

# 2023 年江苏省南京市中考化学质检试卷

学校：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_ 班级：\_\_\_\_\_ 考号：\_\_\_\_\_

得分	
----	--

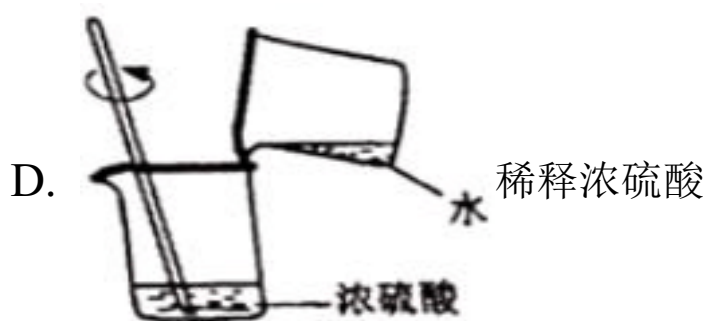
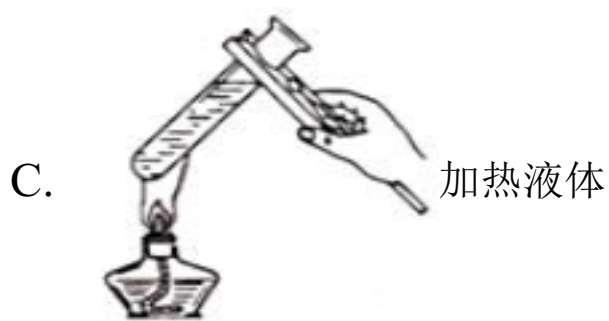
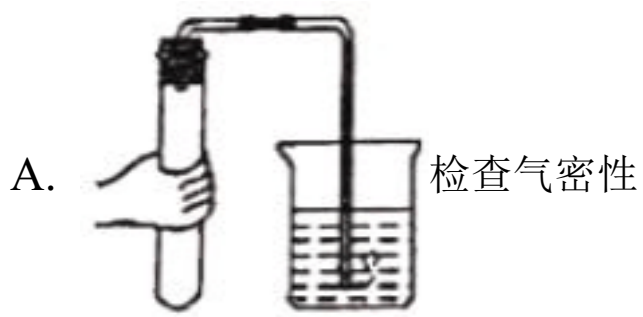
## 注意事项：

- 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。
- 回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡对应题目的答案标号涂黑；如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上，写在试卷上无效。
- 考试结束后，本试卷和答题卡一并交回。

1. 《天工开物》记载的下列造物过程中涉及化学变化的是( )

- A. 棉线织布      B. 粮食酿酒      C. 楠木制舟      D. 沙里淘金

2. 下列实验操作图示正确的是( )



3. 下列物质由离子构成的是( )

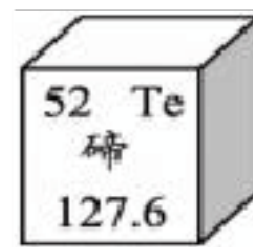
- A. 水      B. 硫酸铜      C. 石墨      D. 二氧化碳

4. 下列物质属于复合肥的是( )

- A.  $\text{FeSO}_4$       B.  $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$       C.  $\text{KNO}_3$       D.  $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$

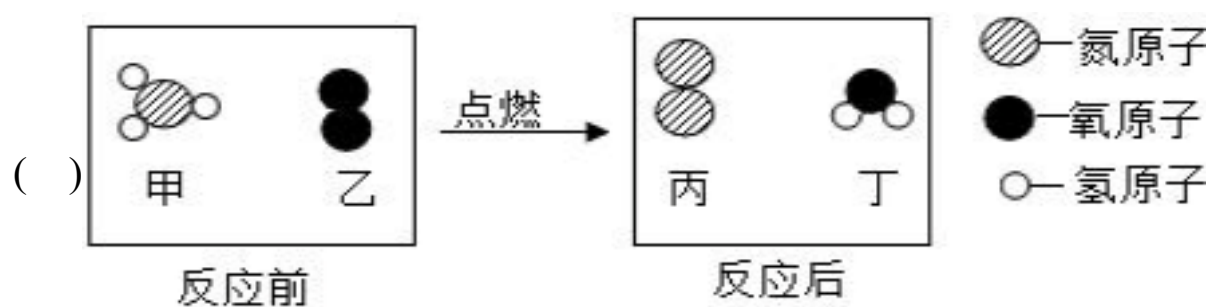
5. 北京冬奥会上采用了碲化镉发电玻璃，碲元素在元素周期表中的信息如

图所示。下列有关碲的说法正确的是( )



- A. 碲原子的最外层电子数为 **52**      B. 碲的元素符号为 **Te**
- C. 碲的相对原子质量为 **127.6g**      D. 碲属于金属元素
6. 下列物质的化学式不正确的是( )
- A. 干冰  **$-\text{CO}_2$**       B. 消石灰  **$-\text{Ca}(\text{OH})_2$**
- C. 纯碱  **$-\text{NaOH}$**       D. 小苏打  **$-\text{NaHCO}_3$**
7. 一些食物的近似 **pH** 如下, 其中酸性最强的是( )
- A. 柠檬汁 **2.2~2.4**      B. 苹果汁 **2.9~3.3**      C. 番茄汁 **4.0~4.4**
- D. 鸡蛋清 **7.6~8.0**
8. 合理科学的膳食能为人体提供必须的营养素和化学元素以维持人体健康。下列说法正确的是( )
- A. 米饭、面条可为人体提供丰富的蛋白质
- B. 在人类食物供给的总能量中, 有 **60%~70%** 来自油脂
- C. 葡萄糖锌  **$(\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{14}\text{Zn})$**  口服液能为人体提供常量元素 **Zn**
- D. 佝偻病患者可在医嘱下服用含碳酸钙的钙片来补钙
9. 下列有关物质的性质与用途对应关系正确的是( )
- A.  **$\text{CO}_2$**  能与水反应, 可用于灭火      B. 氧气具有助燃性, 常作火箭推进燃料
- C. 金属铁具有导电性, 可用于制铁锅      D. 氮气化学性质不活泼, 可用作保护气
10. 下列对实验现象的描述符合事实的是( )
- A. 硫在空气中燃烧, 发出蓝紫色火焰
- B.  **$\text{NH}_4\text{NO}_3$**  固体溶于水, 溶液的温度升高
- C. 黄铜片与铜片相互刻画, 铜片上有划痕
- D. 打开盛有浓盐酸的试剂瓶, 有大量白烟产生
11. 大蒜素  **$(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{S}_2\text{O})$**  能杀灭多种细菌。下列有关大蒜素的说法正确的是( )
- A. 氢元素的质量分数最大      B. 大蒜素的相对分子质量为 **162g**
- C. 一个大蒜素分子由 **19** 个原子构成      D. 大蒜素中碳、氢元素的质量比为 **3:5**

12. 在点燃条件下，甲和乙反应前后分子种类变化的微观过程如图所示。下列叙述错误的是



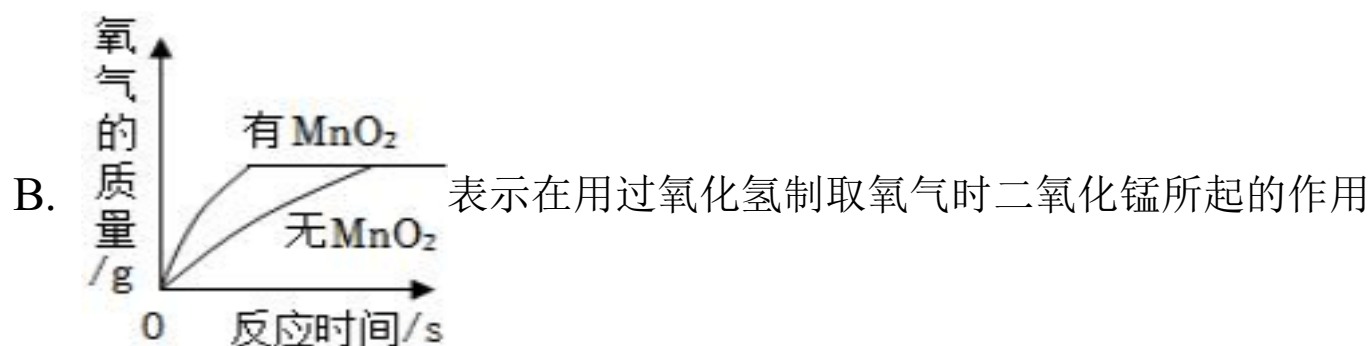
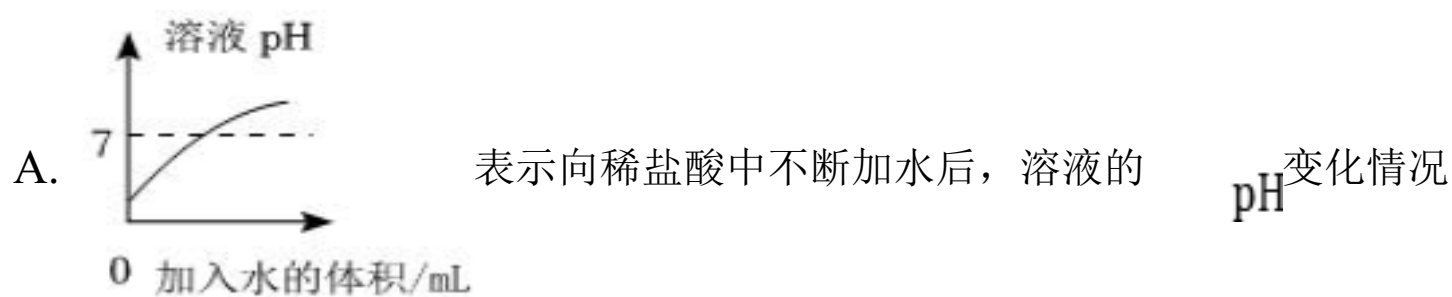
- A. 甲的化学式为  $\text{NH}_3$                       B. 反应前后原子种类不变
- C. 该反应中乙具有氧化性                      D. 反应生成的丙与丁的质量比为 14:9

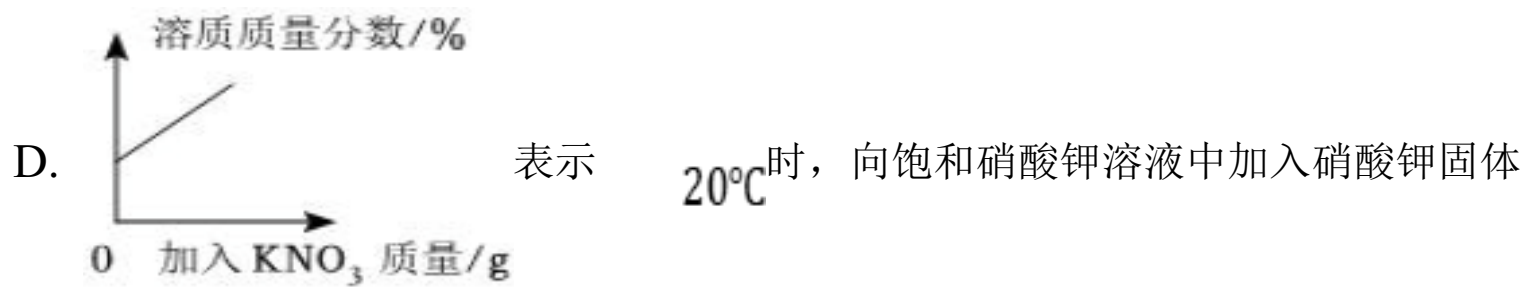
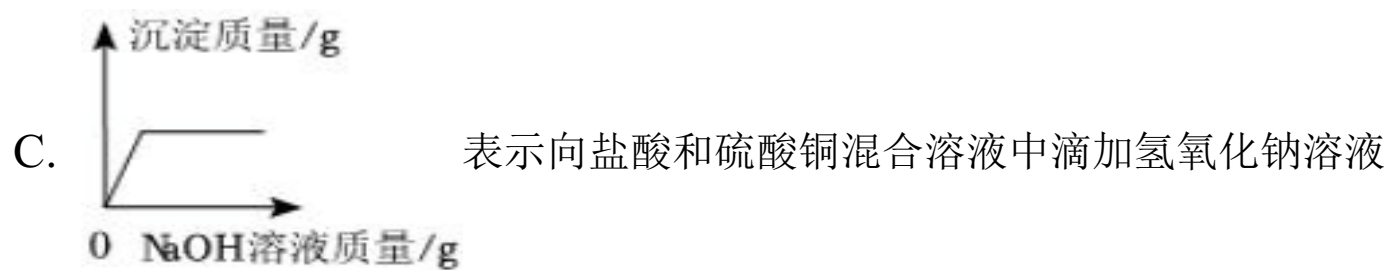
13. 除去下列物质中混有的少量杂质 (括号内为杂质)，拟定的实验方案可行的是

( )

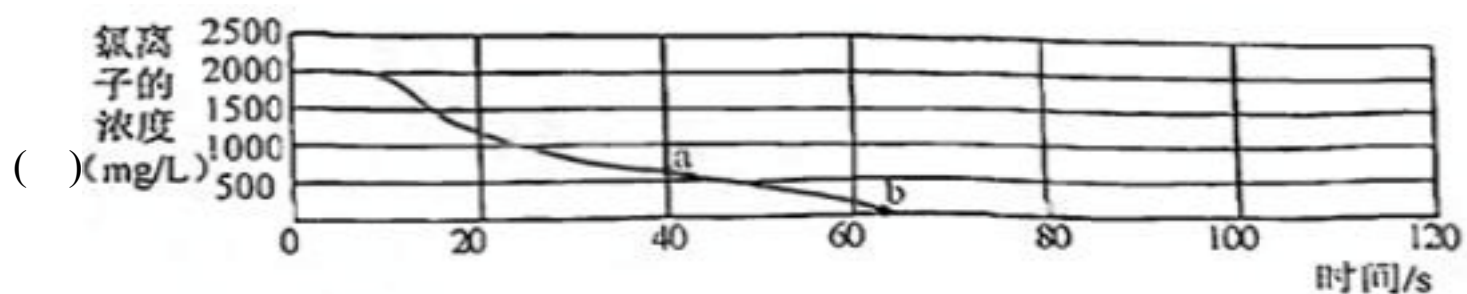
- A.  $\text{CO}_2$ ( $\text{CO}$ 气体)——点燃气体的
- B.  $\text{CaO}$ 固体 ( $\text{CaCO}_3$ )——高温充分煅烧
- C.  $\text{KCl}$ 固体 ( $\text{MnO}_2$ )——加水充分溶解，过滤，洗涤，干燥
- D.  $\text{NaCl}$ 溶液 ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ )——加入过量的氯化钙溶液，过滤

14. 下列图示与对应叙述相符的是( )



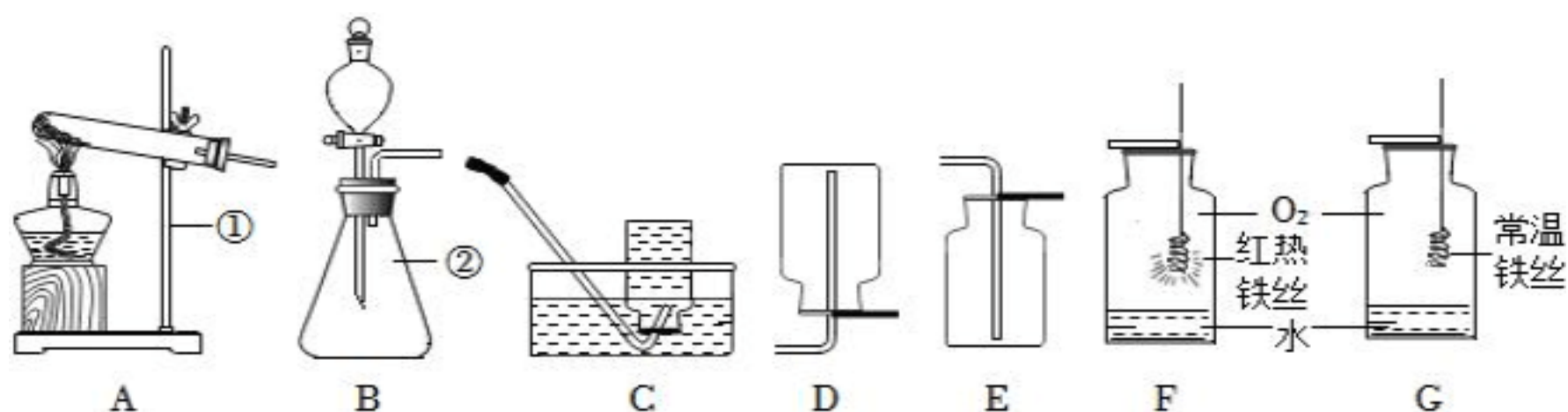


15. 用氯离子传感器采集数据，向一定体积、一定浓度的氯化钠溶液中慢慢加入等体积、一定浓度的硝酸银溶液，恰好完全反应。实验数据如图所示。下列说法错误的是



- A. b 点时溶液不导电
- B. a 点溶液中的离子为  $\text{Na}^+$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{NO}_3^-$
- C. 反应时观察到有白色沉淀生成
- D. 该反应的基本反应类型为复分解反应

16. 根据以下实验装置，回答有关问题。



(1) 写出装置图中标号仪器的名称： ① \_\_\_\_\_ ② \_\_\_\_\_。

(2) 实验室制取二氧化碳，发生反应的化学方程式为 \_\_\_\_\_，用相同的实验装置制取氧气，发生反应的化学方程式为 \_\_\_\_\_。

(3)用铁丝进行图 F和图 G对比实验，实验中发现 G中铁丝不燃烧，其原因是 \_\_\_\_， F中反应的化学方程式为 \_\_\_\_。

(4)中国天宫空间站获取氧气的主要方式是电解水，若得到 16 kg的氧气，理论上最少消耗水的质量是多少？

(利用化学方程式进行计算，写出计算过程 )

17. 2022年北京成功举办冬奥会，化学功不可没。

(1)冬奥会环保人员的服装面料是利用回收废弃的塑料瓶加工制成。

塑料属于 \_\_\_\_ (填字母)。

a.金属材料

b.复合材料

c.合成材料

(2)冬奥会速滑场馆“冰丝带”采用的是  $\text{CO}_2$ 跨临界直冷制冰。

①对  $\text{CO}_2$ 气体加压、降温，可得到干冰，从构成物质微粒角度分析，该过程主要改变的是分子的 \_\_\_\_。

②捕集、利用和封存  $\text{CO}_2$ 是实现碳中和的一种途径。如图是利用氢氧化钠溶液吸收

$\text{CO}_2$ 的部分转化关系图。

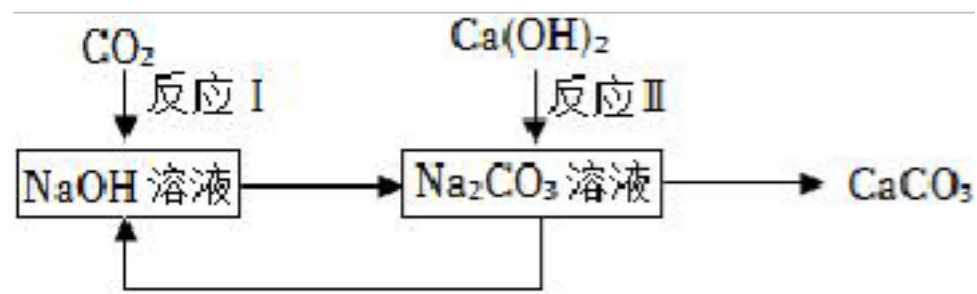
反应I的化学方程式为 \_\_\_\_，该转化中可以循环利用的物质是 \_\_\_\_。

(3)冬奥会上提供经过二氧化氯消毒处理的直饮水。

①二氧化氯的化学式为 \_\_\_\_。

②请设计实验证明该直饮水是软水，并完成实验报告。

实验步骤	实验现象	实验结论
_____	_____	_____



18. 溶液在生产生活中有重要的用途。

I  $20^\circ\text{C}$  时，将等质量的硝酸钾和氯化钠分别加入到盛有  $100\text{g}$  水的两个烧杯中，充分搅拌后现象如图 1 所示，硝酸钾和氯化钠的溶解度曲线如图 2 所示。

(1) 烧杯 \_\_\_\_ (填序号) 中加入的固体是硝酸钾。

(2) 将温度升高到  $50^\circ\text{C}$ ，烧杯 ① 内溶液中溶质的质量分数 \_\_\_\_ 烧杯 ② 内溶液中溶质的质量分数 (填“>”或“<”或“=”)。

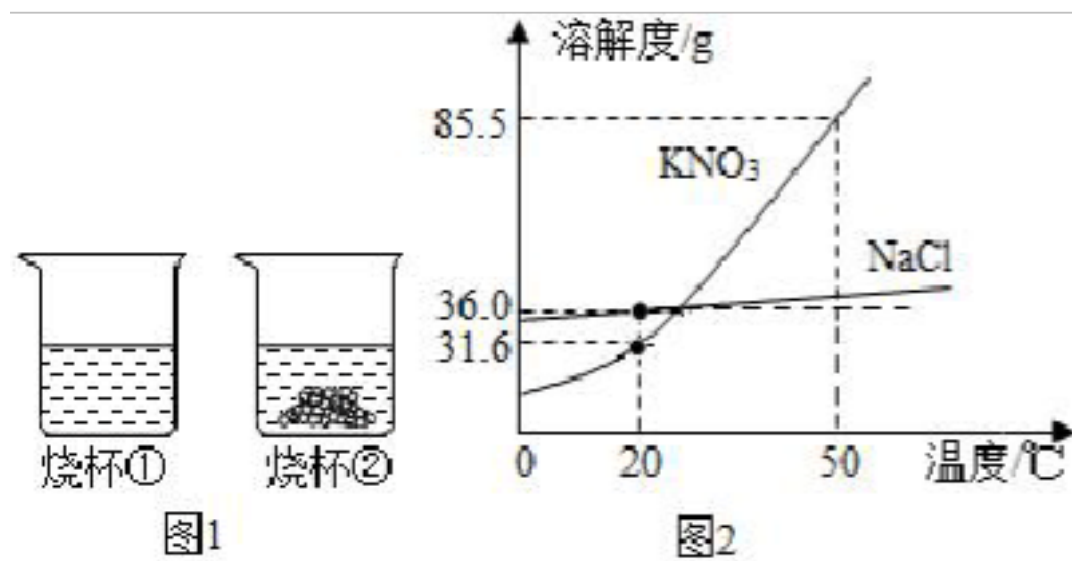
(3) 硝酸钾中混有少量的氯化钠，若要提纯硝酸钾，可采用的方法是 \_\_\_\_。

II “配制一定溶质质量分数的氯化钠溶液”是初中化学的基础实验之一，回答下列问题。

(4) 现欲配制一瓶  $500\text{g}$  溶质质量分数为  $0.9\%$  的生理盐水，需要氯化钠固体 \_\_\_\_ g。此时需要用到的玻璃仪器有：烧杯、玻璃棒、胶头滴管和 \_\_\_\_。

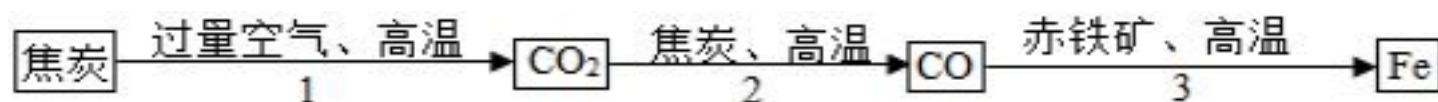
(5) 下列实验操作与目的的分析均正确的是 \_\_\_\_ (填序号)。

	实验操作	目的分析
A	称量时，将取出的过量氯化钠放回原瓶	节约药品
B	溶解氯化钠时用玻璃棒搅拌	增大氯化钠的溶解度
C	称取氯化钠时，在两边托盘上放一张等质量的纸	整洁美观
D	量取水时，视线与液体凹液面的最低处保持水平	准确细致



19. 人类文明进步与金属材料发展关系十分密切。

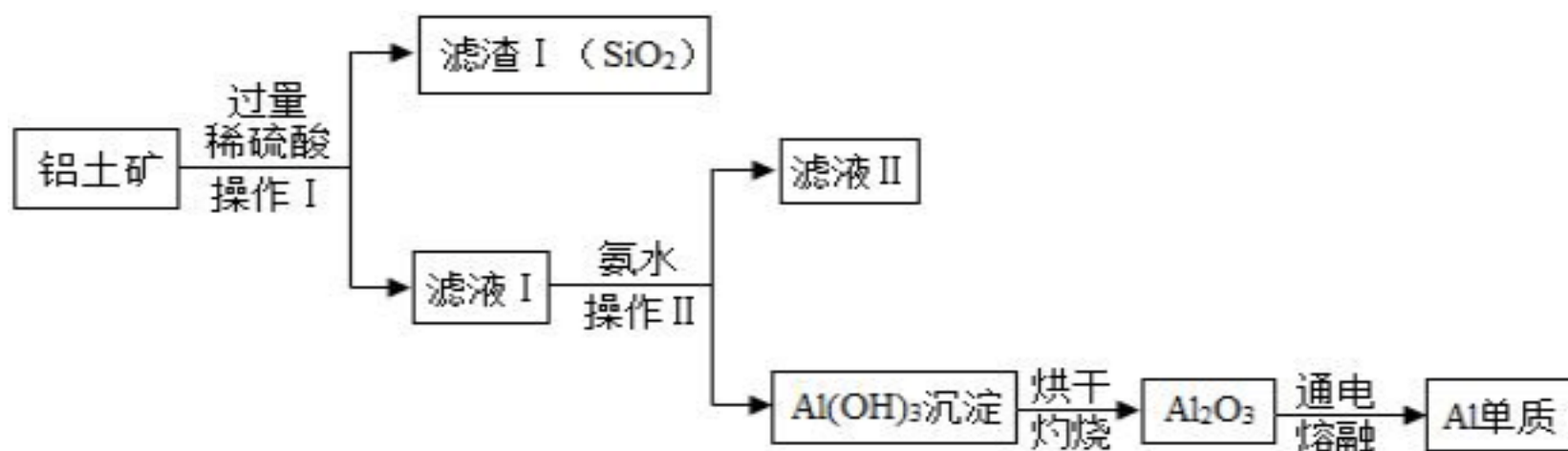
I 炼铁厂常以赤铁矿、焦炭、石灰石、空气等为主要原料炼铁，反应过程如下：



(1) 请写出步骤 3 反应的化学方程式：\_\_\_\_\_。

II 铝和铝合金是一类重要的金属材料，工业上用铝土矿 (含有 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 和 SiO<sub>2</sub>)

不考虑其它杂质 ) 制取金属铝的基本流程如下：



已知：① SiO<sub>2</sub> 是一种难溶于水，也不与盐酸、硫酸反应的物质；

② 铝盐与氨水反应，生成氢氧化铝沉淀和铵盐。

(2) 操作 I 的名称是 \_\_\_\_\_。

(3) 检验滤液 I 中是否还含有硫酸，可以选择 \_\_\_\_\_ (填试剂名称)，若现象是 \_\_\_\_\_，则表明滤液 I 中仍然含有硫酸。

(4) 滤液 II 中溶质的用途之一是 \_\_\_\_\_。

(5) 将熔融状态的氧化铝通电发生分解反应，得到单质铝和另一种单质的反应方程式

为 \_\_\_\_。

(6) 工业上电解熔融的  $\text{Al}_2\text{O}_3$  时，还加入了冰晶石  $(\text{Na}_3\text{AlF}_6)$  作熔剂，其作用是降低  $\text{Al}_2\text{O}_3$  的熔点，冰晶石在物质中的分类属于 \_\_\_\_ (填字母)。

A. 酸

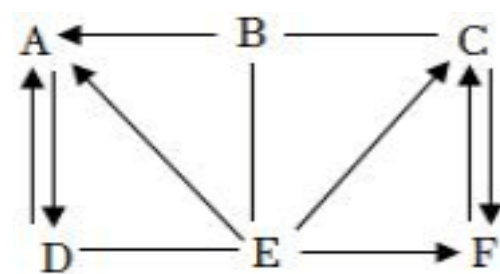
B. 碱

C. 盐

D. 氧化物

20. 图中  $\text{A} \sim \text{F}$  是初中化学常见的物质，其中  $\text{A}$ 、 $\text{B}$ 、 $\text{C}$ 、 $\text{D}$ 、 $\text{E}$  是不同类别的物质， $\text{E}$  和  $\text{F}$  的物质类别相同， $\text{A}$  的溶液为蓝色， $\text{C}$  是密度最小的气体，汽车用铅酸蓄电池中含有  $\text{E}$ ，图中“—”表示两端的物质间能发生化学反应，“ $\rightarrow$ ”表示物质间存在转化关系，反应条件、部分反应物和生成物已略去。

“ $\rightarrow$ ”表示物质间存在转化关系，反应条件、部分反应物和生成物已略去。



(1) 写出化学式： $\text{B}$  \_\_\_\_， $\text{C}$  \_\_\_\_。

(2) 写出化学方程式：

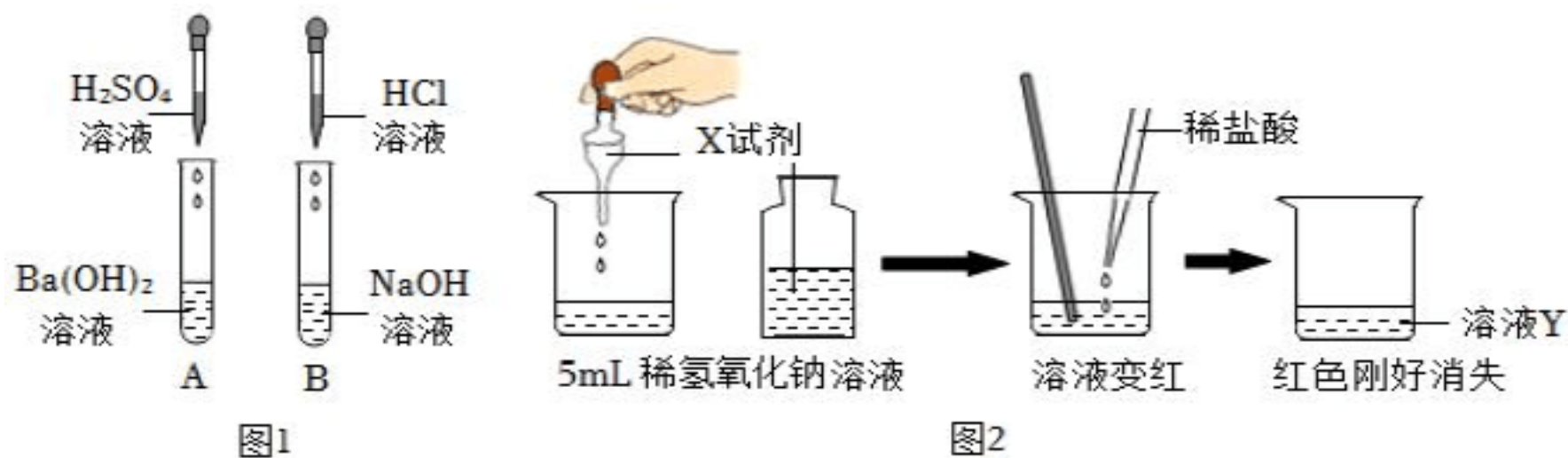
$\text{A}$  转化为  $\text{D}$  \_\_\_\_。

$\text{E}$  转化为  $\text{F}$  \_\_\_\_。

21. 某兴趣小组围绕中和反应进行了系列探究。

【实验探究一】中和反应中宏观物质的变化

(1) 小组同学进行图 1 所示的探究实验， $\text{A}$  试管中现象为 \_\_\_\_； $\text{B}$  试管中反应的化学方程式为 \_\_\_\_。



(2) 针对 B 试管中无明显现象，小组同学又设计了图 2 的实验。溶液 Y 一定呈中性吗？小组同学产生了质疑。

查阅资料：酚酞在  $\text{pH} < 8.2$  的溶液中呈无色，在  $8.2 < \text{pH} < 10.0$  的溶液中呈红色。

设计实验：

实验步骤	实验现象	实验结论
取少量无色溶液 Y 于试管中，加热蒸发	无明显现象	溶液 Y 呈中性
	—	溶液 Y 呈碱性

得出结论： Y 溶液呈碱性。

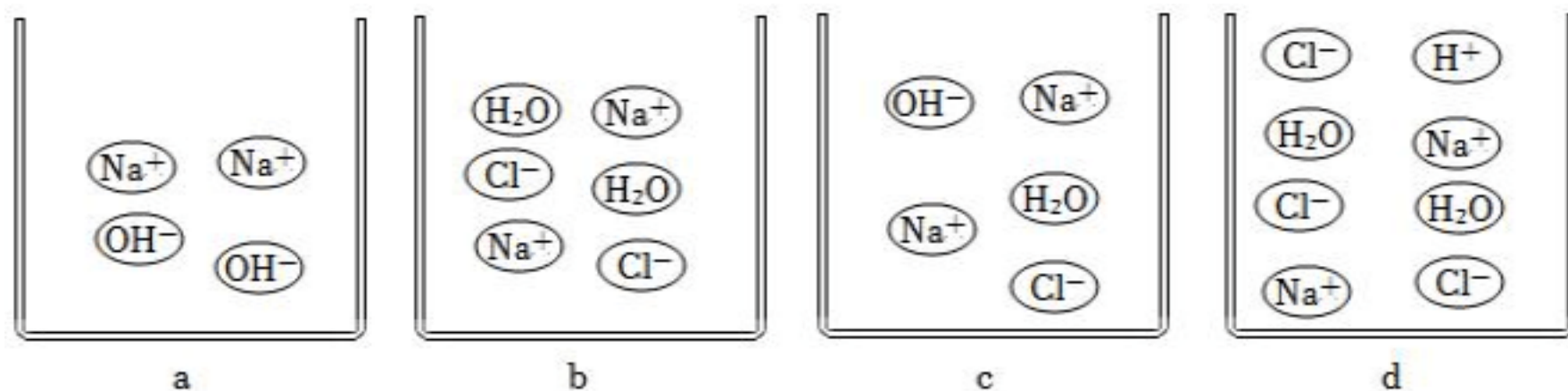
交流反思： Y 溶液呈碱性，则 Y 溶液的溶质为 \_\_\_ 。

【实验探究二】中和反应中微观粒子的变化

(1) 中和反应的微观实质是 \_\_\_ 。

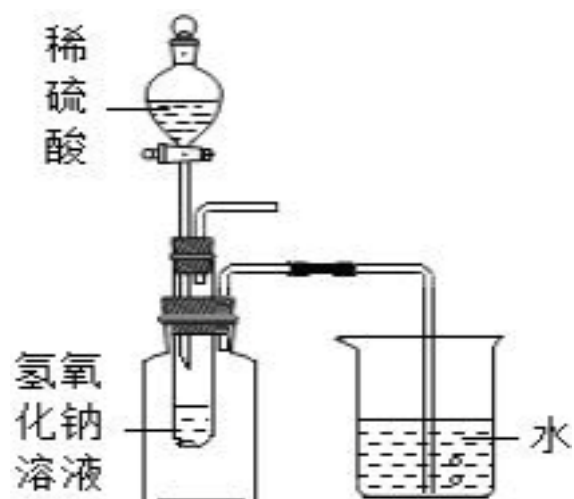
(2) 下列四幅图表示向氢氧化钠溶液中滴加过量稀盐酸的不同时间点的微观粒子示意图，

请按时间先后排序 \_\_\_ (填序号)。



【实验探究三】中和反应中能量的变化

(1) 如图中产生 \_\_\_\_ 现象能证明中和反应会放热。



(2) 有同学发现此结论不够严谨，在室温下设计了以下实验：

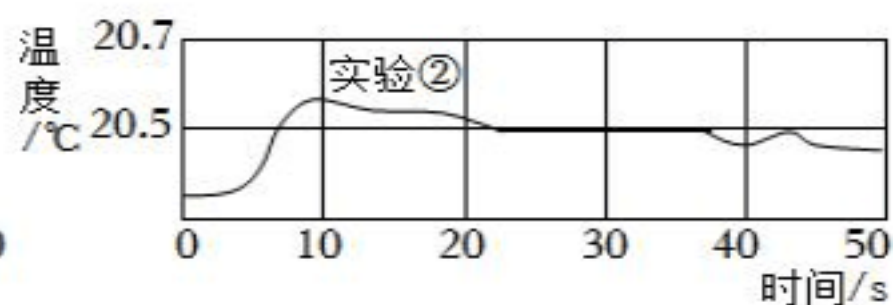
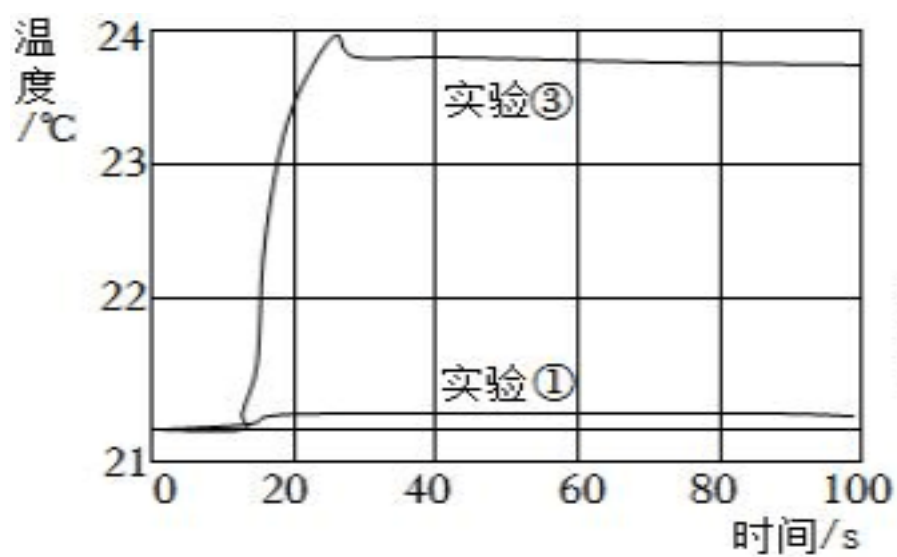
① 10mL 一定浓度的稀硫酸加 10mL 蒸馏水稀释，测量溶液温度的变化。

② 10mL 一定浓度的氢氧化钠溶液加 10mL 蒸馏水稀释，测量溶液温度的变化。

③ 10mL 一定浓度的稀硫酸与 10mL 一定浓度的氢氧化钠溶液混合，测量溶液温度的变化。

用数字化实验技术测得 3 个实验，溶液温度随时间变化的关系如图所示。则说明酸碱稀释

不影响结论的理由是 \_\_\_\_。



## 答案和解析

### 1. 【答案】 B

【解析】解：A、棉线织布的过程中只是形状发生改变，没有新物质生成，属于物理变化，故选项错误。

B、粮食酿酒的过程中有新物质酒精等生成，属于化学变化，故选项正确。

C、楠木制舟的过程中形状发生改变，没有新物质生成，属于物理变化，故选项错误。

D、沙里淘金的过程中没有新物质生成，属于物理变化，故选项错误。

故选：B。

化学变化是指有新物质生成的变化，物理变化是指没有新物质生成的变化，化学变化与物理变化的本质区别是有无新物质生成，据此抓住化学变化和物理变化的区别结合事实进行分析判断即可。本题难度不大，解答时要分析变化过程中是否有新物质生成，这里的新物质是指和变化前的物质是不同种的物质，若没有新物质生成属于物理变化，若有新物质生成属于化学变化。

### 2. 【答案】 A

【解析】解：A、检查装置的气密性先将导管放入水中，然后用手握住试管外壁看导管口是否有气泡冒出，故本选项实验操作正确；

B、点燃酒精灯时，用燃着的火柴或者木条引燃，绝对禁止用酒精灯引燃另一只酒精灯，故本选项实验操作错误；

C、给试管中的液体加热，首先要给试管进行预热。取用的液体的用量不能超过试管容积的三分之一，要外焰加热，试管夹夹在中上部，故本选项实验操作错误；

D、由于水的密度较小，浮在浓硫酸上面，而浓硫酸溶于水时会放出大量的热，使水立刻沸腾，造成硫酸液滴向四周飞溅，这是非常危险的。故本选项实验操作错误；

故选：A。

A、运用检查装置气密性的要领进行分析；

B、绝对禁止用酒精灯引燃另一只酒精灯，而应用燃着的火柴或木条来引燃；

C、运用给试管中的液体加热的操作进行分析；

D、稀释浓硫酸的方法：“酸入水，沿器壁，慢慢倒，不断搅。”。

化学实验的基本操作是做好化学实验的基础，学生要在平时的练习中多操作，掌握操作要领，使操作规范。

### 3. 【答案】 B

【解析】解：A、水是由非金属元素组成的化合物，是由水分子构成的，不符合题意，故选项错误。

B、硫酸铜是含有金属元素和非金属元素的化合物，是由铜离子和硫酸根离子构成的，符合题意，故选项正确。

C、石墨属于固态非金属单质，是由碳原子直接构成的，不符合题意，故选项错误。

D、二氧化碳是由非金属元素组成的化合物，是由二氧化碳分子构成的，不符合题意，故选项错误。

故选：B。

根据金属、大多数固态非金属单质、稀有气体等由原子构成；有些物质是由分子构成的，气态的非金属单质和一般由非金属元素组成的化合物，如氢气、水等；有些物质是由离子构成的，一般是含有金属元素和非金属元素的化合物，如氯化钠，进行分析判断即可。

本题难度不大，主要考查了构成物质的微观粒子方面的知识，对物质进行分类与对号入座、掌握常见物质的粒子构成是正确解答本题的关键。

### 4. 【答案】 C

【解析】解：A、 $\text{FeSO}_4$ 中没有植物所需要的营养元素，不属于化肥，故选项错误。

B、 $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ 中只含有氮、磷、钾这三种营养元素中的氮元素，属于氮肥，故选项错误。

C、 $\text{KNO}_3$ 中含有氮、磷、钾这三种营养元素中的钾元素和氮元素，属于复合肥，故选项正确。

D、 $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ 中只含有氮、磷、钾这三种营养元素中的磷元素，属于磷肥，故选项错误。

故选：C。

只含有氮、磷、钾这三种营养元素中的氮元素的肥料称为氮肥，只含有氮、磷、钾这三种营养元

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/168003013034006023>