

2021 年上海市金山区中考化学二模试卷

一、选择题（共 20 分）1-14 题每题均只有 1 个正确选项。

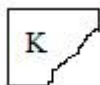
1.（1 分）文房四宝“笔墨纸砚”中的“墨”主要成分是（ ）

- A. Si B. C C. P D. Fe

2.（1 分）下列饮料中，不属于溶液的是（ ）

- A. 汽水 B. 白酒 C. 冰水 D. 矿泉水

3.（1 分）有一瓶标签受损的药品（如图），根据你的判断该药品不可能是（ ）



- A. 氧化物 B. 酸 C. 碱 D. 盐

4.（1 分）常见的实验只发生物理变化的是（ ）

- A. 活性炭吸附墨水中的色素
B. 氢气燃烧
C. 无水硫酸铜检验水
D. 稀硫酸除铁锈

5.（1 分）交警常用重铬酸钾 $K_2Cr_2O_7$ 查酒驾，其中 Cr 元素的化合价是（ ）

- A. +2 B. +4 C. +6 D. +7

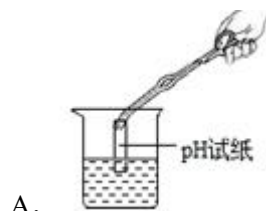
6.（1 分）属于有机物的是（ ）

- A. 碳酸钙 B. 酒精 C. 二氧化碳 D. 碳酸

7.（1 分）物质的俗称与其化学式不相符合的是（ ）

- A. 食盐 $NaCl$ B. 纯碱 $NaOH$
C. 胆矾 $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ D. 熟石灰 $Ca(OH)_2$

8.（1 分）基本实验操作正确的是（ ）



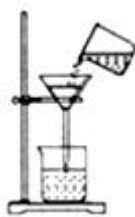
测量溶液的 pH



取固体药品



C. 熄灭酒精灯

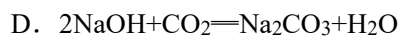
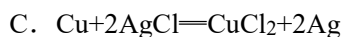
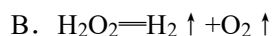
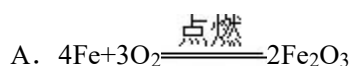


D. 过滤

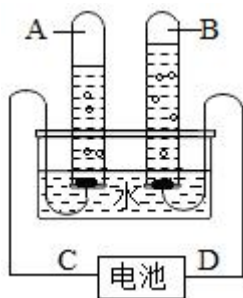
9. (1分) 实验现象描述正确的是 ()

- A. 红磷燃烧时发出耀眼的白光，产生大量白雾
- B. 铜丝插入稀硫酸中，有气泡产生，溶液呈蓝色
- C. 铁丝在氧气中剧烈燃烧，火星四射，生成黑色固体
- D. 硫粉在氧气中燃烧，产生淡蓝色火焰，生成有刺激性气味的气体

10. (1分) 化学方程式书写正确的是 ()



11. (1分) 电解水实验的装置如图，说法错误的是 ()



- A. 电解水过程中，分子可以分解成原子，原子重新组合成新的分子
- B. 由实验可知，C端是电池的负极，D端是电池的正极
- C. 由电解水实验得出结论：水是由氢、氧两种元素组成的
- D. 用燃着的木条检验，A中的气体使木条燃得更旺

12. (1分) 金属M与硝酸银溶液反应的化学方程式为： $2\text{AgNO}_3 + \text{M} = 2\text{Ag} + \text{M}(\text{NO}_3)_2$ ，说法错误的是 ()

- A. M的金属活动比Ag强
- B. 金属M可能是铝
- C. 反应前后M的化合价改变
- D. 若M是铜，则反应后溶液质量变小

13. (1分) 某无色气体可能含有 CO_2 、 CO 、 H_2 中的一种或几种，依次进行以下实验(假设

每步反应均完全进行)：①通过炽热的炭层后，恢复到原状态，气体体积不变；②通过灼热的氧化铜时，粉末变成红色；③通过白色硫酸铜粉末时，粉末变成了蓝色晶体；④通入澄清石灰水，石灰水变浑浊。下列判断正确的是（ ）

- A. 原混合气体中一定含有 CO_2 、 CO 和 H_2 ；
- B. 原混合气体中一定含有 H_2 、 CO ，一定没有 CO_2
- C. 原混合气体中一定含有 H_2 、 CO ，可能含有 CO_2
- D. 原混合气体中一定含有 H_2 、 CO_2 ，可能含有 CO

14. (1 分) 化学反应的四种基本类型说法正确的是（ ）

- A. 置换反应一定在溶液中进行
- B. 复分解反应 $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{X} = \text{Y} + \text{BaSO}_4$ ，Y 一定不是酸
- C. 化合反应中元素化合价一定会变
- D. 分解反应中元素的存在形态一定会发生改变

第 15~17 题，每题有一个或两个正确选项

15. (2 分) 说法正确的是（ ）

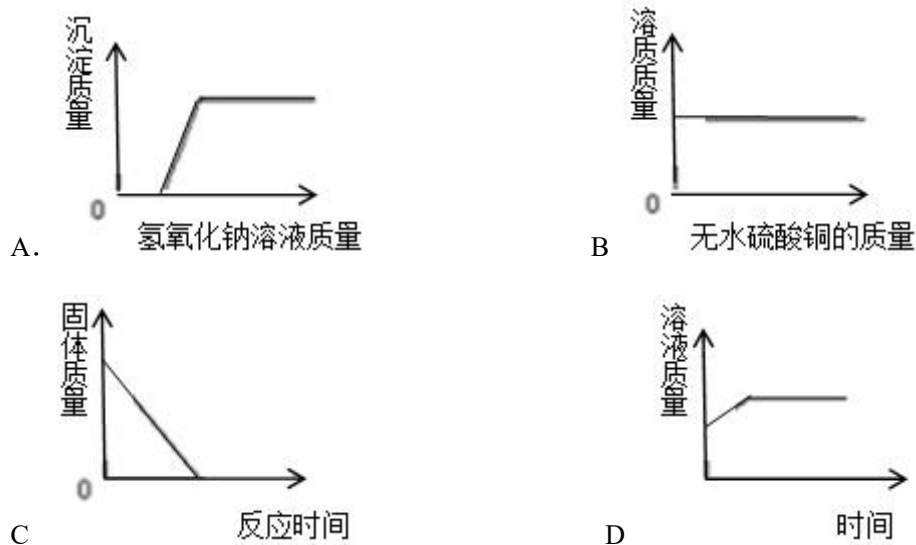
- A. 1mL 酒精与 1mL 水混合后总体积为 2mL
- B. 1g 碳和 1g 氧气反应后生成 2g 二氧化碳
- C. 1g 氢氧化钠溶液和 1g 硫酸溶液混合后溶液的总质量为 2g
- D. 20℃时，1g 氯化钠饱和溶液中加入 1g 氯化钠固体后所得溶液的质量为 2g

16. (2 分) 除去物质中混有的少量杂质，所选用的试剂和操作方法错误的是（ ）

	物质（括号内为杂质）	所用试剂和主要操作方法
A	铁粉（炭粉）	加入足量的稀硫酸后过滤
B	CaCl_2 溶液（ HCl ）	加入过量的碳酸钙后过滤
C	氯化钠溶液（ Na_2CO_3 ）	加入过量的稀盐酸
D	NaOH 溶液（ Na_2CO_3 ）	滴加适量氢氧化钡溶液，过滤

- A. A B. B C. C D. D

17. (2 分) 下列图像能正确反映对应关系的是（ ）

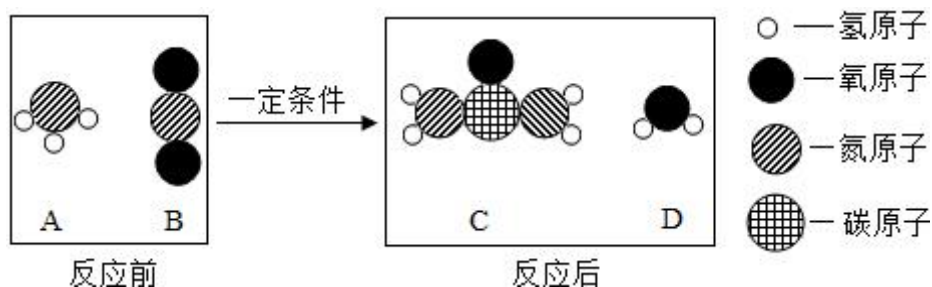


- A. 向一定量硫酸和硫酸铜的混合溶液中，逐滴滴加氢氧化钠溶液
- B. 向一定量的饱和硫酸铜溶液中不断加入无水硫酸铜
- C. 向一定量灼热的氧化铜中通入一氧化碳气体
- D. 向一定量的稀硫酸中加入足量的铁片

二、简答题（共 30 分）请根据要求在答题纸的相应位置作答

18.（6 分）化肥在农业生产中起着举足轻重的作用，请根据所学内容填空。

- ①草木灰的主要成分是_____（填化学式），该物质进行焰色反应，透过蓝色钴玻璃，观察到火焰呈_____色。
- ②尿素是一种常用的化肥，工业上生产尿素的微观反应示意图如图：



- I. 尿素的化学式为 $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ ，由_____种元素组成，氮元素的质量分数为_____， 0.5mol 的尿素中约含氢原子_____个。（用科学记数法表示）
- II. 生产尿素的反应中，物质 A 与 B 的物质的量之比为_____。

19.（6 分）氯化钠和硝酸钾的溶解度曲线如图 1 所示，请回答：

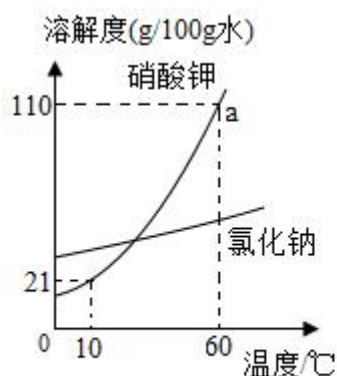


图1

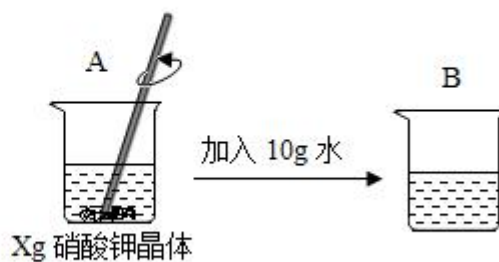


图2

①图中 a 点的含义是_____。

②硝酸钾溶液中含有少量氯化钠，提纯的方法

是_____、_____、过滤、洗涤、干燥。

③10℃时向 A 中的硝酸钾溶液加入 10g 水并充分溶解，得到 B 溶液（如图 2 所示），正确的说法是_____。

A. 所得 B 溶液一定饱和

B. 溶质质量一定变大

C. 溶质质量分数可能变大

D. 若 $X=1.8\text{g}$ ，所得溶液不饱和

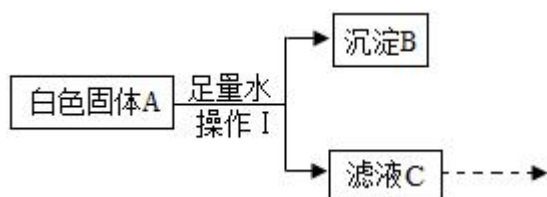
④工业上用电解饱和食盐水的方法制取氢氧化钠。反应原理是 $2\text{NaCl}+2\text{H}_2\text{O}\xrightarrow{\text{通电}}\text{H}_2\uparrow+\text{X}\uparrow+2\text{NaOH}$ 。实验中产生的 X 气体是_____（填化学式）。向电解后的溶液中滴加硫酸铜溶液，可观察到_____，证明反应生成了氢氧化钠。

20.（6分）某白色固体 A 可能含有碳酸钠、氧化钙、氯化钠中的一种或几种，进行如下实验。完成下列问题：

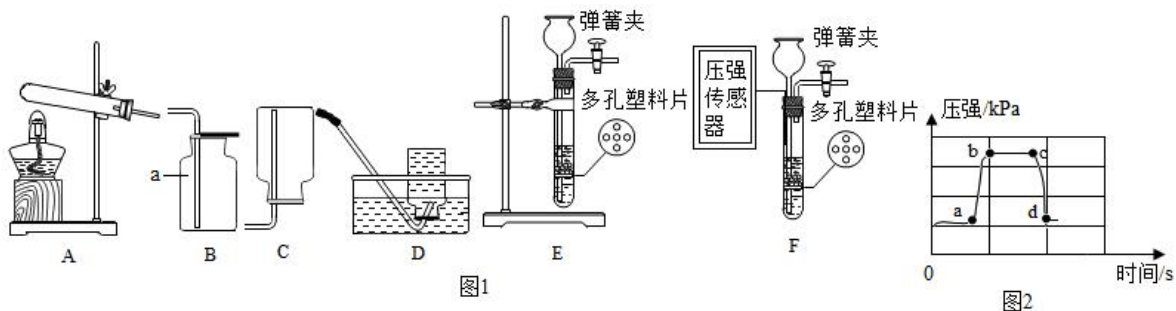
①操作 I 的名称是_____。流程分析，A 中一定含有的物质是_____（填化学式），A 中加足量的水后发生反应的化学方程式_____，_____。

②为进一步确定固体 A 中可能存在的物质，对滤液 C 进行实验，完成下表。

实验操作	现象	结论
用一支洁净的试管取适量滤液 C，_____。	_____	A 中有氯化钠



21. (12 分) 根据如实验装置图, 回答有关问题。



①仪器 a 的名称是: _____。

②实验室用 A 装置制备氧气的化学方程式为_____；欲收集一瓶较纯净的氧气, 可选择的收集装置是_____ (填装置编号)。

③E 是实验室制备二氧化碳气体的发生装置, 请写出反应的化学方程式_____, 该装置的优点是_____。若在装置 E 中连接压强传感器 (如图 F), 测定实验中试管内气体压强变化的情况 (如图 2)。压强变化与实验现象或操作相对应的是_____ (填序号)。

序号	图像	实验现象或操作
I	a - b	试管中液面逐渐上升
II	b - c	大理石与稀盐酸脱离接触
III	c - d	打开弹簧夹

④实验室以锌和稀硫酸为原料, _____ (填“能”或“不能”) 用 E 装置制氢气, 若要制取 0.1mol 的氢气, 需要 9.8% 的稀硫酸多少克? (根据化学方程式计算)