

2021 年上海市普陀区中考化学二模试卷

一、选择题（共 20 分）只有 1 个正确选项。

- （1 分）属于稀有气体的物质是（ ）
A. 氧气 B. 氮气 C. 氦气 D. 水蒸气
- （1 分）属于化学变化过程的是（ ）
A. 钢铁生锈 B. 冰川融化 C. 矿石粉碎 D. 空气液化
- （1 分）灼烧时，火焰呈紫色的物质是（ ）
A. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ B. K_2SO_4 C. CaCl_2 D. NaHCO_3
- （1 分）常温时，下列液体呈碱性的是（ ）
A. 食盐水 B. 白醋 C. 石灰水 D. 碳酸饮料
- （1 分） N_2O_5 中 N 的化合价为（ ）
A. -3 B. +2 C. +3 D. +5
- （1 分）属于有机物的是（ ）
A. 碳酸钾 B. 碳 - 60 C. 酒精 D. 一氧化碳
- （1 分）与氧气互为同素异形体的物质是（ ）
A. 液氧 B. 臭氧 C. 空气 D. 双氧水
- （1 分）有关物质的用途，利用其化学性质的是（ ）
A. 盐酸除铁锈 B. 干冰作制冷剂
C. 金刚石切割玻璃 D. 活性炭作吸附剂
- （1 分）有关硫在氧气中燃烧的现象，描述正确的是（ ）
A. 火星四射 B. 产生蓝紫色火焰
C. 发出耀眼白光 D. 生成黑色固体
- （1 分）把木柴架空后燃烧，主要是为了（ ）
A. 使木柴与空气充分接触 B. 方便添加木柴
C. 提高空气中氧气的浓度 D. 降低木柴的着火点
- （1 分）化学实验室的药品需分类存放，生石灰应存放的橱柜编号是（ ）

橱柜编号	A	B	C	D
存放的药品	盐酸 硫酸	氢氧化钾 氢氧化钠	硝酸钾 氯化钠	氧化铜 氧化铁

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

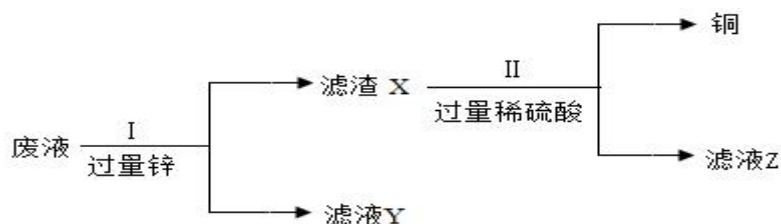
12. (1分) 有关 $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 的说法, 正确的是 ()

- A. 名称: 硫化铵 B. 组成: 含两种原子团
C. 溶解性: 难溶于水 D. 用途: 可作钾肥

13. (1分) 碳与氧化铜反应的化学方程式, 书写正确的是 ()

- A. $\text{C} + 2\text{CuO} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Cu} + \text{CO}_2$ B. $\text{C} + \text{CuO} \xrightarrow{\text{高温}} \text{Cu} + \text{CO}_2 \uparrow$
C. $\text{C} + 2\text{CuO} = 2\text{Cu} + \text{CO}_2 \uparrow$ D. $\text{C} + 2\text{CuO} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Cu} + \text{CO}_2 \uparrow$

14. (1分) 实验室某废液中只含有硫酸铜和硫酸锌, 为回收铜, 设计实验如图。有关说法



正确的是 ()

- A. I 和 II 中反应的基本类型不同
B. Y 和 Z 中所含溶质的种类相同
C. I 中的锌用镁代替可以达到实验目的
D. II 中加入一定量稀硫酸后, 不再有气泡产生, 此时稀硫酸已过量

15-17 每题均有 1~2 个正确选项。

15. (2分) 可鉴别氢氧化钠溶液和碳酸钠溶液的试剂是 ()

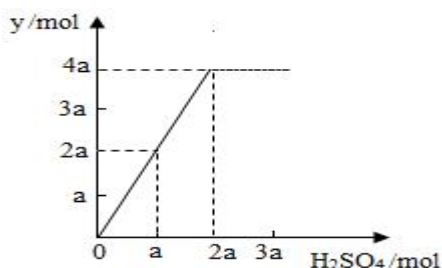
- A. 酚酞溶液 B. 铁粉
C. 氢氧化钡溶液 D. 盐酸

16. (2分) 有关复分解反应的说法, 一定正确的是 ()

- A. 反应物均为化合物 B. 产生沉淀
C. 元素存在形态改变 D. 生成盐和水

17. (2分) 在一定量的氢氧化钠溶液中逐滴加入稀硫酸, 相关量的变化关系如图所示。纵

坐标中 “y” 可以表示的物质是 ()



- A. 反应的氢氧化钠 B. 生成的水
C. 生成的硫酸钠 D. 溶液中的溶质

二、简答题（共 30 分）

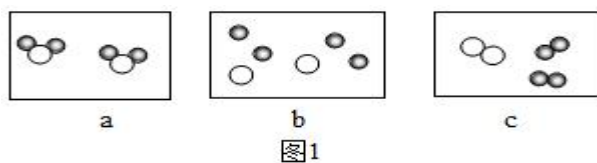
18.（6 分）人类的生产和生活离不开各种燃料，天然气、煤、石油是常用的化石燃料。

- ①天然气的主要成分是甲烷，天然气属于_____（选填“纯净物”或“混合物”）。
②对煤进行脱硫处理，可防止煤在燃烧过程中生成_____（填化学式），减少酸雨的形成。
③用甲醇（ CH_3OH ）代替部分汽油，可以减少对化石燃料的依赖。 CH_3OH 由_____种元素组成。1mol CH_3OH 含_____g 氢元素，约含_____个碳原子。 CH_3OH 在空气中完全燃烧的化学方程式如下，请在空格中填入配平后的系数。

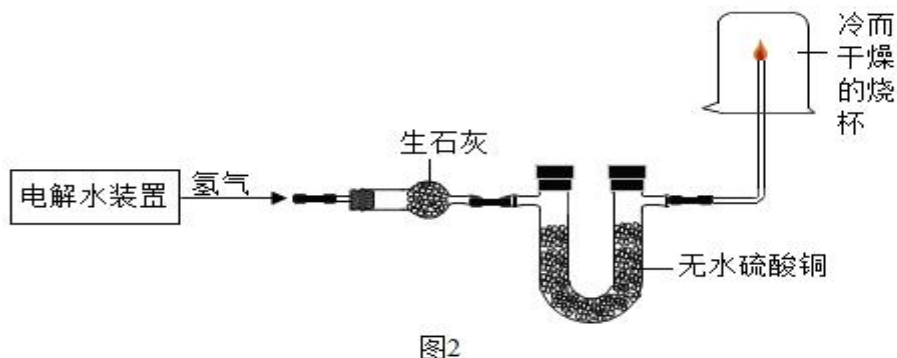


19.（10 分）水是生活中最常见的物质之一。

- ①用“●”代表氢原子，“○”代表氧原子。如图 1 图示能表示水分子的是___（选填编号）。



- ②通过氢气燃烧验证水的元素组成，实验过程如图 2 所示（省略夹持仪器）。



氢气燃烧的化学方程式是_____，无水硫酸铜的作用是_____。观察到烧杯内壁有小液滴，

设计实验证明小液滴是水_____。

③水是一种常用的溶剂。甲、乙、丙三种固体物质的溶解度曲线如图3所示。

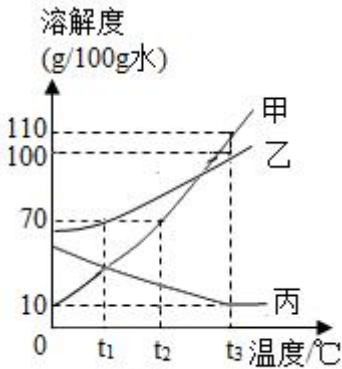


图3

I. $t_1^\circ\text{C}$ 时，乙的溶解度是_____g/100g 水。

II. $t_2^\circ\text{C}$ 时，将甲、乙、丙三种物质的饱和溶液升温至 $t_3^\circ\text{C}$ ，此时溶质质量分数最大的是（选填“甲”“乙”或“丙”）溶液。

III. $t_3^\circ\text{C}$ 时，在各为 $x\text{g}$ 的上述三种物质中分别加入 100g 水，充分溶解后，只有一种物质能形成饱和溶液，则 x 的取值范围是_____。

20.（6 分）通过对比实验可发现物质的共性与个性。

实验内容						
实验现象	A 中无明显现象，B 中产生气泡		试管_____（选填编号）中有白色沉淀产生		E 中无明显现象，F 中观察到的现象是_____	
实验结论	B 中产生的气体是_____（填化学式）；铁的金属活动性比铜（选填“强”或“弱”）		不同的酸根会导致酸的“个性”有差异		柠檬酸的某些性质通常在水溶液中才能体现	

不同的酸具有相似的化学性质，这是因为酸的组成中都含有_____（填元素符号）。写出稀盐酸和稀硫酸共同具有的一条化学性质。_____。

21. (8分) 气体的制取及性质研究是重要的化学实验活动。

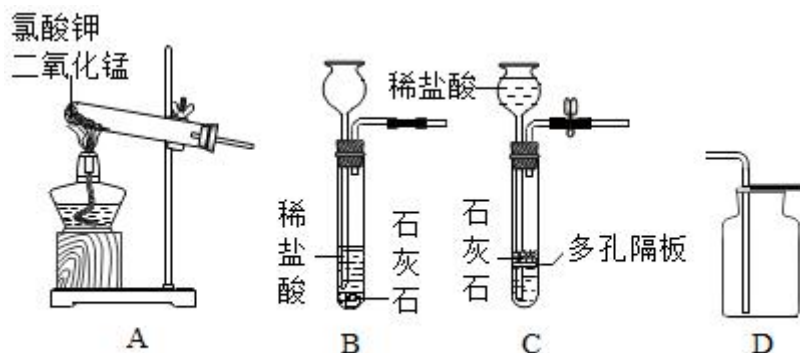


图1

① 装置 A 可用于制取氧气，写出用氯酸钾和二氧化锰制氧气的化学方程式_____。若参加反应的氯酸钾为 0.2mol，能产生 g 氧气。

② 装置 B 和 C 都可用于制取二氧化碳，C 相对于 B 具有的优点是_____。用装置 D 收集二氧化碳时，导管须伸到集气瓶底部的原因是_____。

③ 设计如图 2 所示的装置分离 CO、CO₂ 的混合气体。操作步骤如下：

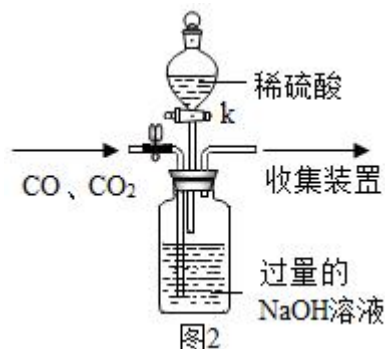


图2

I. 打开弹簧夹，通入一定量的混合气体，收集气体；

II. 关闭弹簧夹，更换收集装置；

III. 打开活塞 k、收集气体，加入足量稀硫酸后立即关闭活塞 k。

步骤 I 中收集到的气体是_____（选填“CO”或“CO₂”）。步骤中反应的化学方程式是_____。该方法能否将两种气体完全分离，请说明理由_____。