**第十一单 元盐和化肥 单元测试题**

一、单选题

1．（2017·河南初三课时练习）鉴别下列物质所使用的方法或试剂，错误的是（　　） A．氧气与氮气—闻气味 B．氯化钠与碳酸钠—用稀盐酸

C．铝与铝合金—比较硬度 D．氯化钾与氯化铵—用熟石灰

2．（2017·河南）能将氢氧化钠、氯化钠和盐酸三种溶液一次性鉴别出来的是 （ ）

A．石蕊溶液 B．碳酸钠溶液 C．硫酸铜溶液 D．酚酞溶液

3．（2018·思南县东华初级民族中学初三期末）借助括号内的试剂，不能将组内物质鉴别出来的是

A．固体：铁粉 氧化铜 木炭粉 （稀硫酸）

B．固体：NaCl NaOH NH4NO3（水）

C．溶液：NaOH Ca(OH)2盐酸 (CO2气体)

D．溶液：KNO3MgCl2盐酸 (AgNO3溶液)

4．（2018·河南初三单元测试）有四瓶无色溶液，他们分别是AgNO3、BaCl2、K2CO3和Mg(NO3)2溶液，仅利用下面试剂就能将它们区别开的是(　　)

 A．HCl、Na2SO4 B．NaCl、HNO3 C．HNO3、Ba(NO3)2 D．NaCl、NaOH

5．（2019·江苏初三期中）（题文）下列化学肥料中属于复合肥料的是

 A．硫酸钾[K2SO4] B．尿素[ CO(NH2)2]

C．硝酸铵( NH4NO3] D．磷酸二氢钾[KH2PO4]

6．（2019·泸水县中考模拟）下列各组常见的固体物质中，用水不能区分的是（ ）

A．NaOH和NH4NO3 B．CuSO4和Na2SO4 C．Na2CO3和CaCO3 D．NaCl和KCl

7．（2019·甘肃省永昌县第六中学中考模拟）分离、提纯是化学实验的重要环节，下列实验设计不能达到实验目的的是( )

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 实验目的 | 实验设计 |
| A | 除去CO中的少量H2O和CO2 | 先通过浓硫酸，再通过氢氧化钠溶液 |
| B | 除去NaCl固体中的少量Na2CO3 | 先加足量水溶解，再加适量稀盐酸，蒸发结晶 |
| C | 除去KNO3溶液中的少量K2SO4 | 加入适量的Ba(NO3)2溶液，过滤 |
| D | 除去铜粉中混有的少量铁粉 | 用磁铁吸引 |

 8．（2019·西藏初三期中）酸、碱、盐在工农业生产和日常生活中应用广泛．下列做法错误的是（ ）

A．用石灰乳与硫酸铜溶液配制农药波尔多液

B．用稀盐酸除去铁制品表面的铁锈

C．用食盐水除去水壶中的水垢

D．施用复合肥硝酸钾能使作物枝叶繁茂，并增加抗倒伏能力

9．（2017·河南）能在同一溶液中大量共存，且溶液为无色透明的一组物质是（　 　）

A．FeCl3，CuSO4，NaCl

B．BaCl2、Na2SO4、NaOH

 C．CaCl2、NaNO3、AgNO3

D．K2SO4、NaNO3、NH4Cl

10．（2017·河南）现有10.6g碳酸钠和8.4g碳酸氢钠，分别与过量盐酸反应，其中

A．碳酸钠消耗的氯化氢多

B．碳酸氢钠生成的二氧化碳多

C．碳酸氢钠消耗的氯化氢多

D．碳酸氢钠生成的二氧化碳多

**二、填空题**

11．（2017·河南初三课时练习）实验室有两瓶失去标签的稀盐酸和氢氧化钠溶液(记作A、B)，小强用下列方法鉴别，回答下列问题。

 (1)他取适量的A、B两种溶液于试管中，分别加入适量氯化铁溶液，观察到A中产生红褐色沉淀，则A是\_\_\_\_\_\_\_\_，发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。 (2)他另取适量的A、B两种溶液于试管中，分别加入适量碳酸钠溶液，观察到B中的现象为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

 (3)他通过测定溶液的酸碱度来鉴别：若pH\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，则溶液为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。 (4)他还利用了下列试剂进行鉴别，其中能鉴别的试剂是\_\_\_\_\_\_\_\_(填字母)。

 A．锌　　　B．硝酸钠　　　C．石蕊试液

 12．（2017·河南初三课时练习）电解食盐水可得到烧碱、氯气（Cl2）和一种可燃性气体，反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_；配制质量分数为5%的氯化钠溶液，若量取水时俯视量筒刻度读数（其他操作正确），溶液的质量分数\_\_\_\_\_\_5%（填“大于”、“小于”或“等于”）；现有NaCl和NaBr的混合物共2.2 g ，溶于水并加入过量的AgNO3溶液后，生成AgCl和AgBr沉淀共4.75g，则原混合物的含钠元素的质量为\_\_\_\_\_\_\_\_g。

 13．（2017·河南初三课时练习）下图中的物质均为初中化学的常见物质，其中B、E为配制波尔多液的主要原料，C是白色固体且其中金属元素的质量分数为40%，F是蓝色沉淀。则： 

 (1)写出物质A的化学式：\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)写出反应②的化学方程式：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3)写出物质B的一种用途：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

14．（2018·河南初三单元测试）现有两种失去标签的氮肥，分别是氯化铵和尿素，其中属于有机物的是\_\_\_\_\_（写化学式），可用熟石灰鉴别这两种氮肥，有关反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**三、简答题**

15．（2018·河南中考模拟）以下是有关氨气(NH3)性质的趣味实验。

（1）如图圆底烧瓶中充满氨气，当挤压胶头滴管并打开止弹簧时，烧杯中的水迅速进入烧瓶，形成“红色喷泉”，推测氨气具有哪些性质？\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(2)氨气与酸反应可生成铵盐。将分别蘸有浓氨水和浓盐酸的玻璃棒接近(不接触)，就有大量白烟产生，请解释白烟产生的原因。\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

16．（2017·河南初三课时练习）为了除去粗盐中CaCl2、MgCl2、Na2SO4等可溶性杂质，需进行如下操作：①溶解；②依次加过量的BaCl2、NaOH、Na2CO3溶液；③过滤；④加适量盐酸；⑤蒸发、结晶。[提示：Mg(OH)2、BaSO4、BaCO3难溶于水；微溶物不形成沉淀；Na2CO3溶液呈碱性]

 (1)以上操作中所发生的复分解反应共有\_\_\_\_\_\_\_\_个。

(2)操作①、③、⑤要用到同一种玻璃仪器，请写出该仪器的名称和该仪器在操作⑤中的作用。 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(3)请设计实验方案证明操作③所得溶液中含有NaOH。(写出实验步骤和现象) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

17．（2017·河南初三课时练习）17．（2017·河南初三课时练习）NaOH是化学实验中常用的试剂。 (1)向长期敞口放置的NaOH溶液中滴加盐酸时，意外发现有气泡产生，请解释其原因。 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (2)向足量某NaOH溶液中通入CO2，反应后溶液中的溶质可能只有Na2CO3，也可能还有NaOH，请设计实验检验溶质的成分，简要写出实验步骤、现象和结论。(提示：Na2CO3溶液呈碱性) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 四、计算题

18．（2017·河南初三课时练习）为测定某CuSO4溶液的溶质质量分数，化学小组的同学取CuSO4溶液100 g，向其中滴加一定浓度的NaOH溶液，至不再产生沉淀为止，共用去NaOH溶液80 g，过滤，得到滤液175.1 g。请计算： (1)该反应生成沉淀\_\_\_\_\_\_\_\_g； (2)该CuSO4溶液中溶质的质量分数为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。