

2021 年上海市闵行区中考化学二模试卷

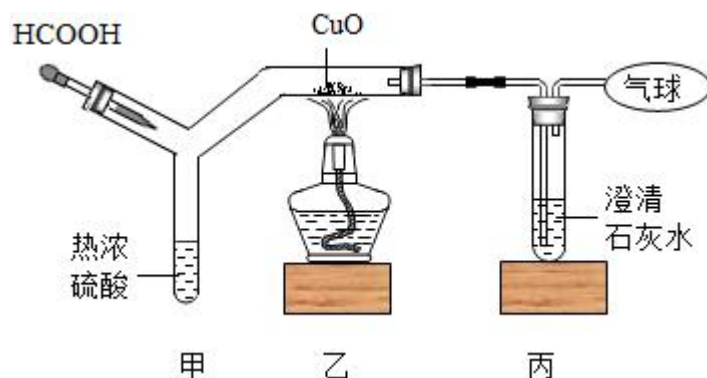
五、选择题（共 20 分）（21~34 题为单项选择）

- 空气中含量最多的气体是（ ）
A. 氮气 B. 氧气 C. 氦气 D. 二氧化碳
- 属于物理变化的是（ ）
A. 火柴燃烧 B. 食物变质 C. 光合作用 D. 干冰升华
- 属于纯净物的是（ ）
A. 草木灰 B. 纯碱 C. 大理石 D. 矿泉水
- 属于有机物的是（ ）
A. C B. CO₂ C. CH₄ D. BaCO₃
- 属于复合肥料的是（ ）
A. KNO₃ B. K₂CO₃ C. Na₂SO₄ D. Ca（H₂PO₄）₂
- 物质加入水中，不能形成溶液的是（ ）
A. 烧碱 B. 冰 C. 胆矾 D. 食盐
- 互为同素异形体的是（ ）
A. 水和双氧水 B. 氧气和液氧
C. 木炭和金刚石 D. 碳 60 和石墨
- 氮化镓（GaN）用于生成 5G 芯片，GaN 中 Ga 显+3 价，则 N 的化合价是（ ）
A. -1 B. +1 C. -3 D. +3
- 自来水生产中起凝聚作用的是（ ）
A. 明矾 B. 氯气 C. 活性炭 D. 木炭
- 不属于铁丝在氧气中燃烧现象的是（ ）
A. 放出热量 B. 火星四射
C. 生成四氧化三铁 D. 生成黑色固体
- 能使煤燃烧更充分的措施是（ ）
A. 减少空气通入量 B. 充分利用热能
C. 块状煤碾成粉末 D. 净化尾气
- 不能证明水是化合物的实验是（ ）
A. 水的电解 B. 氢气的燃烧 C. H₂ 还原 CuO D. 碳酸的分解

13. 关于分子、原子说法正确的是 ()

- A. 同种分子可以构成不同物质
- B. 化学变化中原子数目一定不变
- C. 保持氧气化学性质的最小微粒是氧原子
- D. 水的反常膨胀是因为水分子变大了

14. 如图为 CO 还原 CuO“微型”实验装置(夹持仪器略)。已知 $\text{HCOOH} \xrightarrow{\text{浓H}_2\text{SO}_4} \text{H}_2\text{O} + \text{CO} \uparrow$ 。说法正确的是 ()



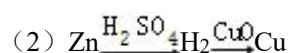
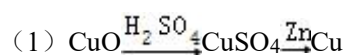
- A. 甲可以随时控制反应的发生和停止
- B. 挤压甲中胶头滴管的同时点燃酒精灯
- C. 乙中固体减少的质量等于丙中增加的质量
- D. 此装置内空间较小, 空气易排尽, 实验危险系数小

15~17 题每题均有 1~2 个正确选项

15. 关于硫酸和盐酸的认识, 错误的是 ()

- A. 组成: 由氢元素与原子团组成的化合物
- B. 用途: 工业上常用来除去金属表面的锈
- C. 鉴别: 可以用氯化钡溶液进行鉴别
- D. 生产: 含硫酸的废水用 CaCl_2 处理后可直接排放

16. 实验室有以下两种途径制取铜:



假设每步反应都完全, 要制得等质量的铜, 两种途径相比较, 说法正确的是 ()

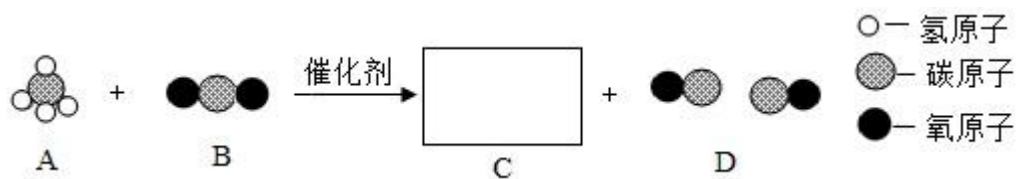
- A. 消耗等质量的 H_2SO_4
- B. 消耗等质量的 CuO

- C. 得出金属活动性 $\text{Zn} > (\text{H}) > \text{Cu}$
- D. 涉及的反应都为置换反应
17. 向 100g AgNO_3 、 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 和 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ 的混合溶液中加入 Zn ，充分反应后过滤，所得滤液质量仍为 100g 。说法正确的是（ ）
- A. 滤渣中一定含有 Ag 、 Cu 、 Fe
- B. 滤液中一定含有 $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ 、 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$
- C. 滤液中加入稀盐酸一定没有白色沉淀
- D. 该过程至少发生了两个化学反应

二、简答题（共 30 分）

18. 化学源于生活，生活中蕴含着许多化学知识。请按照要求完成填空：

- ①地壳中含量最多的金属元素是_____（用元素符号表示），在自然界中主要以（填“游离”或“化合”）态存在。
- ②厨房中常用的调味品食盐在火焰上灼烧时，火焰呈_____色。
- ③醋酸（ CH_3COOH ）广泛用于食品添加剂。醋酸由_____种元素组成，其水溶液的 pH _____7（填“>”、“=”或“<”）； 1mol 醋酸中约含_____个碳原子（用科学记数法表示），含氧元素的质量为_____g。
- ④近年来，我国科研人员在“甲烷、二氧化碳重整和 Ni 基催化剂”的研究方向取得突破。如图是甲烷与二氧化碳反应的微观示意图。



在框内补充 C 的微观模型图_____。反应难点之一是破坏甲烷分子、二氧化碳分子的稳定结构，分为_____（填微粒名称）并重新组合；该反应的化学方程式_____。

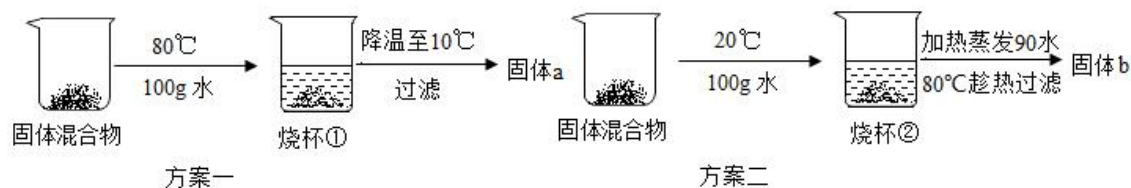
19. 下表是硝酸钾和氯化钠的部分溶解度数据，回答下列问题。

温度（℃）		10	20	40	60	80
溶解度 (g/100g 水)	氯化钠	35.8	36.0	36.6	37.3	38.4
	硝酸钾	20.9	31.6	63.9	110.0	169.0

- ①溶解度受温度影响较大的物质是_____。
- ② 20°C 时， 25g 硝酸钾溶解在 50g 水中，所得溶液为_____（填“饱和”或“不饱和”）

溶液，溶液的质量是_____g。

③ 现有两份 160g KNO_3 和 10g NaCl 的固体混合物，为了提纯 KNO_3 ，设计如图两种方案



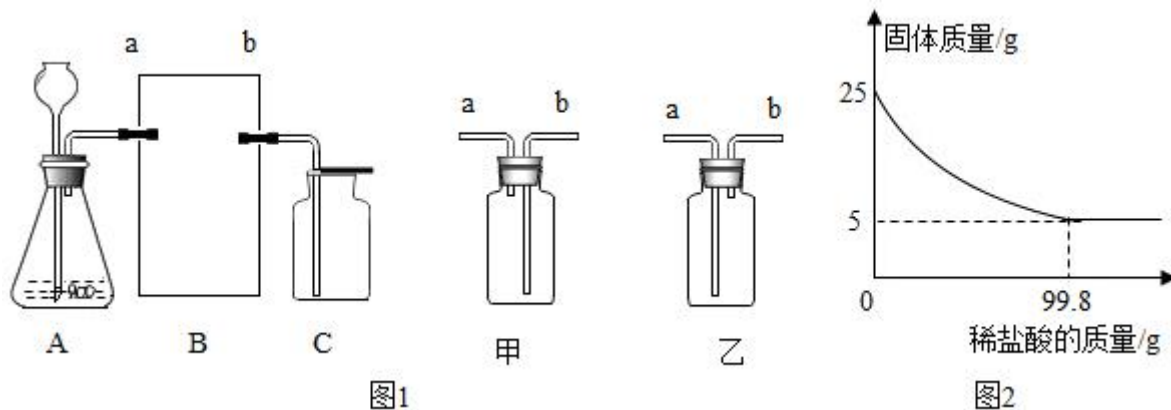
对以上方案分析正确的是_____。

- A. 烧杯①：溶液为 KNO_3 的饱和溶液
- B. 烧杯②：剩余固体中只有 KNO_3
- C. 氯化钠的溶质质量分数：烧杯① > 烧杯②
- D. 析出固体中硝酸钾的质量：固体 b > 固体 a

④ 通过上述实验可知， KNO_3 中混有少量 NaCl ，欲提纯 KNO_3 的方法是_____。

⑤ 设计实验证明固体 a 中硝酸钾是否纯净_____。

20. 如图 1 是实验室制取气体常见的装置。根据下图回答问题：



① 连接如上图的装置完成实验。

制取的 气体	反应的化学方程式	B 装置的选择 (选“甲”或“乙”)	B 中的物质	B 的作用
O_2	_____	_____	水	_____
CO_2	_____	_____	浓硫酸	干燥气体

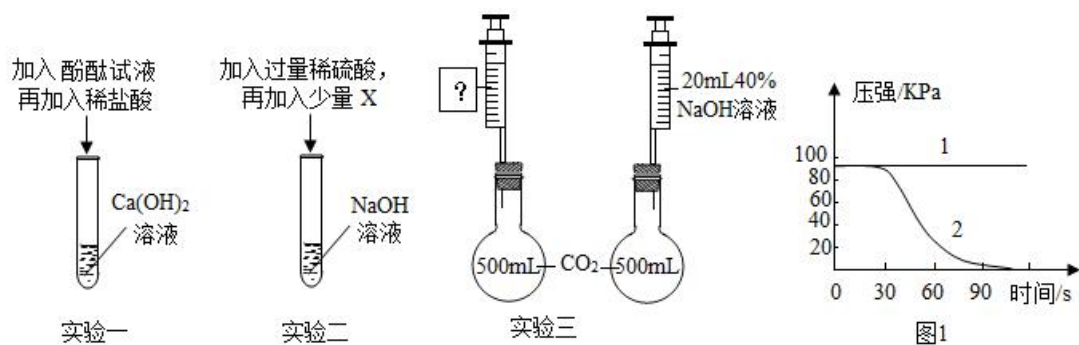
② 为测定大理石中碳酸钙的含量，取 25g 大理石，逐渐加入稀盐酸，充分反应后，测得剩余固体质量与加入稀盐酸的质量关系如 2 图所示（已知杂质不参与反应，也不溶于

水)。请计算：

I、该大理石中碳酸钙的质量分数是_____。

II、25g 大理石与稀盐酸恰好完全反应时，生成 CO_2 的物质的量？（根据化学方程式列式计算）_____。

21. 如图三个实验均可验证无现象的化学反应发生了。



【实验一】当观察到_____现象时，证明化学反应发生，化学方程式是_____。

【实验二】加入 X 可验证稀硫酸与 NaOH 能发生反应，符合此条件的 X 是_____。

A. FeCl_3

B. Cu(OH)_2

C. Na_2CO_3

D. $\text{Ba(NO}_3)_2$

【实验三】用气压传感器测得曲线 1 和 2，要证明 CO_2 与 NaOH 一定发生了反应，左瓶中应加入_____；曲线 1 变化平缓的原因是_____。

【反思】上述实验的设计思想是通过证明_____，来判断化学反应的发生。