

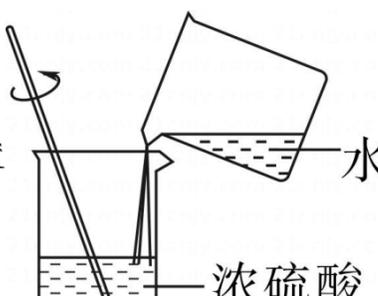
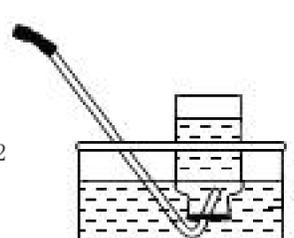
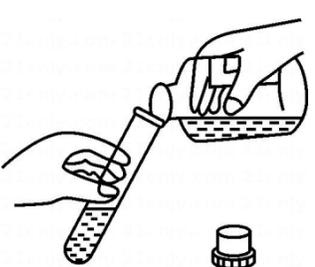
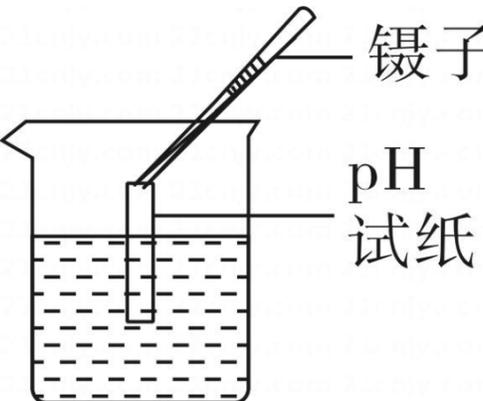
湖南省郴州市 2023 年中考第一次模拟化学试题

一、单选题

1. (2021 怀化) 下列是常见仪器在实验室的对话, 其中发生了化学变化的是 ()

- A. 试管: “同学们不爱惜我, 我被摔碎了。”
- B. 铁架台: “好难受啊! 我在潮湿的空气中生锈了。”
- C. 烧杯: “热死了, 我装的冰块不见了。”
- D. 漏斗: “滤液好浑浊呀! 我嘴里的滤纸破了。”

2. (2023 资兴模拟) 下列实验操作正确的是 ()

- A. 稀释浓硫酸 
- B. 排水法收集 CO_2 
- C. 液体的倾倒 
- D. 测定溶液酸碱度 

3. (2021 怀化) 下列实验现象描述正确的是 ()

- A. 铁丝在氧气中剧烈燃烧、火星四射、生成黑色固体
- B. 红磷在空气里燃烧生成白色烟雾
- C. 打开浓硫酸试剂瓶瓶盖, 观察到有白雾形成
- D. 向氢氧化钠溶液中滴加酚酞溶液, 溶液变成蓝色

4. (2023 资兴模拟) 物质的性质决定用途。下列关于物质的性质与用途对应错误的是 ()

- A. 熟石灰呈碱性，可用于改良酸性土壤
- B. 活性炭具有疏松多孔的结构，吸附性强，可用做冰箱除味剂
- C. 氮气的化学性质活泼，可用于食品充氮防腐
- D. 盐酸能与氧化铁反应，可用于工业上除铁锈

5. (2020 长沙) 在“停课不停学”期间，小兰同学通过网课学习了溶液的形成后，将少量下列物质分别放入水中并充分搅拌，其中不能形成溶液的是 ()

- A. 白砂糖
- B. 食盐
- C. 纯碱
- D. 植物油

6. (2020 湘潭) 生活中一些常见物质的近似 pH 如下，其中碱性最强的是 ()

- A. 肥皂 9.5~10.5
- B. 厕所清洁剂 1.2~2.0
- C. 炉具清洁剂 12.0~13.0
- D. 牙膏 8.2~8.9

7. (2021 常德) 宏观辨识与微观探析是化学学科核心素养之一，下表中对宏观事实的微观解释，不合理的是 ()

| 选项 | 事实 | 解释 |
|----|-----------------|---------------|
| A | 湿衣服在阳光下比在阴凉处干得快 | 温度越高，分子运动速率越快 |
| B | 氧气和液氧都能支持燃烧 | 同种分子化学性质相同 |
| C | 酸都具有相似的化学性质 | 酸溶液中都含有酸根离子 |
| D | 石墨和金刚石的物理性质差异较大 | 碳原子的排列方式不同 |

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

8. (2023 资兴模拟) 下列化学反应与反应类型不相符的是 ()

- A. $NH_4HCO_3 = NH_3 \uparrow + CO_2 \uparrow + H_2O$ (分解反应)
- B. $CO_2 + 2NaOH = Na_2CO_3 + H_2O$ (中和反应)
- C. $2Na + 2H_2O = 2NaOH + H_2 \uparrow$ (置换反应)
- D. $CaO + H_2O = Ca(OH)_2$ (化合反应)

9. (2023 资兴模拟) 下列关于溶液的说法正确的是 ()

- A. 溶液是具有均一性、稳定性的混合物
- B. 饱和溶液一定是浓溶液，不饱和溶液一定是稀溶液
- C. 氢氧化钠溶于水形成溶液时，溶液的温度下降
- D. 溶液都是无色透明的液体

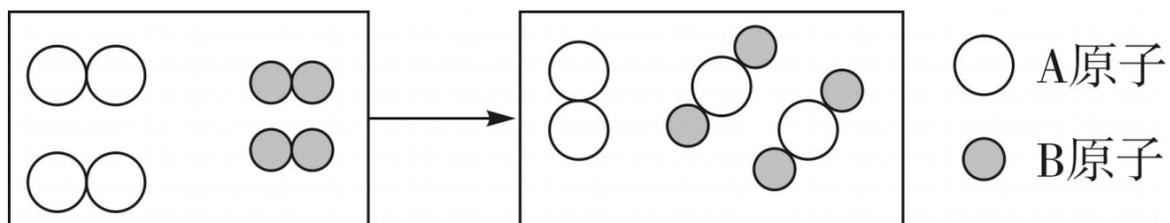
10. (2023 资兴模拟) 下列不能与稀盐酸反应的物质是 ()

- A. 银 B. 氧化铜 C. 碳酸钠 D. 氢氧化钾

11. (2023 资兴模拟) 下列物质与颜色对应错误的是 ()

- A. 铜片—紫红色 B. 二氧化锰—黑色粉末
C. 硫酸铜溶液—蓝色 D. 氯化铁溶液—浅绿色

12. (2020 邵阳) 如图是某化学反应的微观示意图, 其中“●”和“○”表示不同元素的原子, 下列说法正确的是 ()



- A. 上图中共有 4 种分子
B. 反应前后, 原子的种类和数量发生了变化
C. 反应物和生成物中均有单质
D. 该化学反应属于化合反应

13. (2023 资兴模拟) 实验室欲配制 20g 质量分数为 10% 的 NaCl 溶液, 下列实验步骤正确的是 ()

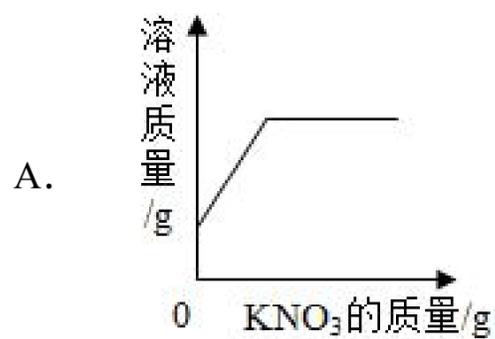
- A. 配制该溶液需要 10g 氯化钠固体
B. 溶解氯化钠时用玻璃棒搅拌, 其目的是增大氯化钠的溶解度
C. 量取水的过程中仰视读数, 所配溶液的溶质质量分数小于 10%
D. 将称量所得的氯化钠固体放入量筒内溶解

14. (2023 资兴模拟) 下列除杂方法正确的是 ()

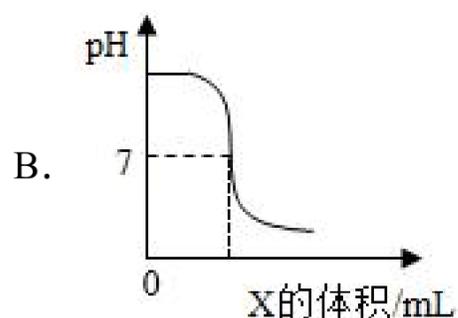
| 选项 | 物质 | 杂质 | 除去杂质的方法 |
|----|------|------------------|-----------------|
| A | NaCl | KNO ₃ | 降温结晶 |
| B | 铁粉 | 铜粉 | 加入适量的稀盐酸 |
| C | CO | CO ₂ | 将气体通入足量的氢氧化钠溶液中 |
| D | NaCl | NaOH | 加适量稀硫酸、蒸发 |

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

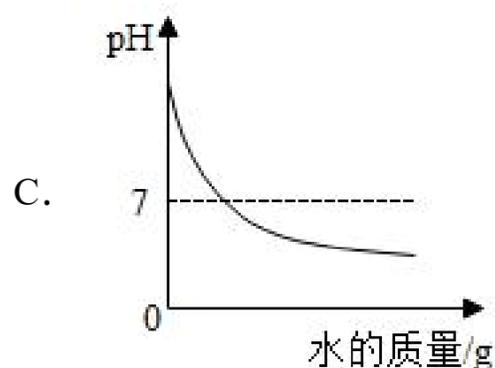
15. (2023 资兴模拟) 图像能直观表达各种变化关系, 加深对知识的理解。下列有关图像的描述正确的是 ()



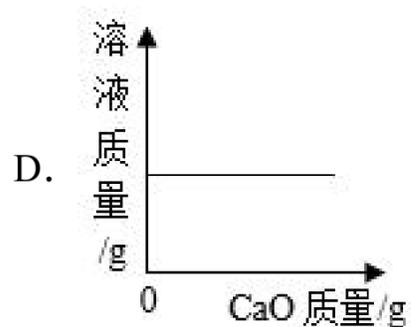
在某温度下，向一定量饱和 KNO_3 溶液中不断加入 KNO_3 固体



稀盐酸与氢氧化钠溶液反应过程中 pH 变化曲线，X 表示稀盐酸



表示常温下向一定量的氢氧化钠溶液中加入水



表示一定温度时，向一定量的饱和石灰水中加入生石灰

二、填空题

16. (2023 资兴模拟) 用化学用语填空。

- (1) 2 个氮原子_____。
- (2) 3 个氢分子_____。
- (3) 硫酸中硫元素的化合价_____。
- (4) 烧碱的化学式_____。
- (5) 硝酸根离子_____。

17. (2023 资兴模拟) 日常生活中蕴藏着丰富的化学知识。请按要求填空。

- (1) 洗洁精能除去餐具上的油污，因为洗洁精具有_____作用。
- (2) 炒菜时油锅着火，立刻用锅盖盖灭的原理是_____。
- (3) 热水瓶用久后，瓶胆内壁常附着一层水垢，可利用厨房内常用的一种调味品_____来洗

漆。

(4) 蚊虫叮咬处，涂抹肥皂水，可减轻痛痒，这是因为肥皂水显_____性。

(5) 中国的水墨画一般用墨汁完成，比西方的油画容易保存，这是因为墨汁中的碳在常温下_____。

18. (2023 资兴模拟) 我国北斗导航卫星系统采用铷原子钟提供精确时间，铷元素在元素周期表中的相关信息及其原子结构示意图如图 1 所示，请结合图 2 回答下列问题：

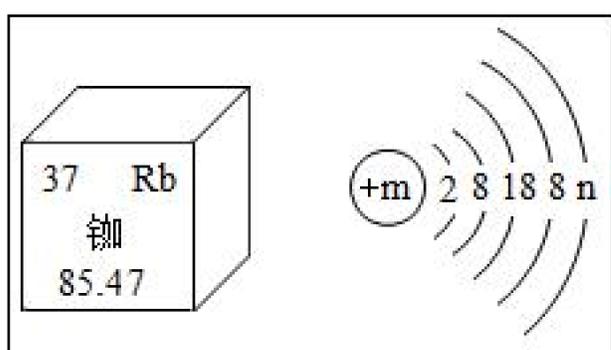


图 1

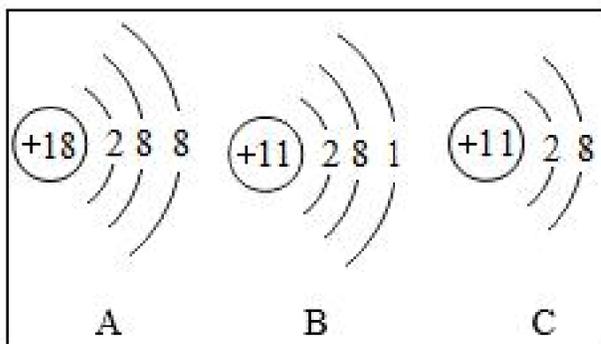


图 2

(1) 铷原子的质子数是_____。

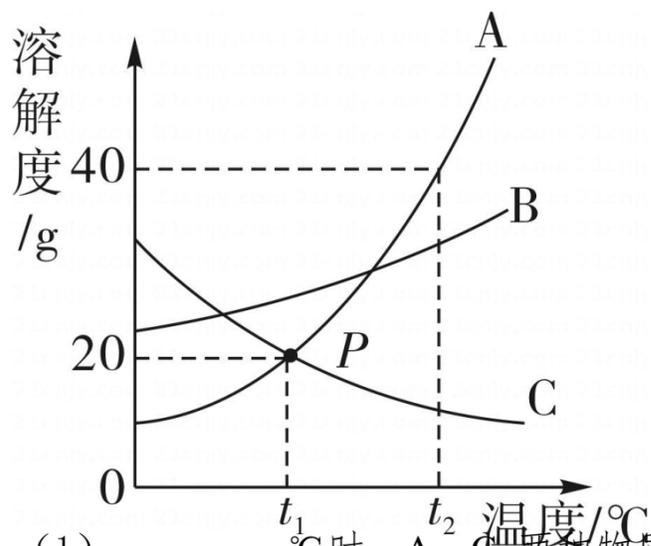
(2) 元素周期表中铷元素在第_____周期。

(3) 写出图 2 中 C 粒子的符号_____。

(4) 图 2 中具有相对稳定结构的原子是_____ (填字母序号)。

(5) 图 2 中与铷元素化学性质相似的是_____ (填字母序号)。

19. (2023 资兴模拟) 如图是甲、乙、丙三种固体物质的溶解度曲线图。请回答下列问题：



(1) _____ $^{\circ}\text{C}$ 时，A、C 两种物质的溶解度相等。

(2) 三种物质中，_____物质的溶解度随温度的升高而减小。

(3) $t_1^{\circ}\text{C}$ 时 A 物质的饱和溶液溶质的质量分数是_____。

(4) $t_2^{\circ}\text{C}$ 时，将 25gA 固体加入 50g 水中，充分溶解并恢复到原温度后，形成 A 物质的溶液，其质量为_____g。

(5) 将 $t_1^{\circ}\text{C}$ A, B, C 的饱和溶液分别升温到 $t_2^{\circ}\text{C}$ ，所得溶液的溶质质量分数由大到小的顺序为_____。

三、综合题

20. (2023 资兴模拟) 新冠肺炎疫情肆虐全球时, 为抑制新冠病毒传播, “含氯消毒剂”被广泛使用, 其中就包含一种新型灭菌消毒剂 ClO_2 。在通常情况下, ClO_2 是一种有刺激性气味的黄绿色气体。 ClO_2 受热或者见光易分解, 具有强氧化性和很强的腐蚀性。含有 2% 的 ClO_2 和 0.085% 的 Na_2CO_3 的水溶液一般是无色、无臭、无腐蚀性的, 常温下稳定, 它是一种特性优良、高效安全的消毒剂。根据短文内容, 回答问题:

(1) ClO_2 的化学性质有_____ (写出一点即可)。

(2) 下列消毒剂中, 不属于“含氯消毒剂”的是_____ (填字母序号)。

A. 84 消毒液(含 NaClO)

B. 双氧水

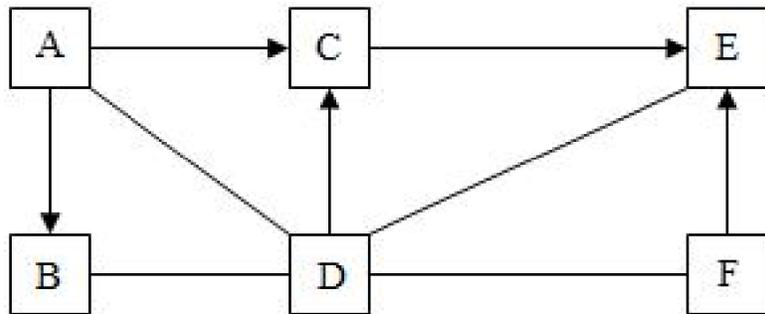
C. 氯气

D. 过氧乙酸($\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_3$)

(3) ClO_2 在热水中会与水反应会生成次氯酸 (HClO)、氯气和氧气。写出该反应的化学方程式: _____。

(4) 用 8.5g 质量分数为 1% 的 Na_2CO_3 溶液配制成 0.085% 的 Na_2CO_3 溶液, 需要水的质量是 _____ g

21. (2023 资兴模拟) A~F 是初中化学常见的六种物质。已知 A 是人体胃液中的一种物质, 可帮助消化; B、C、E 在常温常压下为无色无味的气体, C、D、E 为氧化物, F 为一种黑色固体单质。它们之间的转换关系如下图所示。(“ \rightarrow ”表示一种物质可以转化为另一种物质, “—”表示相连两物质之间可以发生反应, 部分反应物、生成物以及反应条件省略)请回答下列问题:

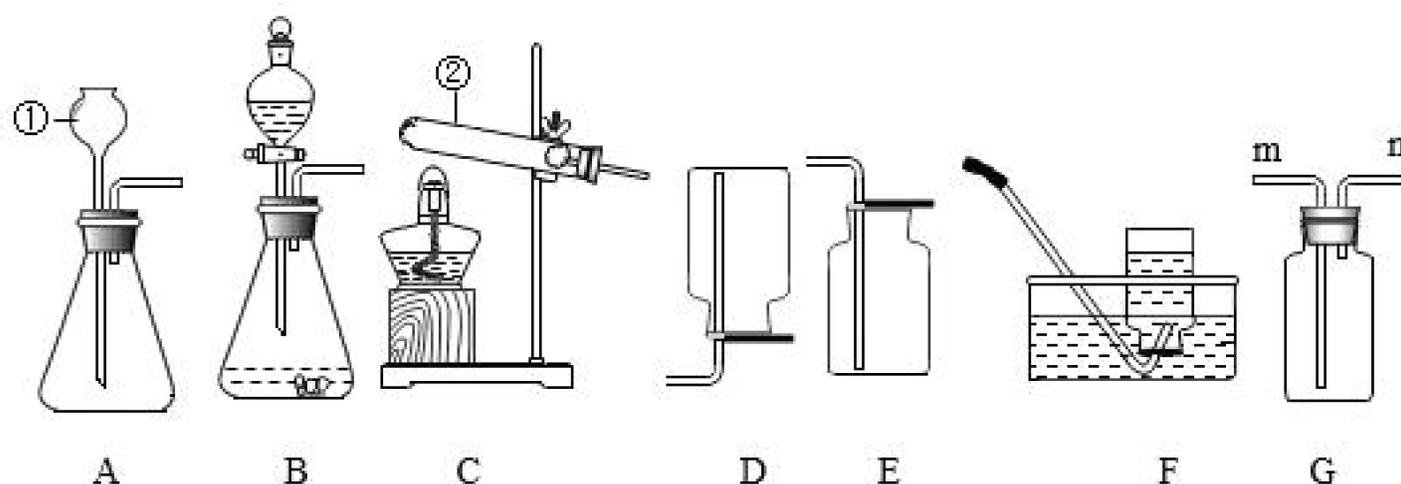


(1) 物质 A 的化学式是_____。

(2) C 物质的名称是_____; 物质 F 的用途是_____ (任写一种即可)。

(3) 若物质 D 为红棕色固体, 请写出 D 与 E 发生反应的化学方程式: _____。

22. (2023 资兴模拟) 根据下图所示装置回答有关问题,



(1) 写出图中有标号仪器的名称：① _____。

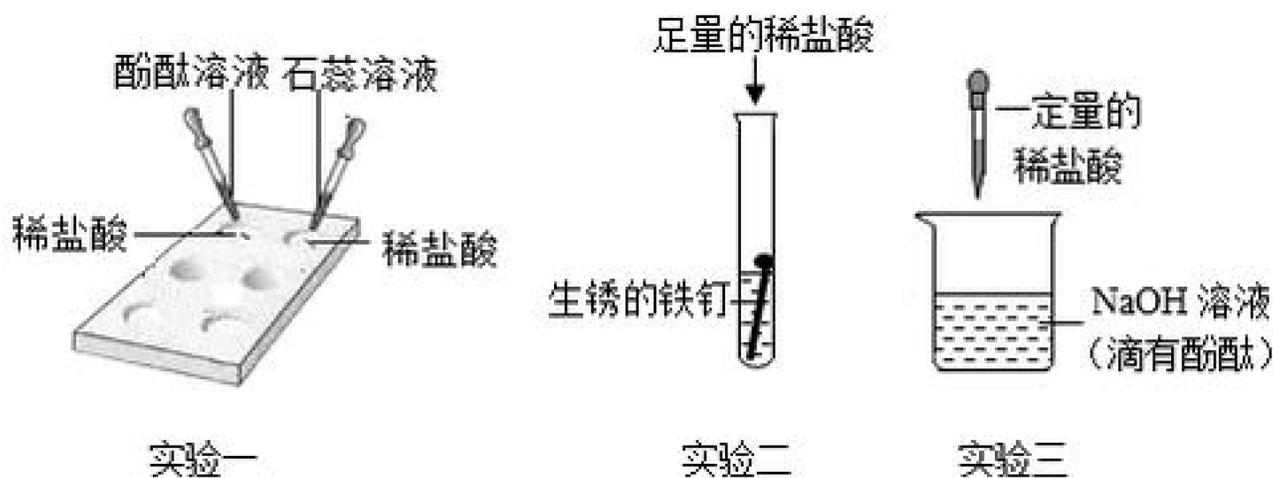
(2) 实验室用氯酸钾制取氧气的化学反应方程式是_____，若要得到较纯净的氧气，应选择的收集装置是_____（填字母序号）。

(3) 实验室制取二氧化碳的化学方程式是_____，若要控制液体滴加速率，应选择的发生装置是_____（填字母序号）。

(4) 利用 G 装置可以进行许多实验，若气体从 m 管通入，能达到实验目的的是_____（填数字序号）。

- ① 用排空气法收集氢气
- ② G 中盛浓硫酸，除去氢气中的水蒸气
- ③ G 中盛水，排水法收集氧气

23. (2023 资兴模拟) 为了加深对酸的主要性质的认识，通过实验解释生活中的一些现象。在学完酸的化学性质后，老师组织同学们完成了以下实验活动。



(1) 实验一中，观察到石蕊溶液变_____色。

(2) 实验二中，观察到溶液由无色变成黄色，一段时间后有气泡产生，请用化学方程式解释出现这两个现象的原因：

- ① _____；
- ② _____。

(3) 实验三中，观察到溶液由红色变成无色，由此现象分析，反应后所得溶液中溶质成分的可能情况：（不考虑酚酞，物质用化学式表示）

① _____；

② _____。

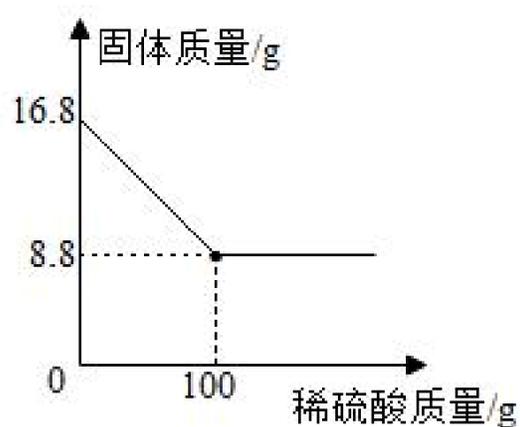
四、计算题

24. (2022 九上 梁子湖期中) 中国空间站“天宫课堂”完成泡腾片趣味性实验，泡腾片放入水中产生大量的气泡，气泡不会从太空水球中冒出。泡腾片中含有柠檬酸(化学式为 $C_6H_8O_7$)。

(1) 柠檬酸由_____种元素组成，其中碳元素和氢元素的质量比是_____ (填最简整数比)。

(2) 计算 9.6g 柠檬酸中含有氧元素的质量(写出计算过程)。

25. (2023 资兴模拟) 将 16.8g 铜和氧化铜的混合物粉末全部倒入烧杯中，加入足量的稀硫酸搅拌，充分反应后过滤，得到蓝色溶液和红色不溶物。固体物质与所加稀硫酸之间的关系如图所示，则：



(1) 混合物中氧化铜的质量是_____ g。

(2) 恰好完全反应时所得溶液的溶质质量分数是_____ (写出计算过程，精确到 0.1%)。

答案解析部分

1. 【答案】 B

【知识点】 物理变化、化学变化的特点及其判别

【解析】【解答】 A、试管摔碎，只是形状发生了改变，无新物质生成，属于物理变化，不符合题意；

B、铁生锈，有新物质铁锈生成，属于化学变化，符合题意；

C、冰融化，只是水的状态发生了改变，无新物质生成，属于物理变化，不符合题意；

D、滤纸破损，只是形状发生了改变，无新物质生成，属于物理变化，不符合题意。

故答案为： B。

【分析】 有新物质生成的变化是化学变化，没有新物质生成的变化是物理变化，据此分析

2. 【答案】 C

【知识点】 实验操作注意事项的探究

【解析】【解答】 A. 稀释浓硫酸时，要把浓硫酸缓缓地沿器壁注入水中，同时用玻璃棒不断搅拌，以使热量及时地扩散，一定不能把水注入浓硫酸中，故不符合题意；

B. 二氧化碳能溶于水，不能用排水法收集，故不符合题意；

C. 取用液体药品时，瓶塞倒放在桌面上，标签朝向手心，瓶口紧挨试管口，缓慢倾倒，故符合题意；

D. 用 pH 试纸测定未知溶液的 pH 时，正确的操作方法为：用玻璃棒蘸取少量待测液滴在干燥的 pH 试纸上，与标准比色卡对比来确定 pH，不能将 pH 试纸伸入待测液中，以免污染待测液，故不符合题意。

故答案为： C。

【分析】 A、浓硫酸的稀释方法，酸入水，沿器壁，慢慢倒，不断搅。

B、根据二氧化碳能溶于水分析。

C、液体药品取用是要“一贴（手心）二倒（放瓶塞）三倾斜”。

D、根据正确用 pH 试纸测定未知溶液的 pH 时的操作分析。

3. 【答案】 A

【知识点】 氧气与碳、磷、硫、铁等物质的反应现象

【解析】【解答】 A、铁在氧气中剧烈燃烧，火星四射，生成黑色固体，符合题意；

B、红磷在空气中燃烧，产生大量白烟，没有白雾生成，不符合题意；

D、氢氧化钠显碱性，能使无色酚酞试液变红，不符合题意。

故答案为：A。

【分析】A、根据铁丝在氧气中燃烧的现象分析

B、根据红磷在氧气中燃烧的现象分析

C、根据浓硫酸的吸水性分析

D、根据酚酞溶液遇碱性物质变红色分析

【答案】C

【知识点】化学性质与物理性质的差别及应用

【解析】【解答】A. 熟石灰呈弱碱性，能与酸发生中和反应，可用于改良酸性土壤，性质与用途对应正确，故不符合题意；

B. 活性炭具有疏松多孔的结构，吸附性强，可用做冰箱除味剂，性质与用途对应正确，故不符合题意；

C. 常温下氮气的化学性质不活泼，不容易参加化学反应，可用于食品充氮防腐，性质与用途对应错误，故符合题意；

D. 铁锈的主要成分是氧化铁，盐酸能与氧化铁反应，可用于工业上除铁锈，性质与用途对应正确，故不符合题意。

故答案为：C。

【分析】根据物质的性质决定用途分析。

5. 【答案】D

【知识点】溶液的组成及特点

【解析】【解答】A、白砂糖易溶于水，形成均一、稳定的混合物，属于溶液，故 A 不符合题意；

B、食盐易溶于水，形成均一、稳定的混合物，属于溶液，故 B 不符合题意；

C、纯碱易溶于水，形成均一、稳定的混合物，属于溶液，故 C 不符合题意；

D、植物油不溶于水，与水混合形成乳浊液，不属于溶液，故 D 符合题意。

故答案为：D。

【分析】溶液是一种均一稳定的混合物，在不改变条件时，溶液的组成和浓度都不会发生变化，要与悬浊液和乳浊液区分。

6. 【答案】C

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/19810000115006032>