

2020 年上海市长宁区中考化学二模试卷

一、选择题（每小题只有一个正确选项，共 20 分）

- （1 分）属于金属元素的是（ ）
A. Al B. Cl C. Ne D. Si
- （1 分）下列气体含量过多引起温室效应的是（ ）
A. 二氧化碳 B. 氮气 C. 氧气 D. 水蒸气
- （1 分）在水中能形成溶液的是（ ）
A. 面粉 B. 食盐 C. 牛奶 D. 食用油
- （1 分）常用来改良酸性土壤的物质是（ ）
A. 烧碱 B. 石灰石 C. 熟石灰 D. 稀硫酸
- （1 分）属于钾肥的是（ ）
A. K_2CO_3 B. NH_4NO_3 C. $CO(NH_2)_2$ D. CO_2
- （1 分）焰色反应火焰呈黄色的是（ ）
A. KNO_3 B. Mg C. $CuCl_2$ D. NaCl
- （1 分）属于有机物的是（ ）
A. 酒精 B. 二氧化碳 C. 活性炭 D. 碳酸
- （1 分） KNO_3 中，N 元素的化合价是（ ）
A. 0 B. -3 C. +2 D. +5
- （1 分）互为同素异形体的一组物质是（ ）
A. 金刚石、钻石 B. C_{60} 、石墨
C. 氧气、液氧 D. 银、汞
- （1 分）实验操作正确的是（ ）



加热液体



取块状固体



C. 滴加液体



D. 读取液体体积

11. (1分) 有关实验现象描述正确的是 ()

- A. 硫在氧气中燃烧放出大量热，生成二氧化硫
- B. 打开盛放浓盐酸的瓶盖，瓶口上方有大量白烟
- C. 铁丝在空气中燃烧火星四射，放出大量热，生成黑色固体
- D. 镁带在空气中燃烧发出耀眼的白光，放出大量热，生成白色粉末

12. (1分) 物质的用途错误的是 ()

- A. 大理石做建筑材料
- B. 干冰用于食品保鲜
- C. 氢氧化钠溶液用于清除铁锈
- D. 氢氧化铝治疗胃酸过多

13. (1分) 水变成水蒸气的过程中发生改变的是 ()

- A. 分子种类
- B. 分子间距
- C. 分子的化学性质
- D. 原子种类

14. (1分) 与氧气有关的实验中错误的是 ()



A. 制取



B. 收集

带火星的木条



C. 验满



D. 性质

15. (1分) 有关 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 说法正确的是 ()

- A. $1\text{mol CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 中含 5mol 氧原子
- B. 是一种混合物

C. 摩尔质量为 250

D. 俗称胆矾或蓝矾

16. (1 分) 含氧元素质量相同的 H_2O_2 和 H_2O , 具有相同的 ()


A. 氢元素质量

B. 分子个数

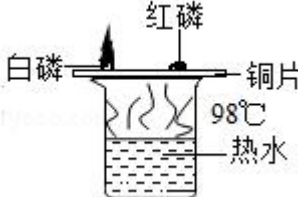
C. 氧原子个数

D. 质量

17. (1 分) 不能达到实验目的的是 ()

A.  探究 MnO_2 能加快 H_2O_2 反应速率

B.  验证质量守恒定律

C.  探究温度达到着火点是燃烧条件之一

D.  测量收集氧气的体积

18. (1 分) 对 $2\text{NaOH} + \text{CuSO}_4 = \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow$ 的描述, 错误的是 ()

A. 伴随蓝色絮状沉淀的产生

B. 恰好反应后溶液呈无色

C. 元素的存在形态均无变化

D. 属于酸碱中和反应

19. (1 分) 除去下列各组物质中的杂质, 方法正确的是 ()

选项	实验目的	实验方法
A	除去 CO_2 中的 CO	点燃
B	除去 CaCl_2 溶液中少量 HCl	加过量的碳酸钙后过滤
C	除去 NaCl 溶液中少量 KNO_3	降温结晶后过滤
D	除去 H_2 中的 CO	通过灼热的 CuO

A. A

B. B

C. C

D. D

20. (1分) 在氯化钡溶液(呈中性)中滴入某种液体, 生成白色沉淀。有关说法错误的是

()

A. 滴入的可能是硝酸银溶液

B. 白色沉淀可能溶于盐酸

C. 滴入的可能是碱溶液

D. 反应后溶液可能呈酸性

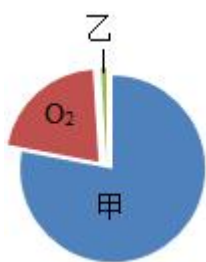
二、填空题(共 21 分)

21. (8分) 保护环境, 就是保护我们的健康。

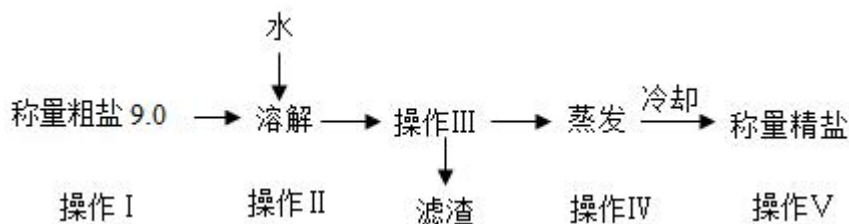
①我们需要清洁的空气。空气的组成(按体积分数)见图, 甲是_____; 乙中含多种气体, 其中可用于填充飞艇且性质稳定的气体名称是_____; 许多物质能够在氧气中燃烧, 说明氧气具有_____性; 口罩中填充活性炭是利用其有_____性, 以减少污染物的吸入。

②我们需要清洁的水源。自来水生产通入氯气的作用是_____。

③我们需要清洁、高效的能源。一氧化碳、氢气、甲烷中, 最清洁的燃料是_____。酒精(C_2H_5OH)也可以作燃料, 酒精由_____种元素组成, 其中碳、氢原子的个数比是_____。



22. (6分) 某小组同学欲提纯粗盐(只含氯化钠和少量泥沙)样品, 实验过程和氯化钠的溶解度数据如图。



①30℃时氯化钠的溶解度是_____。

温度(℃)	10	20	30	40	60
溶解度/g/100g 水	35.8	36.0	36.1	36.4	37.1

②操作Ⅲ的名称是_____，其原理是依据_____的性质进行提纯。

③最终提纯所得精盐质量偏少，可能的原因是_____（选填编号）。

a. 操作Ⅱ中食盐未完全溶解就进行操作Ⅲ

b. 操作Ⅲ中有滤渣漏入承接液体的烧杯

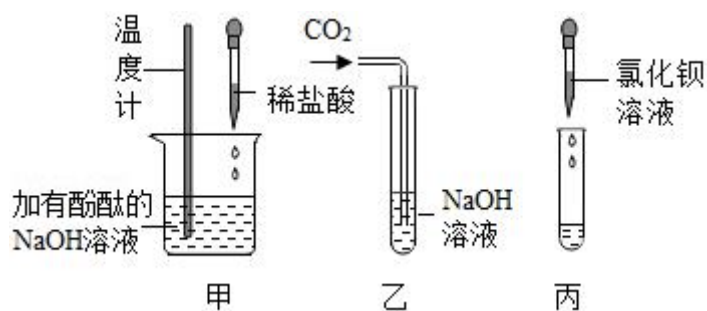
c. 操作Ⅱ、Ⅳ实验过程中有物质溅出

d. 操作Ⅳ蒸发最终所得精盐比较潮湿

④溶解粗盐时，加入 20℃ 水合适的量约为_____（选填“20”、“30”或“50”）mL。

⑤称取 4.5g 提纯的精盐，可配制质量分数为 0.9% 的食盐溶液_____g。

23.（7 分）为探究碱的性质，进行如下实验。



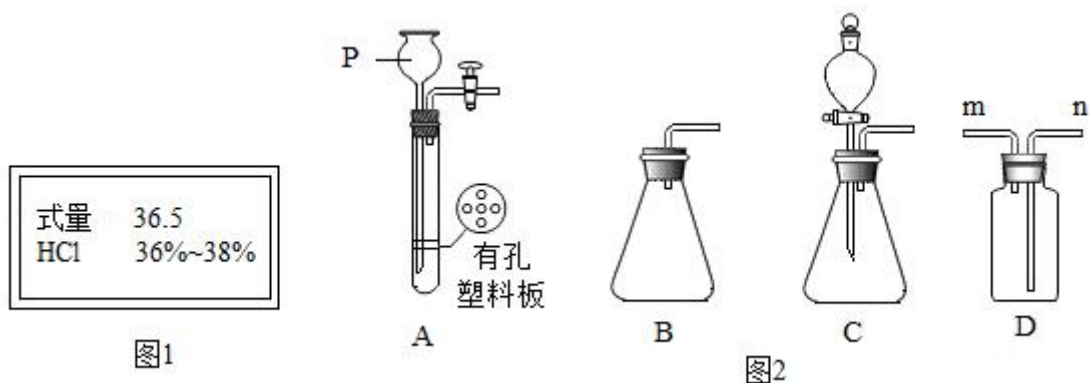
①如甲图所示，加入一定量的盐酸后，溶液红色褪去，反应过程中溶液温度是_____（填“升高”或“降低”），反应的化学方程式为_____。

②如乙图所示，在 NaOH 溶液中通入 CO₂，然后滴加氯化钡溶液（呈中性）如丙图。有白色沉淀产生。说明 NaOH 与 CO₂ 发生了反应，则乙中反应的化学方程式为_____；丙中反应的化学方程式为_____。

③实验结束后废液处理。实验结束后将试管丙内所有物质全部倒入一大烧杯中，再将甲烧杯所得溶液缓慢加入，全部加入充分搅拌后测得溶液 pH 为 3。在将甲烧杯所得溶液缓慢加入的过程中，大烧杯内可观察到的现象是_____。最终大烧杯中除了酚酞外，还含有的溶质是_____。最后，调节 pH 接近 7，达到排放标准。

三、简答题（共 19 分）

24.（8 分）实验室欲制备二氧化碳。



①市售浓盐酸的标签局部见图 1，标签中“36%”的含义是_____。为使制备过程中二氧化碳平稳地产生且较纯净，应将该浓盐酸稀释。

②宜选择的固体药品是_____（选填编号）。

- a. 粉末状石灰石
- b. 块状大理石
- c. 粉末状熟石灰
- d. 块状生石灰

③为方便地控制反应的发生或停止，发生装置（如图 2）应选用_____（选填编号），仪器 p 的名称是_____。

④若用 D 装置收集二氧化碳时，气体从_____（选填“m”或“n”）端进入。

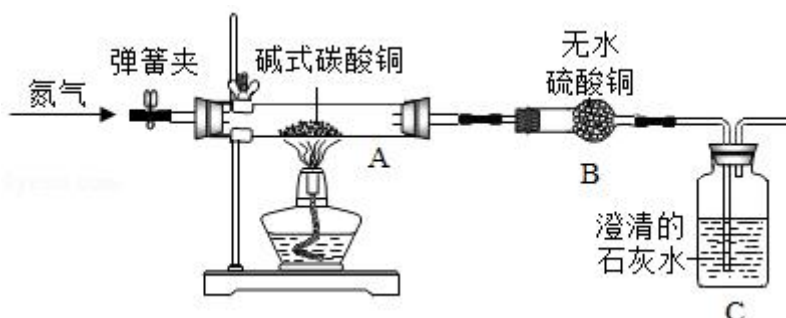
⑤反应生成了 0.15mol 二氧化碳，求参与反应的 HCl 的质量_____。（根据化学方程式列式计算）

25.（11 分）某学习小组同学欲利用绿色粉末碱式碳酸铜 $[\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3]$ 制备金属铜，并进行相关的实验。

【实验一】制备氧化铜并检验产物，装置如图所示（省略夹持仪器）。

步骤一：打开弹簧夹，通入氮气。

步骤二：关闭弹簧夹，将 A、B、C 装置连接，并开始加热至 A 中固体质量不变，停止加热。

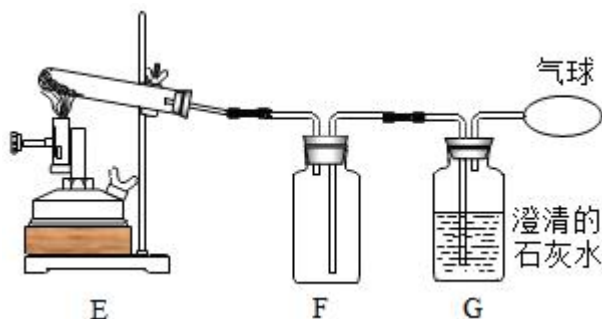


通入氮气的作用是_____；实验过程中，观察到 A 中有黑色固体生成，B 中无水硫酸铜变蓝色、C 中澄清石灰水变浑浊。碱式碳酸铜受热分解除了生成氧化铜，还生成

了_____。装置 C 中反应的化学方程式为_____。

【实验二】用【实验一】中产生的氧化铜制备金属铜。

方法 1：用一定量碳粉与【实验一】中产生的氧化铜加热制取铜并检验产物。

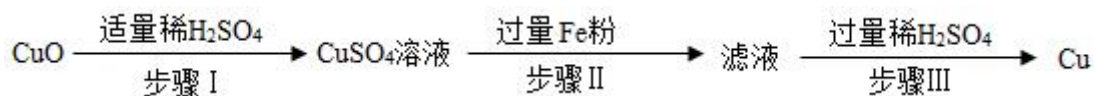


实验过程中，观察到 G 中溶液变浑浊。E 中试管内固体反应的化学方程式是_____；

装置 F 的作用是_____。

实验反思：为何【实验一】中步骤二需要加热至 A 中固体质量不变，才停止加热。分析可能的原因是_____。

方法 2：取适量【实验一】中产生的氧化铜，依据下列实验流程制取金属铜。



步骤 I 中反应的化学方程式是_____，观察到的现象是_____；步骤 II 中滤渣的成分是_____，在滤渣中加入过量稀硫酸反应化学方程式是_____。

实验反思：在【实验二】中，你认为方法 2 优于方法 1 的理由是_____（写一条）。