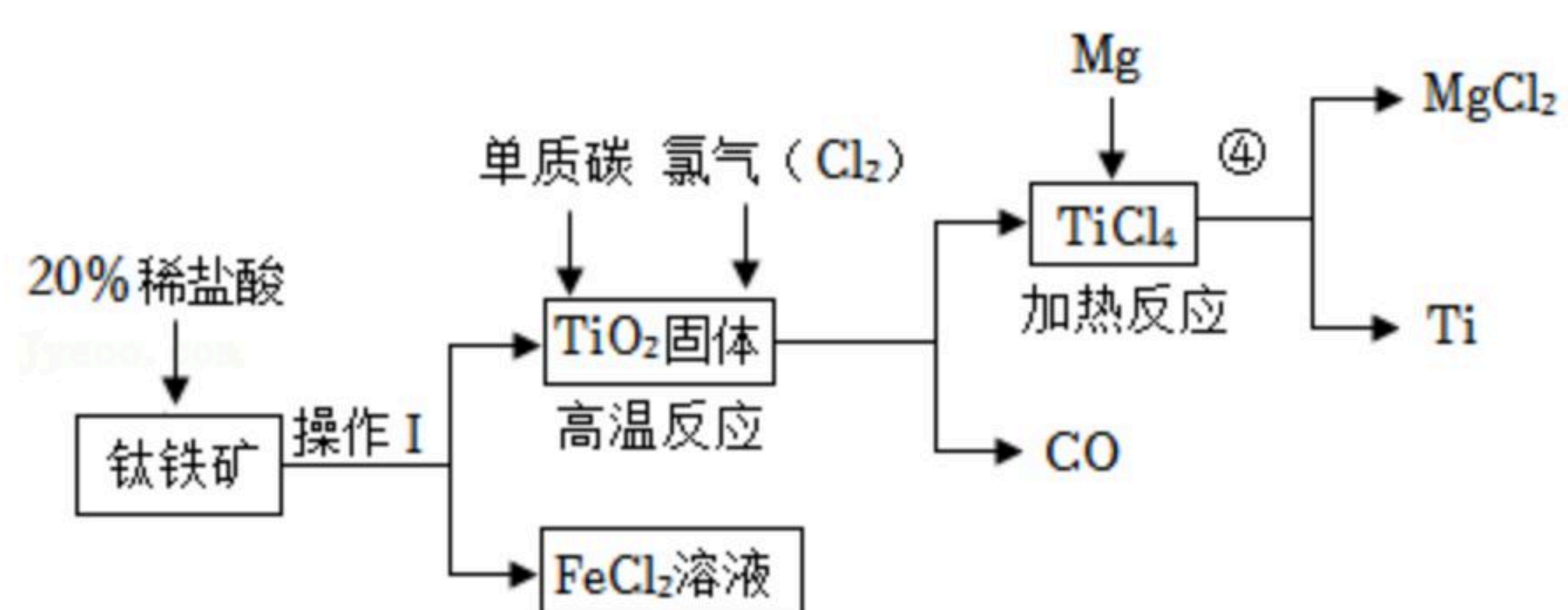


- ① I中发生反应的化学方程式为_____。
- ② 通过以上实验，_____ (选填“能”或“不能”) 得出三种金属的活动性的强弱。

(4) 金属钛被称为铁和铝之后崛起的“第三种金属”，它是航海、化工、医疗上不可缺少的材料。工业上用钛铁矿 (主要成分为 $FeTiO_3$) 制备金属钛的一种工艺流程如图所示：



扫码查看解析



- ①操作I的名称是_____。
- ②向钛铁矿中加入的稀盐酸须过量，目的是_____。
- ③高温条件下， TiO_2 固体、单质碳和通入的 Cl_2 发生反应的化学方程式为_____。

(5) 高铁的高速运行离不开铁轨，建造铁轨所需要的钢铁通常用还原铁矿石的方法制得。工业上用赤铁矿石（主要成分为 Fe_2O_3 ）与一氧化碳反应来炼铁。若制得5.6t铁，理论上需要含氧化铁80%的赤铁矿石多少吨？