



扫码查看解析

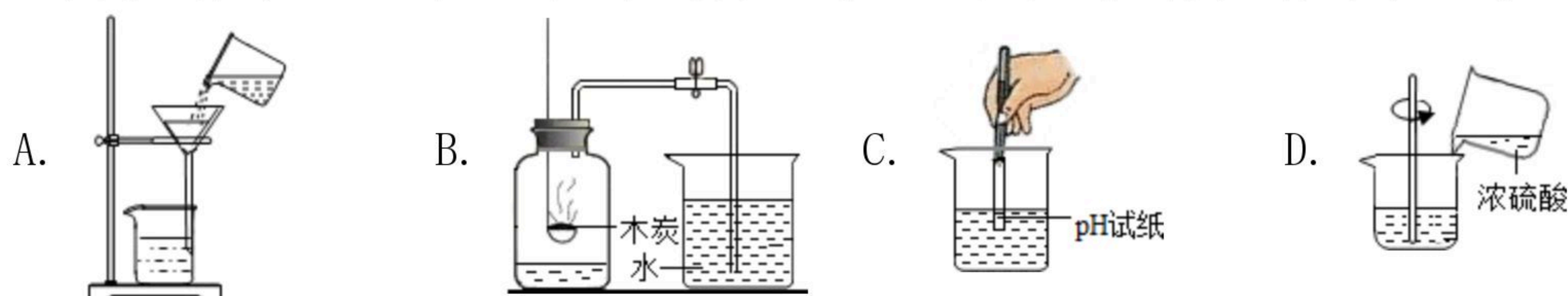
2021年甘肃省嘉峪关中考一模试卷

化学

注：满分为75分。

一、选择题（本大题共10个小题，每小题只有一个选项符合题意，每小题2分，共20分，将所选选项填入表格中）

1. 化学实验操作的规范性、安全性是实验成败的关键。下列实验操作中正确的是（ ）



2. 生活中的下列做法，你认为合理的是（ ）

- A. 铵态氮肥与熟石灰混合使用可以明显提高肥效
- B. 变霉的大米蒸熟后可放心使用
- C. 误食重金属盐后，可喝鲜牛奶急救
- D. 人体缺钙会引起骨质疏松症，钙元素摄入得越多越好

3. “接叶连枝千万绿，一花两色浅深红”是对玫瑰花生动的写照。我市苦水玫瑰远近闻名某同学用“玫瑰花瓣”的汁液自制酸碱指示剂，有关记录如下表：

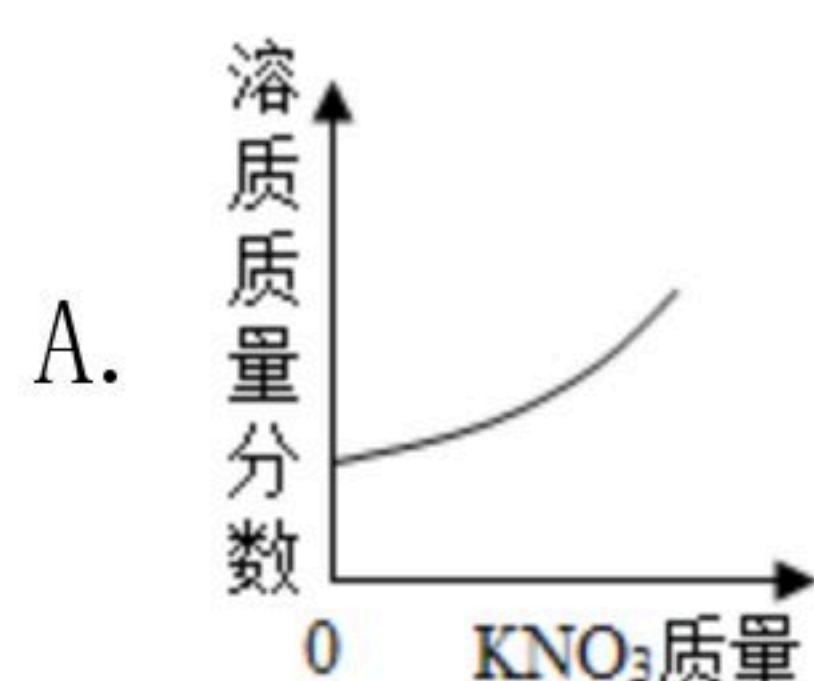
植物的汁液	在酸性溶液中	在中性溶液中	在碱性溶液中
玫瑰花瓣	浅红色	红色	棕黄色

向滴有少量该指示剂的NaOH溶液中逐渐滴加稀盐酸至过量，颜色变化是（ ）

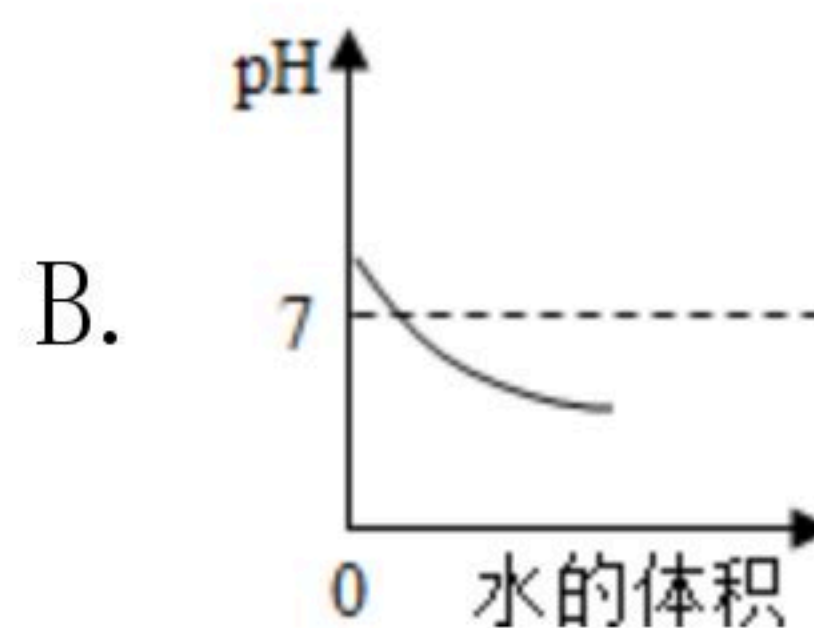
- A. 由浅红色变红色
 - B. 由棕黄色变浅红色
 - C. 由浅红变棕黄色
 - D. 由红色变棕黄色
4. 军事上用于制造隐形飞机涂层的四硫富瓦烯（ $C_6H_4S_4$ ）具有吸收微波的功能。下列关于四硫富瓦烯的说法不正确的是（ ）
- A. 是有机物
 - B. 由三种元素组成
 - C. 由14个原子构成
 - D. 燃烧产物中可能含有CO
5. 下列各种物质在溶液中能大量共存且形成无色溶液的是（ ）
- A. $NaCl$ $BaCl_2$ $NaCO_3$
 - B. KNO_3 HCl $CaCl_2$
 - C. H_2SO_4 $FeCl_3$ $NaNO_3$
 - D. $NaOH$ HNO_3 NH_4NO_3
6. 下列图象能正确反映所对应叙述关系的是（ ）



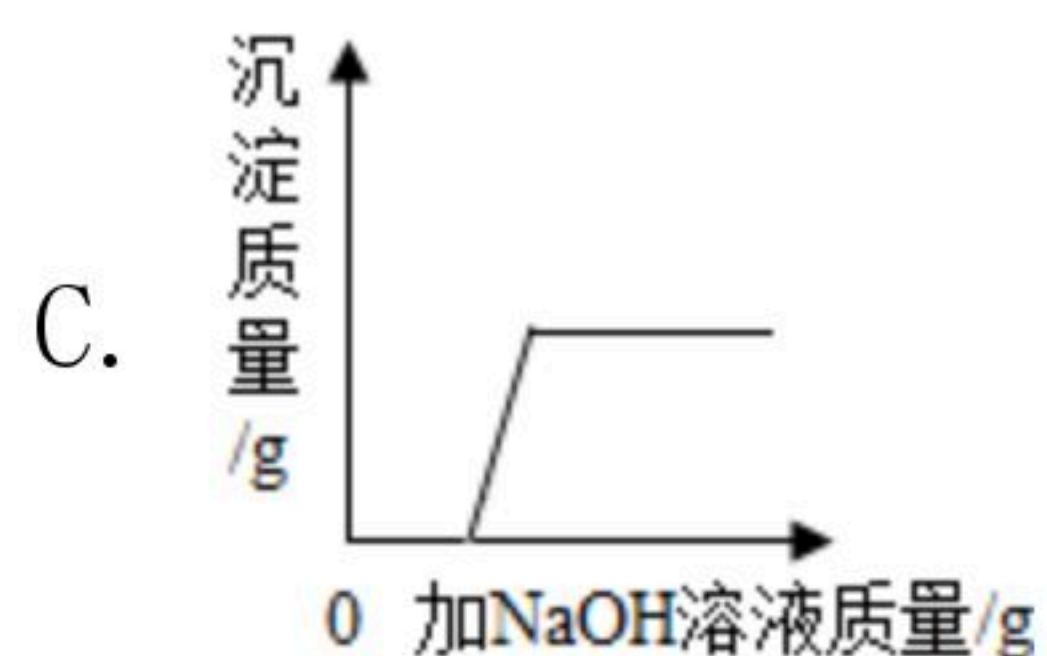
扫码查看解析



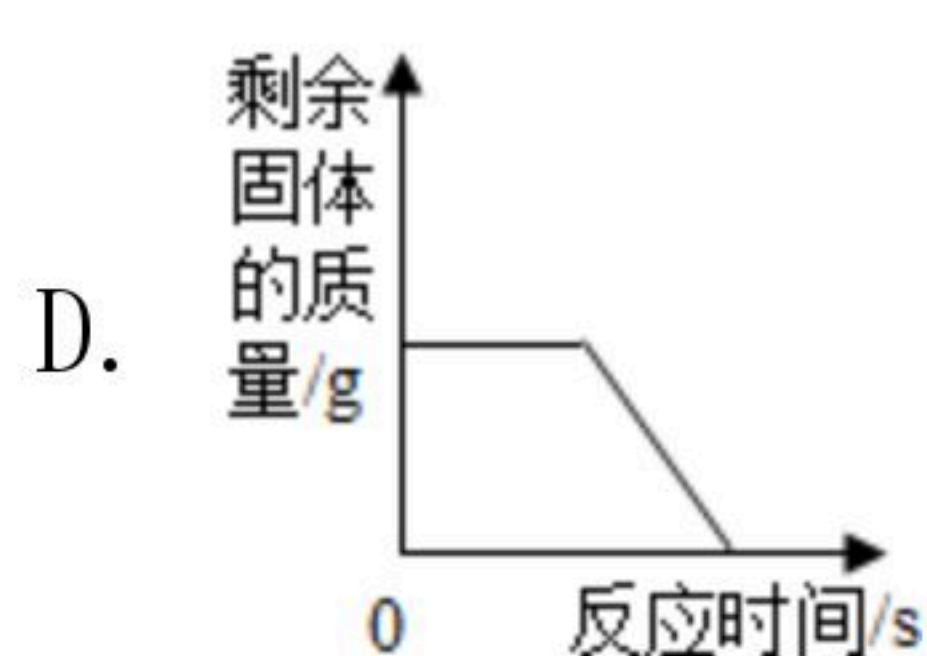
向NaOH溶液中不断加水



向饱和的硝酸钾溶液中加入硝酸钾固体

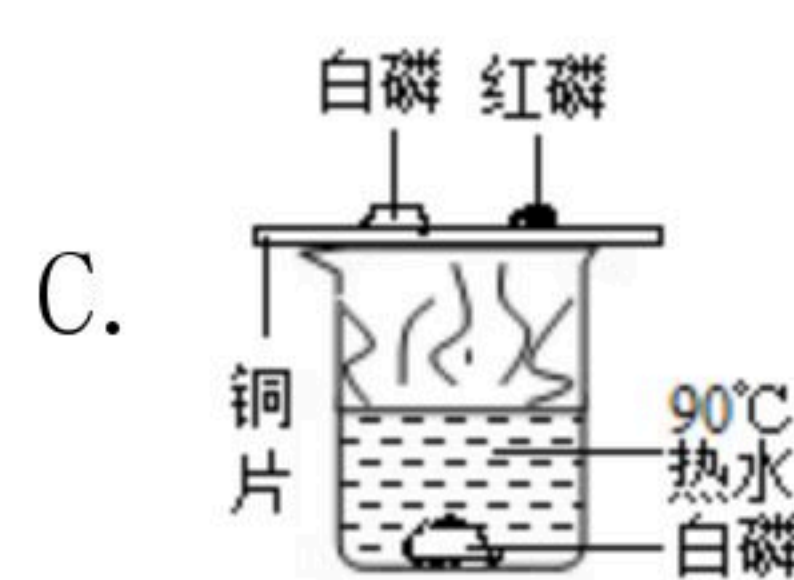
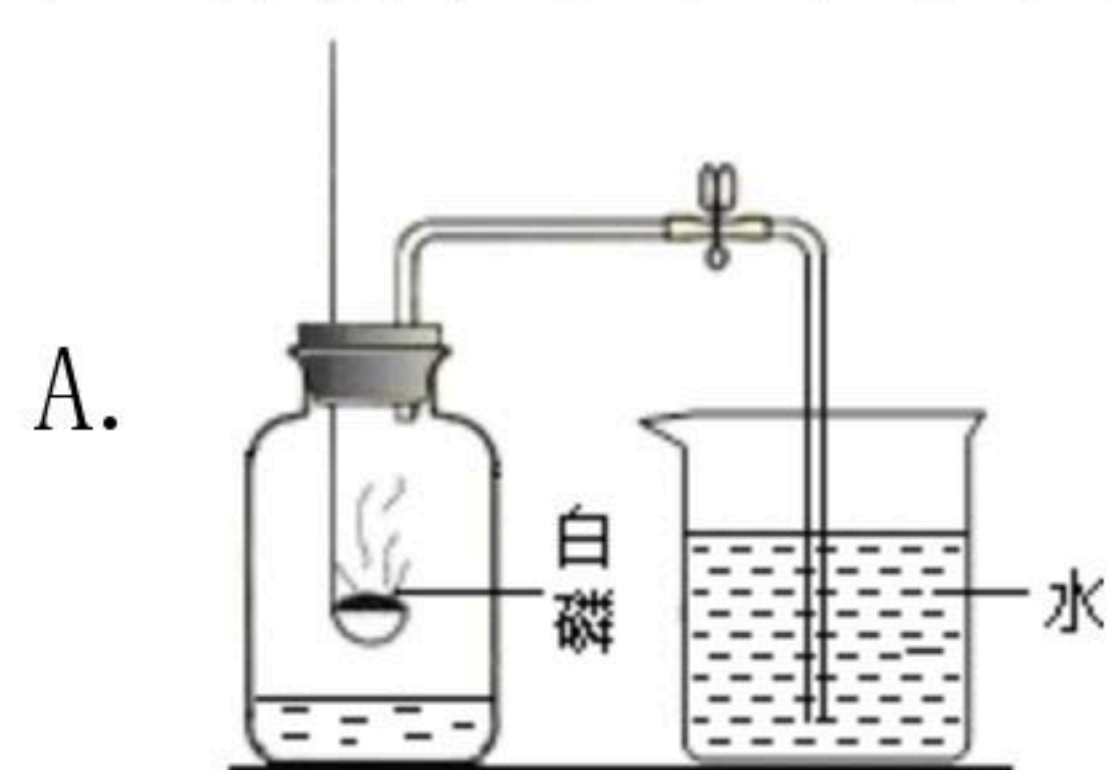


向 H_2SO_4 和 $CuSO_4$ 混合液中滴加NaOH溶液



煅烧一定质量的石灰石

7. 下列物质间的转化不能一步完成的是 ()
- A. $CaO \rightarrow Ca(OH)_2$ B. $NaNO_3 \rightarrow Na_2CO_3$
- C. $CO_2 \rightarrow CO$ D. $HCl \rightarrow HNO_3$
8. 下列鉴别各组物质的方法不正确的是 ()
- A. 用肥皂水鉴别硬水和软水
- B. 用盐酸鉴别氯化钠和碳酸钠
- C. 用燃着的木条鉴别氨气和二氧化碳
- D. 用水鉴别硝酸铵固体和氢氧化钠固体
9. 下列问题的研究中, 未利用对比实验的思想方法的是 ()



10. 分离、除杂、提纯和检验是化学实验的重要环节, 下面实验设计能够达到目的是 ()



扫码查看解析

	实验内容	实验设计
A	除去氢气中少量的水蒸气、 HCl	先通过浓硫酸，再通过氢氧化钠溶液
B	提纯久置变质的氢氧化钠溶液	先加入足量氯化钙溶液，充分反应后，过滤
C	验证某溶液为稀盐酸	先测溶液的 $pH < 7$ ，再加入锌粒
D	分离二氧化碳和一氧化碳混合物	先用氢氧化钠溶液吸收掉二氧化碳分离出一氧化碳，再向该氢氧化钠溶液加足量稀盐酸“释放”出二氧化碳

A. A

B. B

C. C

D. D

二、填空与简答题（本大题共6个小题，方程式2分，其它每空1分，共25分）

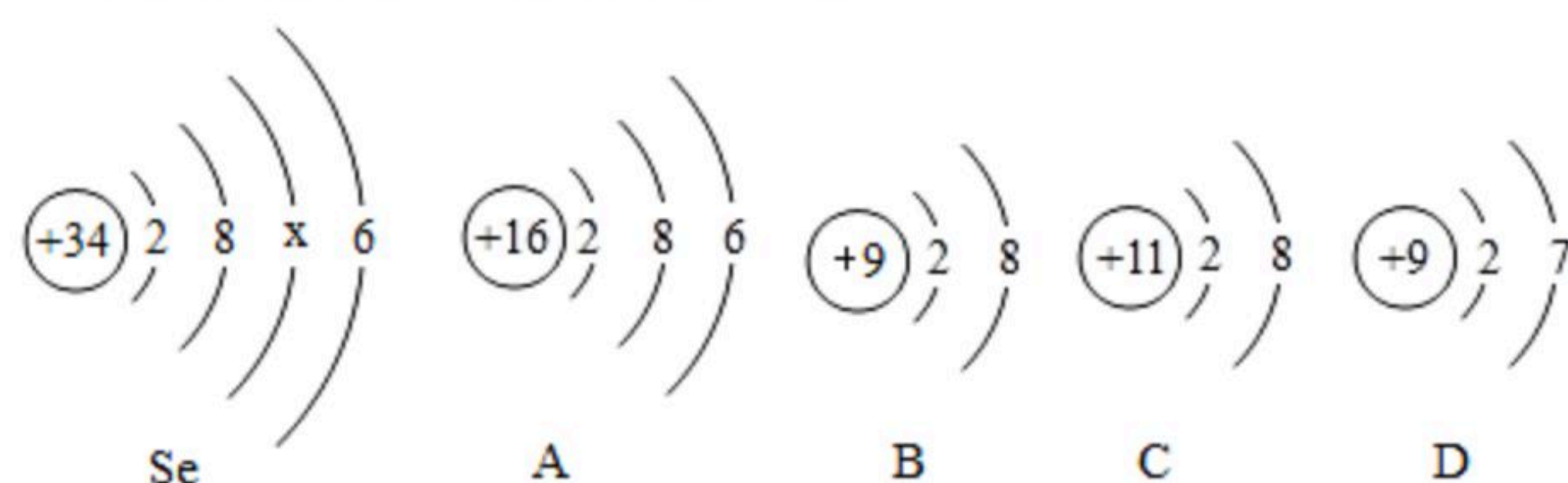
11. 我省张掖丹霞地貌以其层理延绵，纹理清晰，色彩斑斓而著称于世。丹霞地貌中红色砂砾岩由石灰岩、氢氧化铁、石膏等成分组成，请将下列加点部分用恰当的化学用语表示：

- (1) 石灰岩中含有的钙元素 _____ ；
- (2) 石膏主要成分硫酸钙中含有的阴离子是 _____ ；
- (3) 岩石呈红色是含氮氧化铁所致，氢氧化铁中铁元素的化合价为 _____ 。

12. H 、 N 、 C 、 O 、 Na 是初中常见的五种元素，选择适当的元素组成符合下列要求的物质：

- (1) 焊接金属时常用做保护气的气体单质 _____ ；
- (2) 生活中称之为纯碱的盐是 _____ ；
- (3) 大量溶于水后温度降低的物质 _____ ；
- (4) 炉具清洁剂中含有的碱 _____ 浓溶液具有强腐蚀性，俗名火碱\苛性钠等。

13. 目前，来自华盛顿大学的研究人员成功的研制出了一种新型的LED，其厚度仅相当于三个原子。该LED可由二硒化钨 (WSe_2) 制成。如图是硒原子及A、B、C、D四种粒子的结构示意图。请据图回答



(1) 硒原子结构示意图中， x 的数值是 _____ ；A、B、C、D中与硒原子化学性质相似的是 _____ （填微粒字母代号，下同）。

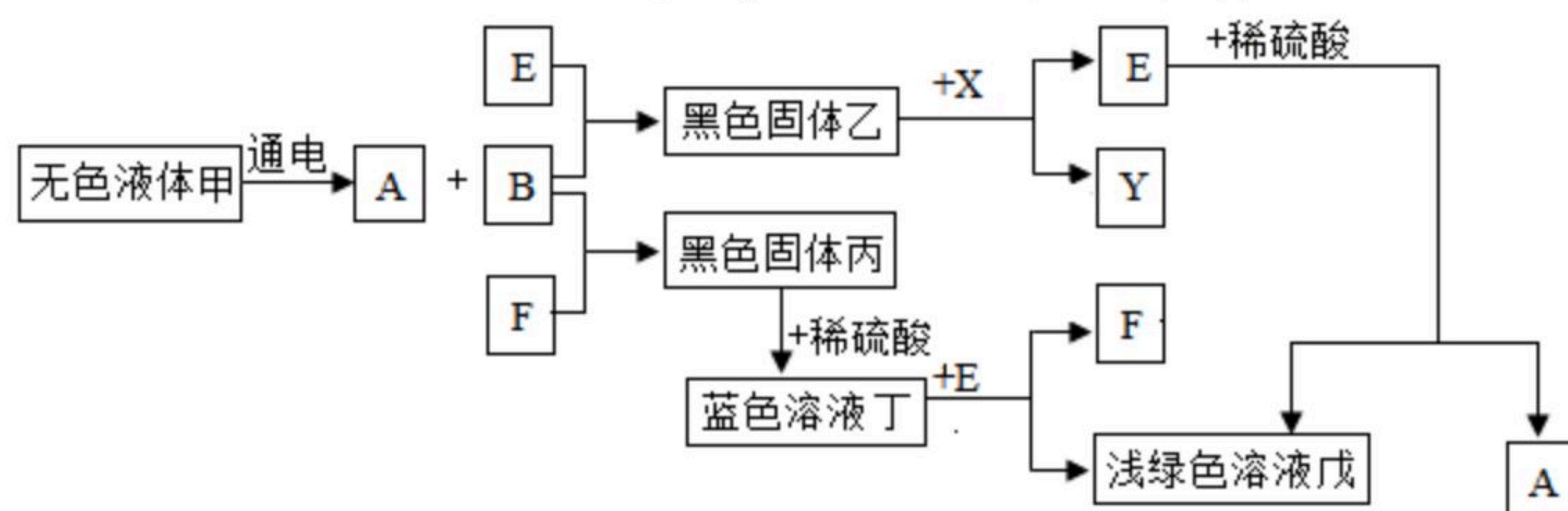
(2) A、B、C、D中属于阴离子的是 _____ ；属于同种元素的是 _____ 。

14. 物质推断：如图是一些常见物质间互相转化的关系图（部分反应条件已省略）。已知



扫码查看解析

A、B、X、Y均为无色气体，E、F为常见单质。



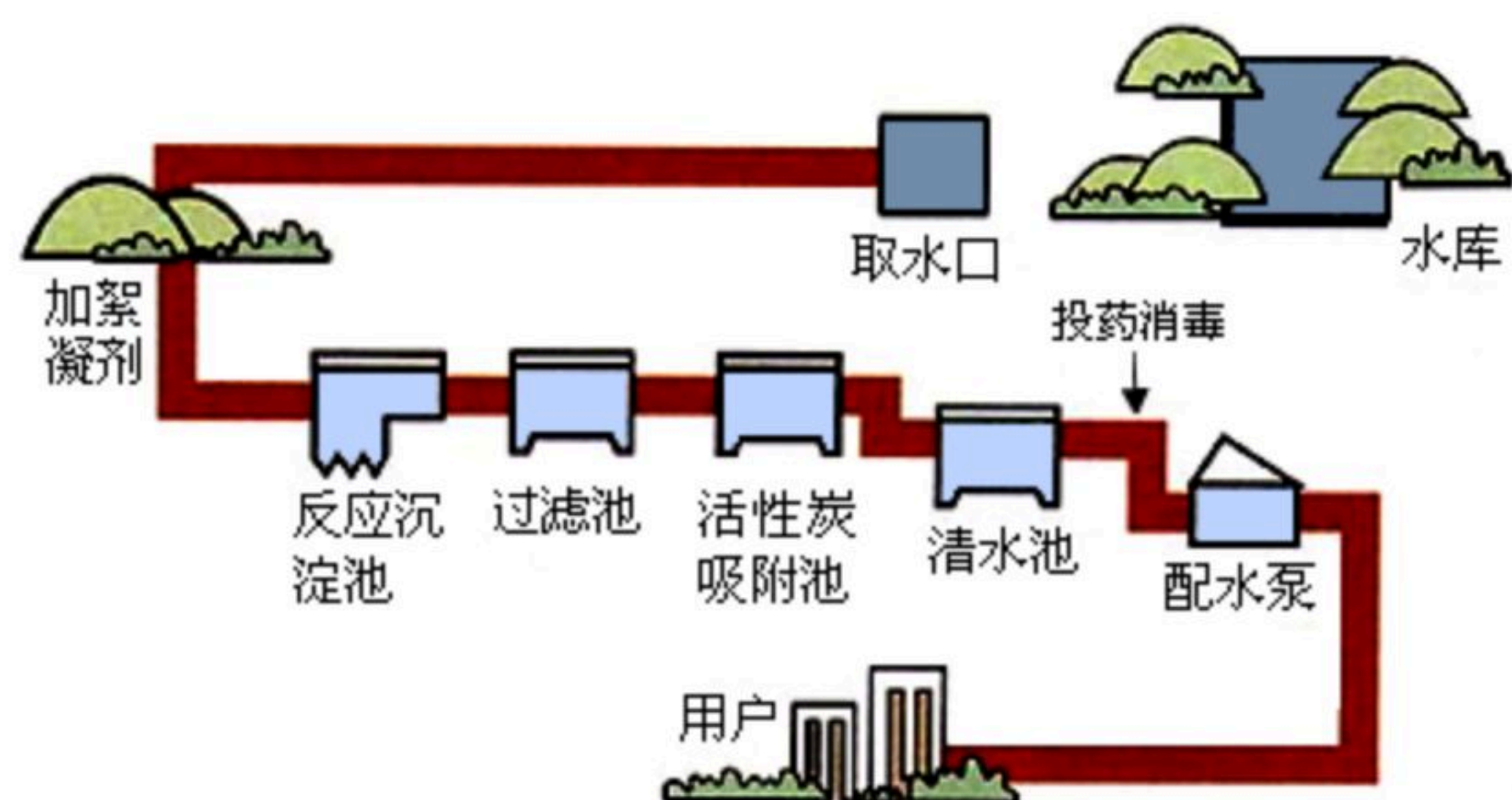
请回答：

(1) 写出下列物质的化学式F _____、戊 _____

(2) 写出下列转化的化学方程式：①甲→A+B: _____

②乙+X→E+Y: _____

15. 水是维持生命的活动重要物质之一。3月7日下午，100余名青年志愿者前往我市北滨路音乐喷泉河边开展了“保护母亲河、珍惜水资源”的主题实践活动。



(1) 下列做法与上述主题的相违背的是 _____；

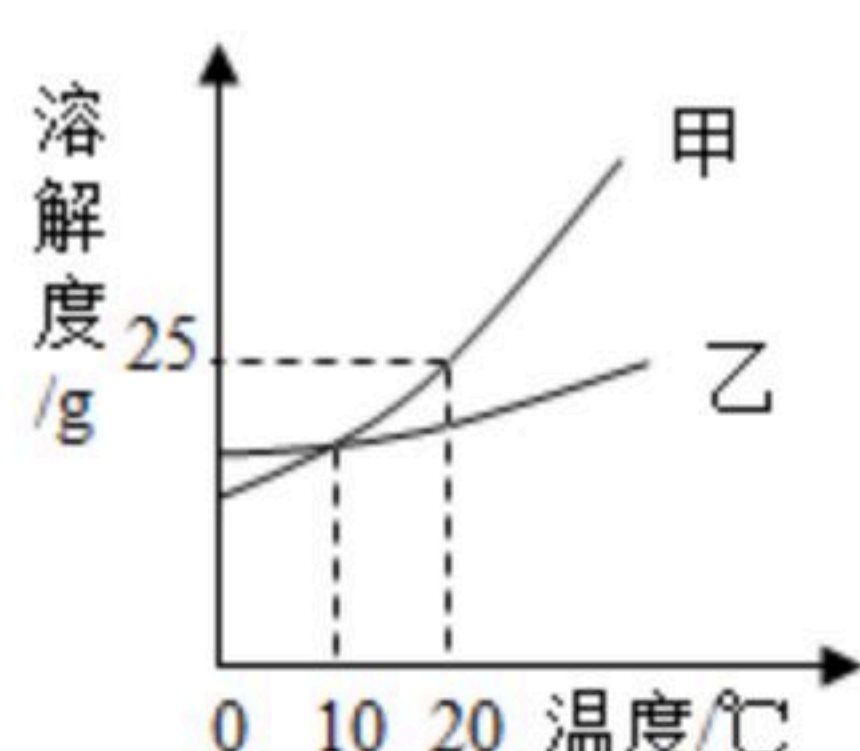
- A. 生活污水处理达标后再排放 B. 加大农药的使用量，以减少昆虫的危害
C. 使用无磷洗衣粉 D. 化学实验室中的废液直接倒入下水道

(2) 天然水需净化才能饮用。如图是水厂生产自来水的过程。

①净水过程中加入絮凝剂的目的是 _____；可以使用 _____ 去除水中异味。

②生活中可以使用 _____ 来检验水的硬度。生活中对于硬度较高的水，可以采用 _____ 的方法使其软化。

16. 如图表示的是甲、乙两种固体物质的溶解度曲线，请回答下列问题：



(1) 10℃，甲、乙两物质溶解度的大小关系是 _____ (填“>”“<”或“=”)；

(2) 20℃时，将15g的甲物质充分溶解在50g水中，得到溶液的质量是 _____ g，该温度下，欲将100g甲物质的饱和溶液稀释为溶质的质量分数为10%的溶液，需要加水的质量为 _____ g；

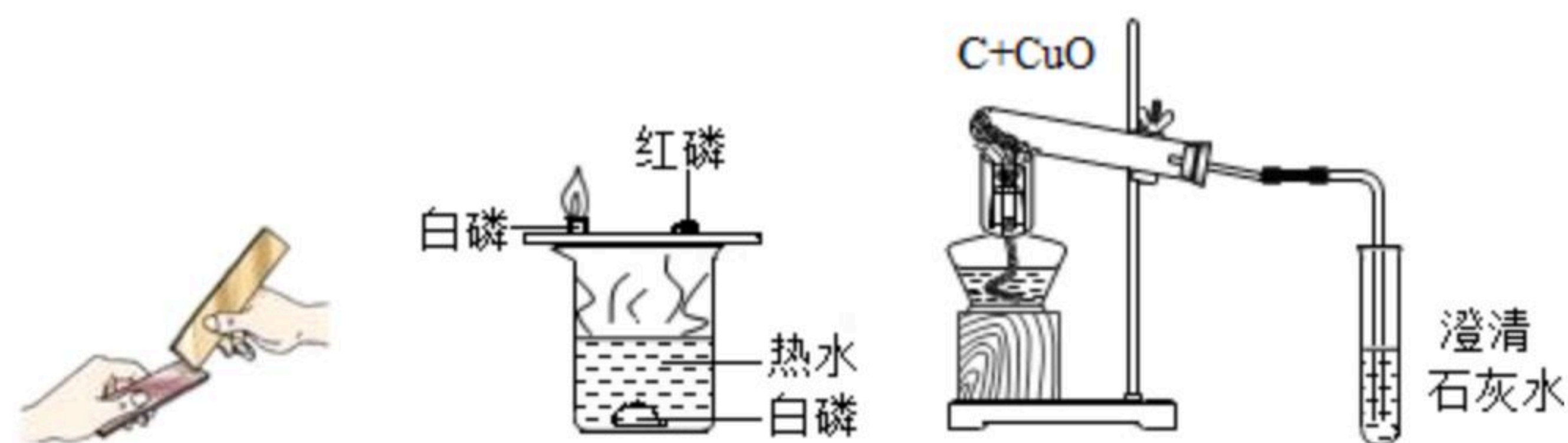
(3) 乙中含有少量甲，可以采用 _____ 结晶的方法，分离提纯乙物质。



扫码查看解析

三、实验探究题（本大题共3个小题，共14分）

17. 下列是初中化学中的一些重要实验，请回答：



A. 纯铜片、黄铜片相互刻划 B. 探究燃烧的条件 C. 木炭还原氧化铜

(1) A实验探究的目的是_____；

(2) B实验中热水的作用是_____、_____；

(3) C实验中，停止加热前应进行的操作是_____；待试管冷却后再把试管里的粉末倒在纸上，观察现象，原因是_____。

18. 有一包白色粉末，可能含有 $Ba(OH)_2$ 、 KNO_3 、 $FeCl_3$ 、 Na_2CO_3 、 Na_2SO_4 中的一种或几种。为了确定其成分，进行如下实验：

①取一定量的白色粉末加入足量的水，振荡，静置，得白色沉淀，上层清液为无色。

②过滤，在白色沉淀中加入足量稀盐酸，白色沉淀全部溶解，且有气泡产生。

(1) 据此推断，该白色粉末中一定含有_____；可能含有_____；一定不含有_____。

(2) 写出步骤②中发生反应的化学方程式：_____。

19. 某化学学习小组的同学在实验室将一定量氢氧化钙溶液与碳酸钠溶液于烧杯中充分反应。反应后溶液中的溶质是什么物质呢？大家围绕了上述问题开展了下列探究活动，请你共同参与完成：

(1) 氢氧化钙溶液与碳酸钠溶液反应的化学方程式_____。

反应后溶液中的溶质是什么物质呢？

(2) 【猜想假设】猜想一：氢氧化钠 猜想二：氢氧化钠和碳酸钠 猜想三：碳酸钠。

【实验探究】如下：

实验步骤	实验现象	实验结论
步骤一：取少量溶液于试管中，滴加过量稀盐酸	_____	猜想二不正确
步骤二：取少量溶液于试管中，滴加_____溶液	产生白色沉淀	猜想一不正确、猜想三正确

步骤一：_____；

步骤二：取少量溶液于试管中，滴加_____溶液。



扫码查看解析

(3) 【反思交流】步骤二选择另外一种不同类别的物质，也可得到同样结论，该物质的化学式_____。

四、计算题（本大题共两个小题，共11分）

20. 苯的化学式 C_6H_6 ，它是一种化学性质较稳定的有机芳香族化合物，不溶于水，可做有机溶剂等。

(1) 一个苯分子由_____构成；苯是由_____组成。

(2) 苯中碳氢两种元素质量比_____；

(3) 100g苯中氢元素的质量是_____g；

(4) 苯在空气中完全燃烧的化学方程式_____。

21. 为测定Cu-Zn合金的组成，小华同学利用该合金粉末与稀硫酸反应，进行了三次实验，所得相关实验数据记录如下：

	第一次	第二次	第三次
所取合金的质量/g	10	10	20
加入硫酸的质量/g	50	80	50
生成氢气的质量/g	0.2	0.2	0.2

请计算：

(1) 从上表数据分析，当所取合金与所用稀硫酸的质量比为_____时，表明合金中的锌与稀硫酸恰好完全反应；

(2) 该合金中锌的质量为多少克？（计算结果保留一位小数）

(3) 所用合金中的锌与稀硫酸恰好完全反应时所得溶液中溶质的质量分数为多少？（计算结果精确到0.1%）