**第5章《初识酸和碱》检测题**

**一、单选题**

1．下列操作中，不正确的是（  ）

A．把氢氧化钠固体放在天平左盘的玻璃器皿中称量

B．用胶头滴管向试管中滴加液体时，把滴管伸入试管内

C．在实验室里制取氧气，先检查装置的气密性

D．浓硫酸沾到皮肤上，要立即用大量水冲洗，再涂上3%～5%的碳酸氢钠溶液

2．“证据推理与模型认知”是化学学科核心素养的重要组成部分。下列推理正确的是

A．金属和酸反应能产生氢气，所以和酸反应产生气体的一定是金属

B．单质是由一种元素组成的物质，所以由一种元素组成的物质一定是单质

C．化合物由不同种元素组成，所以由同种元素组成的物质一定不是化合物

D．二氧化碳气体能使燃着的小木条火焰熄灭，则能使火焰熄灭的气体一定是二氧化碳

3．每个人都要有安全意识．下列做法中，正确的是（   ）

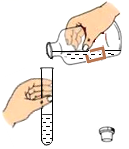
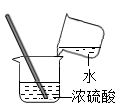
A．乘坐地铁时，携带鞭炮

B．电器着火时，用水扑灭

C．少量浓硫酸沾到皮肤上，立即用大量水冲洗

D．厨房里天然气大量泄漏时，立刻打开抽油烟机排气

4．下列实验操作正确的是

A．倾倒液体 B．稀释浓硫酸

C．加热液体 D．点燃酒精灯

5．物质的性质决定其保存方法。固体氢氧化钠具有以下性质：①白色固体；②有腐蚀性；③易吸收水分；④能与空气中的二氧化碳反应。由此可知，氢氧化钠固体必须密封保存的主要原因是

A．①② B．②③ C．①③ D．③④

6．化学实验过程中要规范操作，注意实验安全，如果发生意外也要冷静处理。下列意外事故的处理方法中，错误的是（     ）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 意外事故 | 处理方法 |
| A | 酒在桌面上的酒精燃烧起来 | 立即用湿抹布或沙子扑灭 |
| B | 稀酸飞溅到皮肤上 | 立即用大量水冲洗再涂上3%~5%的小苏打溶液 |
| C | 误服氯化钡溶液 | 立即喝大量鲜牛奶或鸡蛋清 |
| D | 碱液泼在衣服上 | 用水清洗后，再涂上硫酸溶液 |

A．A B．B C．C D．D

7．推理是一种重要的思维方法。下列推理合理的是

A．氧化物含有氧元素，所以含有氧元素的物质一定是氧化物

B．中和反应生成盐和水，所以生成盐和水的反应都是中和反应

C．溶液是均一、稳定的，所以均一、稳定的物质一定是溶液

D．酸性溶液能使石蕊变红，所以能使石蕊变红的溶液都是酸性溶液

8．下列有关实验现象的描述正确的是

A．打开盛有浓硫酸的试剂瓶瓶塞，瓶口出现大量的白雾

B．铁丝在空气中剧烈燃烧，火星四射，生成黑色固体

C．二氧化碳气体通入紫色石蕊试液中，试液变成红色

D．电解水时，与正极和负极相连的玻璃管中产生气体的体积比是2：1

9．下列叙述错误的是

A．10mL 酒精与 10mL 水混合后，溶液体积小于 20mL

B．为了保鲜，使用甲醛溶液浸泡海产品

C．用熟石灰可以改良酸性土壤

D．稀盐酸、稀硫酸中都含有 H+，所以都能使紫色石蕊试剂变红色

10．下列做法中正确的是

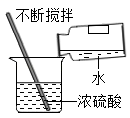
A．点燃CO、CH4等所有可燃性气体前都应该先检验气体纯度

B．用托盘天平称量固体物质时，应在左盘放砝码，右盘放药品

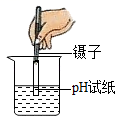
C．检验集气瓶中是否充满氧气，将带火星的木条伸入集气瓶里，观察木条是否复燃

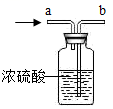
D．为了方便，用量筒量取1mL浓硫酸，向其中加一定量的水就可制成稀硫酸

11．实验是学习化学的一条重要途径，下列化学实验操作正确的是

A．稀释浓硫酸

B．称量氢氧化钠

C．测定溶液pH

D．b处进气干燥氧气

**二、填空题**

12． 化学就在我们身边，现有下列几种物质：

A．小苏打

B．甲烷

C．氢氧化钠

D．金刚石

E．熟石灰

F．合成纤维，

请选择相应的物质填空（填序号）：

（1）用于切割玻璃和做饰品的是\_\_\_；

（2）可用来治疗胃酸过多的是\_\_\_\_\_；

（3）用于改良酸性土壤和配制农药波尔多液的是\_\_\_\_\_；

（4）为保护生态环境在农村大力推广使用的沼气，其主要成分是\_\_\_\_\_\_．

（5）属合成有机高分子材料的是\_\_\_\_\_\_\_\_。

13．我们日常生活与化学有着密切的联系，请从生石灰、食盐、酒精、熟石灰、纯碱、石墨中选择合适的物质填空：(填化学式)

(1)“龙江陈酿”是鹤岗的特色白酒,白酒的主要成分\_\_\_\_\_\_\_\_；

(2)在饼干袋中放有一包标有“请勿食用”的干燥剂,这一干燥剂是\_\_\_\_\_\_\_\_；

(3)可用于制“2B”铅笔芯的是\_\_\_\_\_\_\_\_。

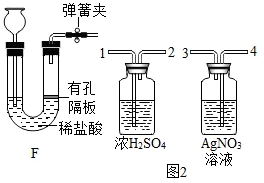
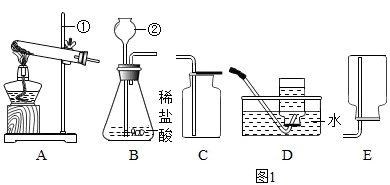
**三、简答题**

14．小明学习了化学后，知道石蕊试纸可检验酸溶液或碱溶液。为了检验硫酸的酸性，他用玻璃棒蘸一点浓硫酸在石蕊试纸上，没有看见试纸变红，而是变黑了。小明这一实验不成功的原因是\_\_\_\_\_\_。

15．小静看到路边的树木上涂刷含有硫磺粉等的石灰浆，它的作用是：\_\_\_\_\_。（写出一点）

**四、实验题**

16．请结合图示 1 实验装置，回答下列问题。



(1)标号①②的仪器名称：①\_\_\_\_\_，②\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)实验室选用A、D 装置制取 O2，发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_，气体收集完毕时，应先\_\_（填“从水中取出导气管”或“熄灭酒精灯”）。

(3)已知 NH3 密度比空气小，且极易溶于水。实验室可用（NH4）2SO4 固体和熟石灰混合加热制取NH3，应选择发生装置为\_\_\_\_\_（选填序号，下同），收集装置为\_\_\_\_\_。

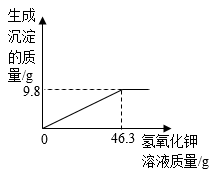
(4)实验室制取并收集 CO2，选择装置 B 和\_\_\_\_\_，反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(5)兴趣小组选用 F 装置制取氢气，其优点是\_\_\_\_\_。为了得到纯净、干燥的 H2，除杂装置（如 2图所示）的导管按气流方向连接顺序是\_\_\_\_\_（选填字母）。

a．1→2→4→3    b．2→1→3→4    c．4→3→1→2 d．3→4→2→1

**五、计算题**

17．小慧称取20g某氯化铜样品放入烧杯中，加入50g水使氯化铜完全溶解，逐滴加入一定溶质质量分数的氢氧化钾溶液，反应生成沉淀的质量与所加氢氧化钾溶液质量的关系如图所示，（氯化铜样品中所含杂质既不溶于水，也不参与反应。）试计算：



(1)生成沉淀的质量为\_\_\_\_\_\_\_g。

(2)当恰好完全反应时，所得溶液的溶质质量分数是多少？

**参考答案：**

1．B 2．C 3．C 4．C 5．D 6．D 7．D 8．C 9．B 10．A 11．D

12．    D     A     E     B     F

13．(1)C2H5OH

(2)CaO

(3)C

14．由于浓硫酸具有脱水性，使石蕊试纸炭化

15．保护树木（合理即可）

16．(1)     铁架台     长颈漏斗

(2)     2KClO32KCl+3O2↑     从水中取出导气管

(3)     A     E

(4)     C     CaCO3+2HCl=CaCl2+CO2↑+H2O

(5)     能够随时控制反应的进行或停止     c

17．(1)9.8

(2)解：设当恰好完全反应时，生成氯化钾的质量是*x*，参与反应的氯化铜质量为*y*。





*x*=14.9g



*y*=13.5g

溶液质量为13.5g+50g+46.3g-9.8g=100g

则所得溶液的溶质质量分数=×100%=14.9%

答：当恰好完全反应时，所得溶液的溶质质量分数是14.9%。