

# 2022 年云南省中考化学真题试卷 及答案解析

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

## 一、单选题

1. “宋有青瓷、元有青花、明有粗陶、清有紫陶”。云南建水人早在 3500 多年前就掌握了制陶技术。下列陶瓷制作过程中属于化学变化的是



2. 下列杯子使用的主要材料中, 属于有机合成材料的是

- A. 不锈钢水杯      B. 玻璃水杯      C. 陶瓷水杯      D. 塑料水杯

3. 下列物质中属于氧化物的是

- A.  $O_2$       B.  $SiO_2$       C.  $H_2SiO_3$       D.  $Na_2SiO_3$

4. 下列关于“端午时节粽飘香”这一宏观现象的微观解释正确的是

- A. 分子之间有间隔      B. 分子的质量很小  
C. 分子在不断运动      D. 分子的体积很小

5. 绿色植物进行光合作用时, 生成的能供给动植物呼吸的气体是

- A.  $N_2$       B.  $O_2$       C.  $CO_2$       D. Ne

6. 辣椒具有温中散寒, 除湿开胃的功效。下表是某辣椒的主要营养成分信息, 其中含量最高的营养素是

营养成分	蛋白质	脂肪	糖类	维生素
每 100g 含	1.4g	0.3g	3.7g	63.0mg

- A. 蛋白质      B. 脂肪      C. 糖类      D. 维生素

7. 幼儿及青少年缺钙会患佝偻病。因此, 每日必须摄入足够量的钙。这里的“钙”指的是

- A. 原子                      B. 分子                      C. 元素                      D. 单质

8. 合理使用化肥对“发展粮食产业，助力乡村振兴”具有重要意义。下列化肥属于复合肥的是

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

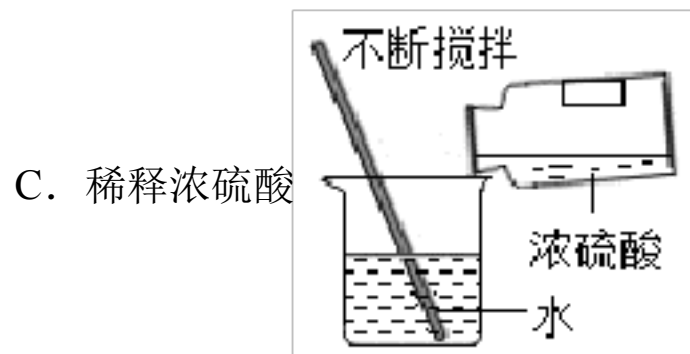
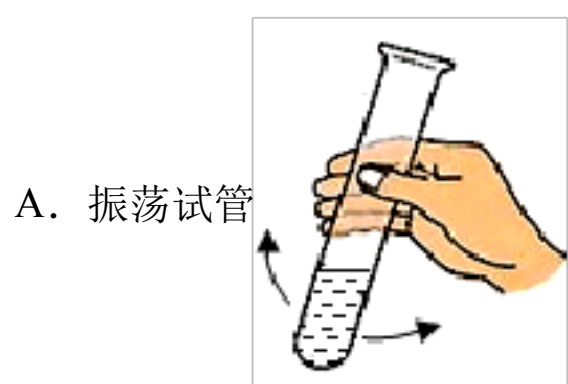
9. 下列溶液中溶剂不是水的是

- A. 碘酒溶液                      B. 生理盐水                      C. 过氧化氢溶液                      D. 葡萄糖注射液

10. 下列灭火方法不正确的是

- A. 森林起火——砍伐树木形成隔离带                      B. 油锅起火——用锅盖盖灭  
C. 图书馆内图书起火——用二氧化碳灭火器灭火                      D. 汽油着火——用水浇灭

11. 正确的实验操作是实验成功的保证。下列实验操作不正确的是



D. 测定溶液的 pH



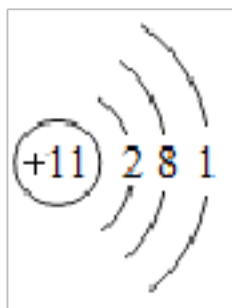
12. 天宫课堂中，宇航员通过实验呈现了“奥运五环”，实验中使用了指示剂——溴百里酚蓝，溴百里酚蓝溶液在不同环境中的显色情况如下：

溶液	中性溶液	碱性溶液	酸性溶液
颜色	绿色	蓝色	黄色

下列溶液能使绿色溴百里酚蓝溶液变为黄色的是 A. 氯化钠溶液                      B. 醋酸溶液  
C. 氢氧化钾溶液                      D. 碳酸钠溶液

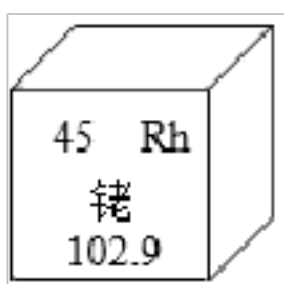
13. 浩瀚的大海美丽而富饶，钠元素是其中含量较高的元素。下图为钠的原子结构示

意图，有关钠原子的说法不正确的是



- A. 核外有 3 个电子层  
B. 质子数为 11  
C. 易失电子形成阳离子  
D. “+”表示钠原子带正电

14. 铑被用于汽车催化转化器，使氮氧化物转化成无害气体。铑元素在元素周期表中的相关信息如图所示，下列说法不正确的是

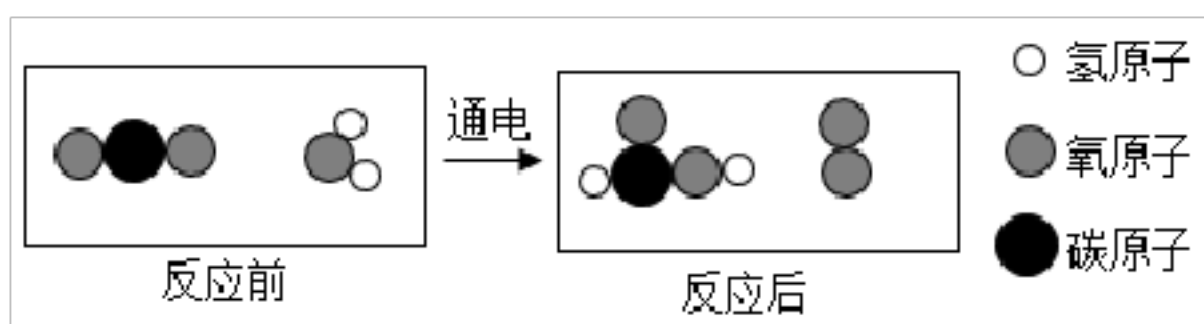


- A. 铑的原子序数为 45  
B. 铑的元素符号为 Rh  
C. 铑是一种金属元素  
D. 一个铑原子的质量为 102.9g

15. 云南文山有“中国三七之乡”的美誉。《本草纲目》记载：“三七近时始出，南人军中，用为金疮要药，云有奇功”。三七中止血的活性成分主要是田七氨酸( $C_5H_8N_2O_5$ )，下列说法正确的是


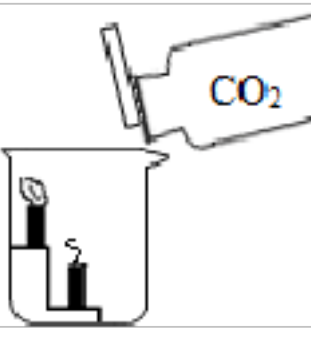
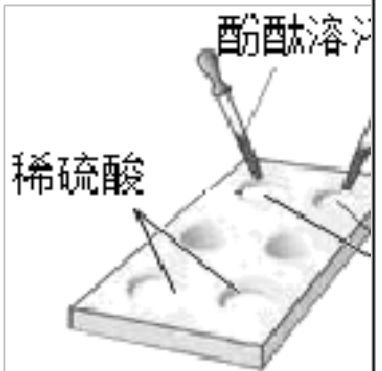
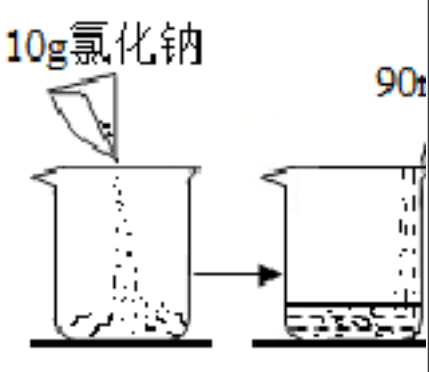
- A. 田七氨酸是由碳、氢、氮、氧四种元素组成的有机物  
B. 田七氨酸中含  $N_2O_5$  分子  
C. 田七氨酸中碳元素的质量分数最大  
D. 田七氨酸中碳、氢、氮、氧元素的质量比为 5:8:2:5

16. 人工光合固碳装置通过电化学手段将二氧化碳还原为甲酸( $HCOOH$ )。该反应的微观示意图如下，有关该反应的说法不正确的是



- A. 从反应价值看：可减少  $CO_2$  的排放  
B. 从守恒关系看：反应前后原子的种类、数目不变  
C. 从价态变化看：反应前后各元素的化合价不变  
D. 从表示方法看：反应的化学方程式为  $2CO_2 + 2H_2O \xrightarrow{\text{通电}} 2HCOOH + O_2$

17. 下列实验设计不能达到其对应实验目的的是

选项	A	B	C	D
实验设计				
实验目的	测定空气中氧气的含量	探究 CO <sub>2</sub> 不支持燃烧, 密度比空气大	探究酸与指示剂作用	配制 100g10%的氯化钠溶液( $\rho_{\text{水}}=1\text{g/mL}$ )

A. A

B. B

C. C

D. D

18. 下列实验方案设计不正确的是

选项	实验目的	实验方案
A	鉴别涤纶纤维和羊毛纤维	分别灼烧, 闻气味
B	鉴别 KCl 固体和 NH <sub>4</sub> Cl 固体	分别加熟石灰研磨, 闻气味
C	检验 NaOH 溶液是否完全变质	取样, 滴加石灰水, 再滴加酚酞溶液
D	除去 CO <sub>2</sub> 中的水蒸气	将混合气体通过盛有浓硫酸的洗气装置

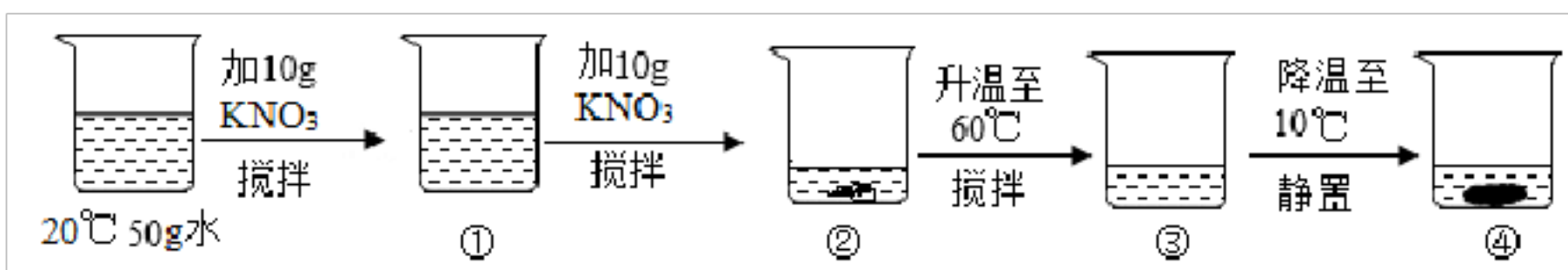
A. A

B. B

C. C

D. D

19. 为探究硝酸钾的溶解性, 进行了下图所示实验(实验过程)



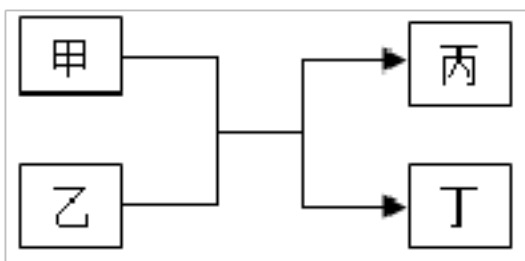
结合硝酸钾在不同温度下的溶解度, 判断下列说法不正确的是

温度/°C	10	20	30	40	50	60
-------	----	----	----	----	----	----

KNO <sub>3</sub> 溶解度 /g	20.9	31.6	45.8	63.9	85.5	110.0
----------------------------	------	------	------	------	------	-------

- A. □□中的溶液均为不饱和溶液                      B. □□中溶液的质量：□>□  
C. □□□中溶液的溶质质量分数：□>□>□              D. □中析出晶体的质量是 0.9g

20. 甲、乙、丙、丁是初中化学常见的物质，在一定条件下它们之间的转化关系如图所示。下列推断中正确的个数有



- 甲、乙、丙、丁可能含有同一种元素  
 若甲为单质，则此反应一定是置换反应  
 若丙为氯化钠，则甲、乙中一定有碱  
 若丙为 Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>，则甲可能为单质、氧化物、酸、碱或盐

- A. 1 个                      B. 2 个                      C. 3 个                      D. 4 个

## 二、填空题

21. 完成下列填空：

(1) 化学用语是最简明、信息丰富、国际通用的语言。请用化学用语填空：

氦元素\_\_\_\_\_。

镁离子\_\_\_\_\_。

2 个过氧化氢分子\_\_\_\_\_。

某化合物中，同种元素呈现不同的化合价，该化合物可以是\_\_\_\_\_。

(2) 下列化学符号中，数字“3”可表示不同的含义，其中表示一个离子所带电荷数的是\_\_\_\_\_ (填标号，下同)，表示一个分子中所含原子个数的是\_\_\_\_\_。

3Cl<sub>2</sub>

SO<sub>3</sub>

Al<sup>3+</sup>

3K

22. 化学就在我们身边，人类的生产、生活离不开化学。

(1) 从下列选项中选择一种适当的物质填空(填标号)。

A. 钛合金

B. 医用酒精

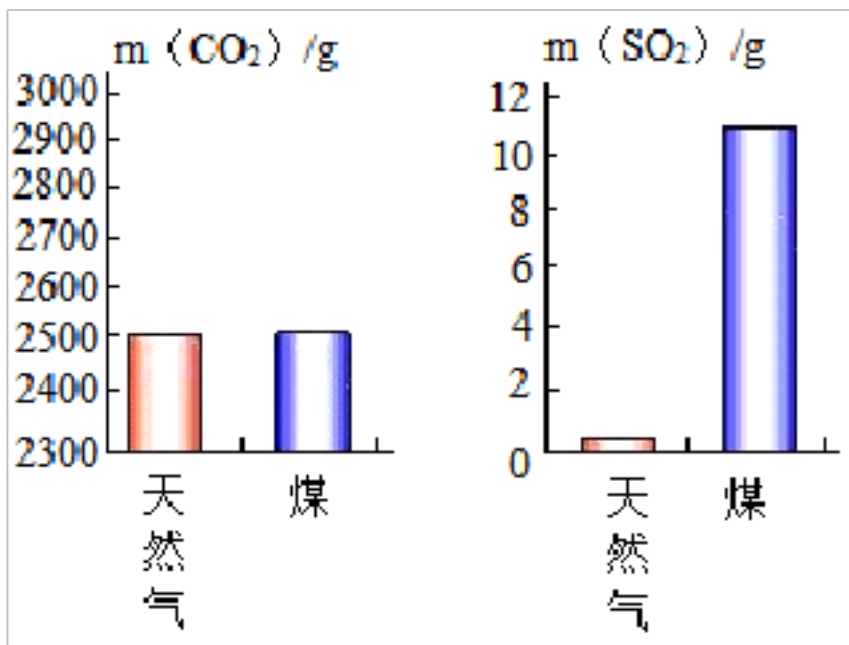
C. 碳酸氢钠

可用\_\_\_\_\_ 擦拭物品消毒；

可用\_\_\_\_\_ 治疗胃酸过多症；

□可用\_\_\_\_\_制造人造骨骼。

(2)目前，人类使用的燃料大多来自化石燃料，化石燃料属于\_\_\_\_\_ (填“可再生”或“不可再生”)能源。分别取 1kg 天然气和煤充分燃烧，产生的  $\text{CO}_2$  和  $\text{SO}_2$  气体的质量如下图所示， $\text{CO}_2$  和  $\text{SO}_2$  中会导致酸雨的是\_\_\_\_\_，图中更清洁的燃料是\_\_\_\_\_。



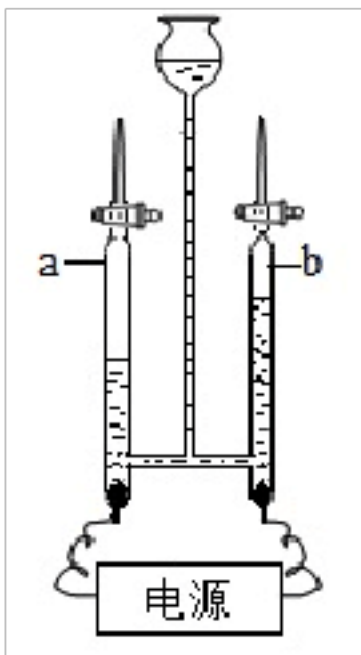
(3)第 24 届冬季奥运会的火炬“飞扬”以液氢为燃料，体现了绿色奥运的理念。目前，在生活和生产中大量使用氢能源还存在一定的困难，原因是\_\_\_\_\_ (填一条即可)。

23. 2022 年 3 月 22 日是第三十届“世界水日”，其主题为“珍惜地下水，珍视隐藏的资源”。

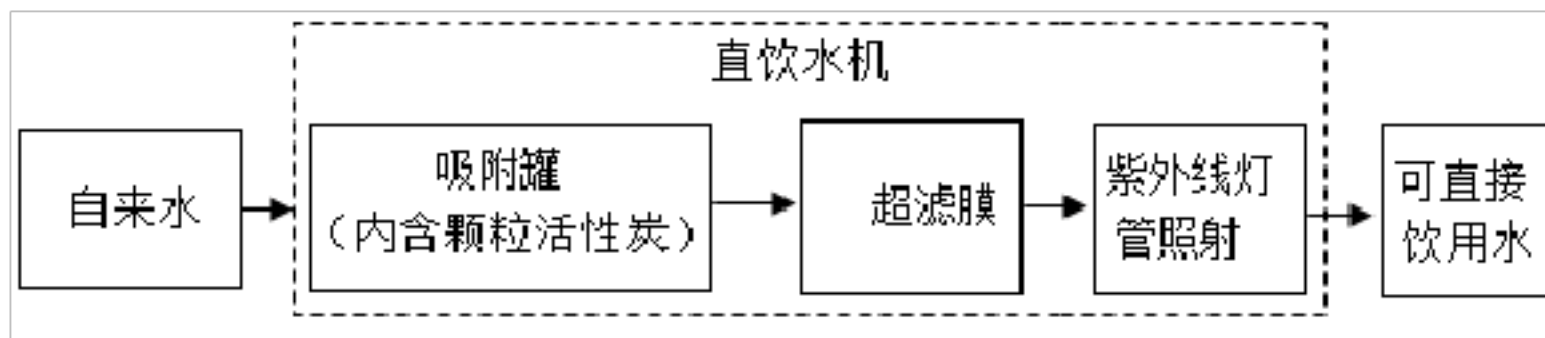
(1)地下水是\_\_\_\_\_ (填“混合物”或“纯净物”)。

(2)实验室制取蒸馏水时，在烧瓶中加入几粒沸石或碎瓷片的目的是\_\_\_\_\_。实验结束，可加入\_\_\_\_\_ 比较水蒸馏前后的硬度变化。

(3)宇航员一部分生活用氧可通过电解水制得。如图是电解水的实验示意图，玻璃管\_\_\_\_\_ (填“a”或“b”)中的气体能使带火星的木条复燃。该实验说明水是由\_\_\_\_\_ 组成的。



(4)机场、车站等公共场所设有许多直饮水机，能将自来水进一步净化处理得到可直接饮用水，其处理水的过程如下图所示。



吸附罐中固体颗粒的主要作用是吸附杂质，固体颗粒可选用\_\_\_\_\_，紫外线灯管照射的作用是\_\_\_\_\_。

(5)如图是我国“国家节水标志”，用一句话谈谈你对该标志的理解或得到的启示

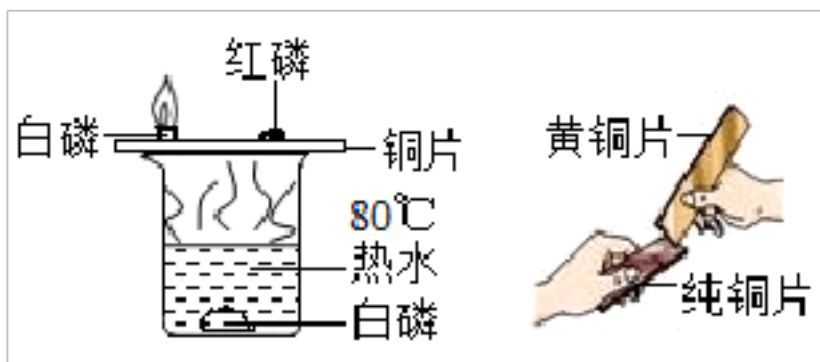
\_\_\_\_\_。



### 三、流程题

24. 金属及金属材料广泛应用于生产、生活及科学实验，其应用推动了社会的发展。

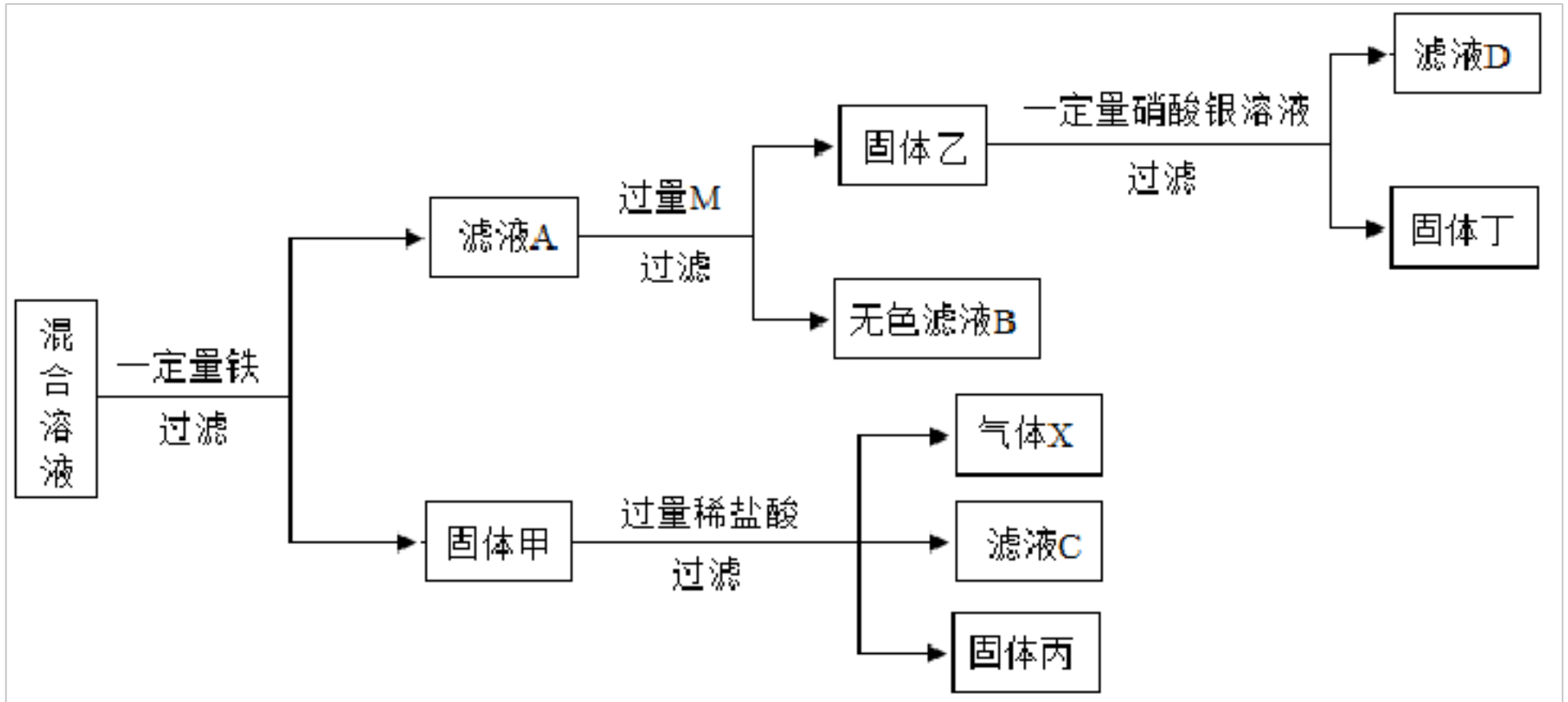
(1)下列实验中，铜片上的白磷燃烧，说明铜具有\_\_\_\_\_性；黄铜片和纯铜片相互刻画，纯铜片上留下刻痕，说明黄铜的硬度比纯铜的硬度\_\_\_\_\_ (填“大”或“小”。



(2)铁在潮湿的空气中容易生锈，写出一种防止铁制品生锈的具体方法\_\_\_\_\_。

(3)春秋战国时期，我国就开始生产和使用铁器。工业上用赤铁矿(主要成分  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ )和一氧化碳反应炼铁的化学方程式为\_\_\_\_\_。

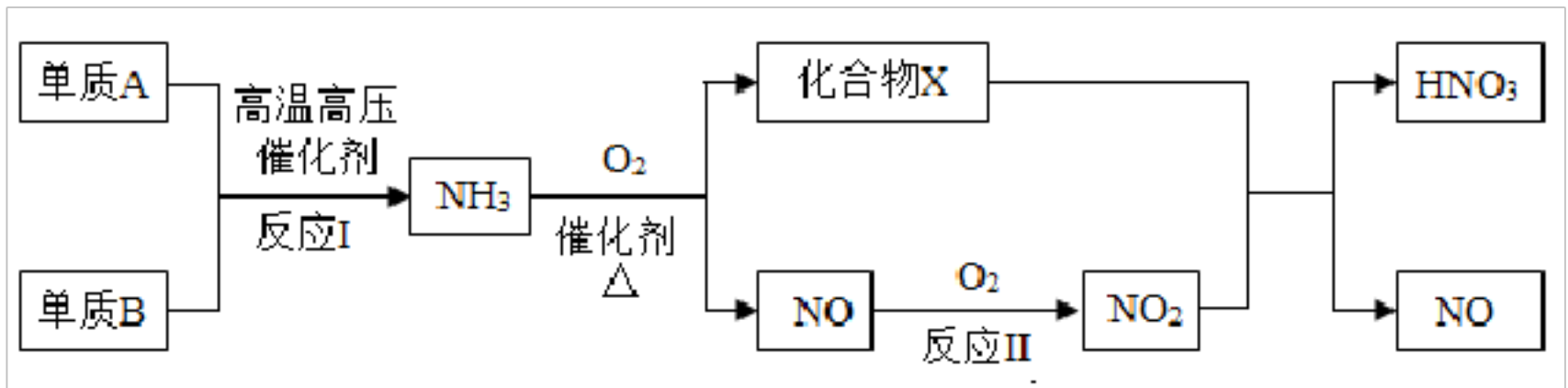
(4)某同学对含  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 、 $\text{AgNO}_3$ 、 $\text{M}(\text{NO}_3)_2$  的混合溶液进行探究，流程如下(M 表示一种金属元素)：



根据实验探究流程，回答下列问题：

- 气体 X 的化学式为\_\_\_\_\_。
- 金属 Fe、Cu、Ag、M 的活动性由强到弱的顺序是\_\_\_\_\_。
- 滤液 D 中所含溶质的成分可能有\_\_\_\_\_种情况。

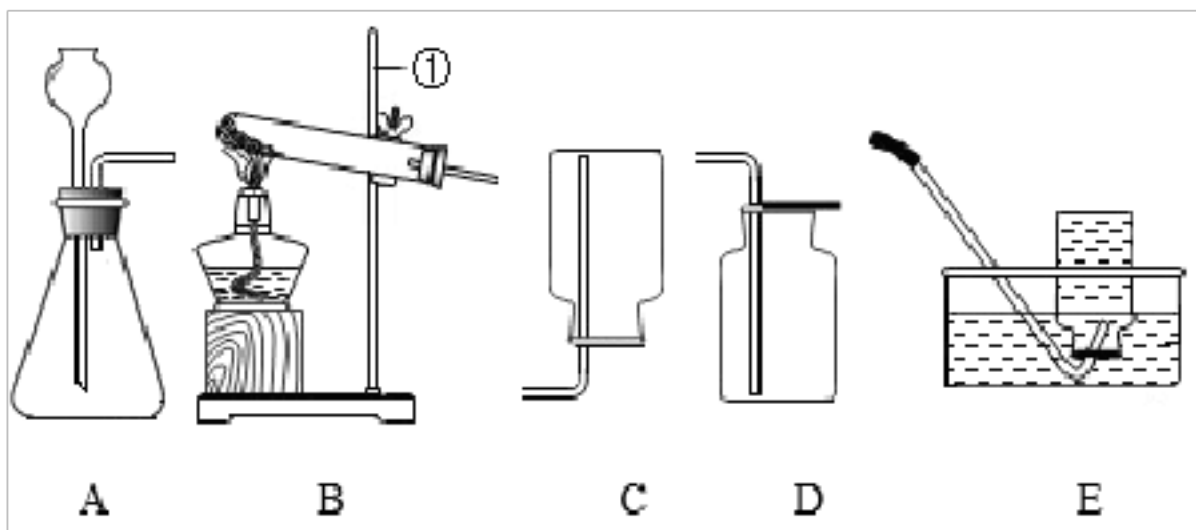
25. 氨既是一种重要的化工产品，又是一种重要的化工原料。下图为合成氨以及以氨为原料制硝酸的流程示意图。



- (1) 化合物 X 是一种常见溶剂，其化学式是\_\_\_\_\_。
- (2) 反应□属于\_\_\_\_\_反应(填基本反应类型)。
- (3) 反应□的化学方程式是\_\_\_\_\_。

#### 四、实验题

26. 化学是一门以实验为基础的科学。请结合图示回答问题：





(1)仪器□的名称为\_\_\_\_\_。

(2)实验室用高锰酸钾制取氧气的化学方程式为\_\_\_\_\_。用 B、E 装置制取并收集氧气，实验操作步骤有：□点燃酒精灯，待气泡连续均匀放出时收集气体；□熄灭酒精灯；□装入药品，放置棉花并固定仪器；□连接好装置，检验装置的气密性；□从水槽中撤出导管。正确的操作顺序是\_\_\_\_\_ (填标号)。

a.□□□□□

b.□□□□□

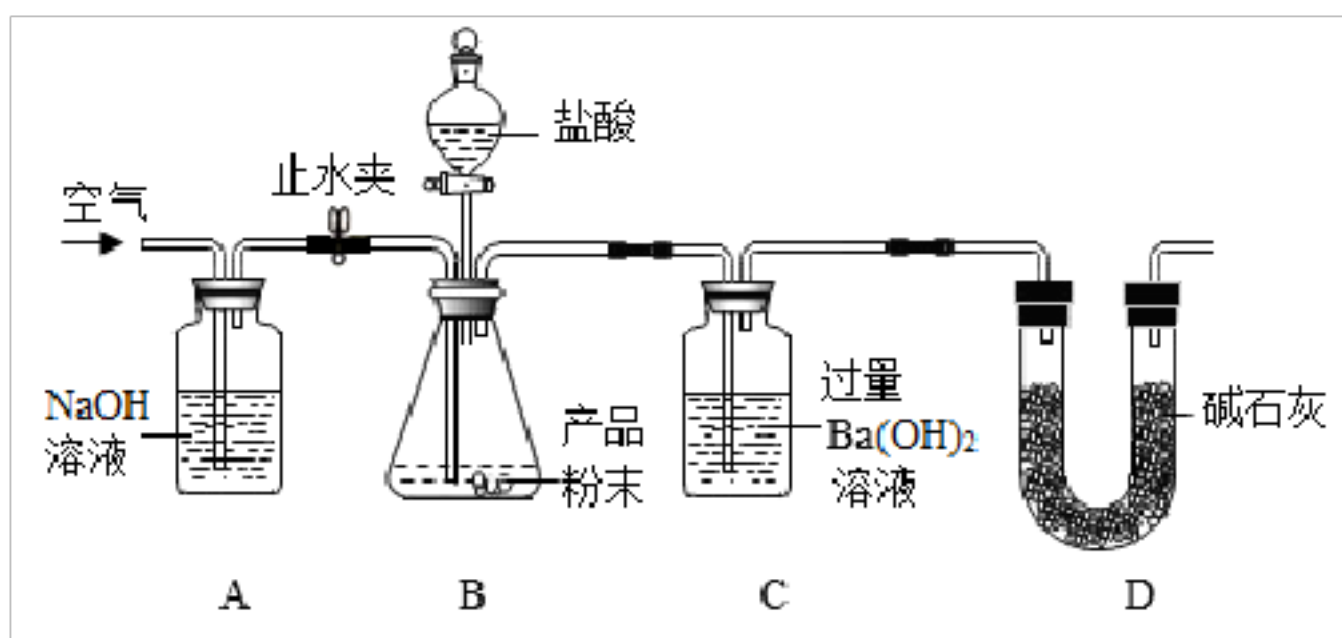
c.□□□□□

d.□□□□□

(3)进行铁丝在氧气中燃烧的实验，集气瓶底部加入水或细沙的目的是\_\_\_\_\_。

(4)实验室用锌粒和稀硫酸制取氢气，应选择的发生装置是\_\_\_\_\_ (填标号，下同)，可选择的收集装置是\_\_\_\_\_ (填一种即可)。

(5)现有一新制的碳酸钙产品，某同学设计如图所示的实验，通过测定反应生成的  $\text{BaCO}_3$  的质量来确定该产品中  $\text{CaCO}_3$  的含量(图中夹持仪器已略去，杂质不与盐酸反应，碱石灰是  $\text{NaOH}$  和  $\text{CaO}$  的固体混合物)。



□关闭止水夹，打开分液漏斗活塞，缓慢滴加盐酸至不再有气泡产生，关闭分液漏斗活塞；打开止水夹，缓缓通入空气。通入空气的作用是\_\_\_\_\_。

□装置 D 的作用是\_\_\_\_\_。

□实验时，称取的碳酸钙产品的质量为  $m_1\text{g}$ ，反应后得到  $\text{BaCO}_3$  的质量为  $m_2\text{g}$ ，则该产品中  $\text{CaCO}_3$  的质量分数为\_\_\_\_\_ (用含  $m_1$  和  $m_2$  的代数式表示)。

## 五、科学探究题

27. 有一包白色粉末，可能由  $\text{NaCl}$ 、 $\text{Na}_2\text{SO}_4$ 、 $\text{CuSO}_4$ 、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 、 $\text{CaCO}_3$  中的一种或几种组成。为确定其成分，某化学兴趣小组进行如下实验探究，请你参与探究并回答相关问题。

【提出问题】该白色粉末的成分是什么？

【查阅资料】

(1)部分物质在水中的溶解性表(室温):

物质	AgNO <sub>3</sub>	AgCl	Ag <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	AgCO <sub>3</sub>
溶解性	溶	不溶	微溶	不溶

(2)AgOH 不稳定，在溶液中分解生成难溶于水的物质。

**【实验探究】**

实验步骤	实验现象及结果	实验结论
□取该白色粉末样品于烧杯，加足量水溶解。	样品全部溶解，得到无色溶液 A	白色粉末中不含 _____
□取少量无色溶液 A 于试管，加入过量 BaCl <sub>2</sub> 溶液，充分反应后过滤	到无色溶液 B 和白色沉淀 C	白色粉末中含有 _____
□向白色沉淀 C 中加入过量稀盐酸	沉淀部分溶解，并有气泡冒出	
□在无色溶液 B 中滴加几滴 AgNO <sub>3</sub> 溶液	产生白色沉淀	白色粉末中含有 NaCl

**【交流与解释】**

(1)白色沉淀 C 中加入过量的稀盐酸，产生气泡的反应方程式为\_\_\_\_\_。

(2)在老师的指导下，通过讨论，同学们认识到由上述实验探究尚不能得出白色粉末中含有 NaCl，理由是\_\_\_\_\_。

为了进一步确定白色粉末中是否含有 NaCl，继续进行如下探究。

**【继续探究】**

实验步骤	实验现象	实验结论
□另取少量无色溶液 A 于试管中，加入过量的_____溶液，振荡，静置	产生白色沉淀	白色粉末中含有 NaCl
□取实验□所得上层清液于试管，加入 AgNO <sub>3</sub> 溶液	产生白色沉淀	

通过上述实验探究，确定了该白色粉末的成分。

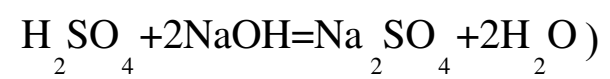
【拓展与反思】在混合溶液中，检验某种离子时，需排除离子间的相互干扰。

## 六、计算题

28. 学习小组用已知浓度的氢氧化钠溶液测定某硫酸溶液的浓度。取该硫酸溶液 20g，滴加 10% 的氢氧化钠溶液，恰好完全反应时，共消耗氢氧化钠溶液 40g。计算。

(1) 消耗的 NaOH 溶液中溶质的质量为\_\_\_\_\_g:

(2) 该硫酸溶液的溶质质量分数\_\_\_\_\_。(温馨提示:



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/138116010115006032>