**化 学**

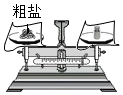
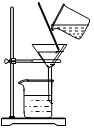
可能用到的相对原子质量：H～1 O～16 N～23 Cl～35.5 S～32 Ca～40

**一、选择题（本大题共12小题，每小题3分，共36分。每小题只有一个选项符合题意。）**

1．下列过程包含化学变化的是（ ）

A．放鞭炮 B．贴春联 C．包饺子 D．折衣服

2．在粗盐提纯的实验中，下列操作不规范的是（ ）

 IMG_256  

A．称量 B．溶解 C．过滤 D．蒸发

3．化学与人体健康密切相关，下列说法中不正确的是（ ）

A．儿童缺钙易患佝偻病 B．糖类是人体的主要能量来源

C．含氟牙膏可以预防龋齿 D．缺乏维生素C可引起夜盲症

4．归纳是学习化学的重要方法。下列各组对某一主题的知识归纳中完全正确的一组是（ ）

|  |  |
| --- | --- |
| A．化学与健康 | B．化学与生活 |
| ①入体缺铁会引起贫血  ②可用甲醛的水溶液浸泡海产品保鲜 | ①用灼烧闻气味区别羊毛与合成纤维  ②二氧化碳是一种有机物 |
| C．化学与环境 | D．化学与农业 |
| ①焚烧含氯塑料会对空气造成污染  ②常开窗通风，防止居室装修的甲醛中毒 | ①氮肥能使作物根系发达耐寒耐旱  ②施肥时氯化铵不能与碱性物质混合使用 |

5．以下几种常见的化学肥料属复合肥的是（ ）

A．硫酸钾 B．尿素 C．磷矿粉 D．磷酸二氢钾

6．“纯碱、烧碱、火碱、苏打”4种俗称中所代表的物质只有（ ）

A．1种 B．2种 C．4种 D．3种

7．下列物质所对应的用途不正确的是（ ）

A．大理石——用作建筑材料 B．小苏打——作发酵粉

C．熟石灰——改良酸性土壤 D．氢氧化钠——治疗胃酸过多

8．氯化钠是重要调味品，有许多用途，下列说法不是其用途的是（ ）

A．医疗上，配制生理盐水 B．农业上，用来选种

C．生活中，腌渍蔬菜、肉类 D．常用晾晒海水的方式得到粗盐

9．生活中一些常见物质的pH如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 物质 | 柠檬汁 | 西红柿 | 纯水 | 鸡蛋清 | 漂白液 |
| pH | 2～3 | 4～5 | 7 | 7～8 | 13～14 |

上述物质中，碱性最强的是（ ）

A．柠檬汁 B．西红柿 C．漂白液 D．鸡蛋清

10．下列各组物质的溶液，不能发生化学反应的是（ ）

A．HCl和Ca（OH）2 B．Na2CO3和H2SO4

C．AgNO3和BaCl2 D．KCl和CuSO4

11．生活习惯直接影响人体健康，小明同学一家人的下列饮食习惯科学合理的是（ ）

A．小明长期偏食“洋快餐”

B．奶奶不忍浪费，即使食物霉变仍然食用

C．妈妈为了保持身材，只吃蔬菜和水果

D．爸爸享受运动，大量出汗后常饮用含无机盐的饮料

12．下列生活用品所含的主要材料，属于有机合成材料的是（ ）

A．塑料水杯 B．纯棉毛巾 C．大理石 D．不锈钢

**二、选择题（本大题共3小题，每小题3分，共9分。在每小题给出的四个选项中，有一个或两个选项符合题目要求。全部选对的得3分，选对但不全的得2分，有选错的得0分。）**

13．下列关于氢氧化钠的描述中正确的是（ ）

A．溶于水时吸热 B．对皮肤有强烈的腐蚀作用

C．水溶液能使紫色石蕊溶液变红 D．能去除油污，可作炉具清洁剂

14．下列各实验方案能达到其实验目的的是（ ）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 实验目的 | 方案 |
| A | 鉴别Ca（OH）2、稀H2SO4三种溶液 | 分别取样滴加Na2CO3溶液 |
| B | 除去Na2SO4中的Na2CO3 | 加盐酸至恰好不再产生气泡为止 |
| C | 除去NaCl浴液中的MgCl2 | 加入过量NaOH溶液，过滤 |
| D | 除去NaOH溶液中混有的Na2CO3 | 加入过量稀盐酸 |

15．下列各组溶液，不另加试剂也能鉴别的是（ ）

A．H2SO4、NaOH、FeCl3 B．Na2CO3、HCl、NaNO3

C．Na2CO3、HCl、CaCl2 D．Na2SO4、NaOH、MgCl2

**三、填空题（本大题共5小题，化学方程式每个3分，其余每空2分，共24分。）**

16．奥密克绒病毒传染性强，疫情防控不可松懈。我们要坚持科学防疫，出行佩戴口罩，坚持每天锻炼，注意合理膳食。

（1）口罩的防护原理与化学中的\_\_\_\_\_\_\_\_（填实验操作名称）相似。

（2）“84”消毒液（主要成分：次氯酸钠NaClO）是主要用于环境和物体表面消毒的试剂，其中次氯酸钠中氯元素的化合价为\_\_\_\_\_\_\_\_价。

（3）“84”消毒液有一定的刺激性或腐蚀性，必须稀释后才能使用，将50克含NaClO 5%的次氯酸钠溶液稀释至1%，需向原溶液中加入水的质量为\_\_\_\_\_\_\_\_克。

17．写出相关的化学方程式：

（1）氢氧化钠溶液和稀盐酸：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）硫酸铜溶液和氢氧化钡溶液：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

18．人类只有一个地球，保护环境是我们共同关注的责任。

（1）白色污染指废弃\_\_\_\_\_\_\_\_污染。

（2）酸雨易可起水土酸化，建筑物被腐蚀等。酸雨的pH\_\_\_\_\_\_\_\_5.6（填“=”或“<”或“>”），煤燃烧时放出的二氧化氮、\_\_\_\_\_\_\_\_等污染物，是形成酸雨的主要物质。

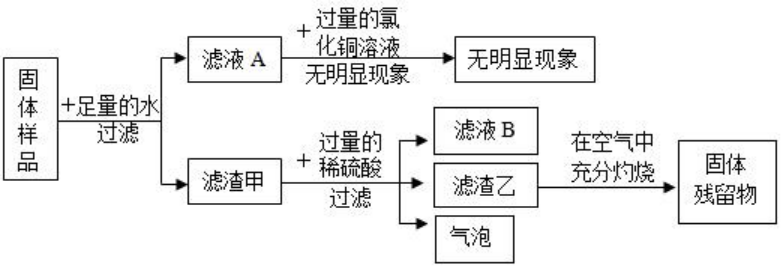
（3）“碳中和”是指抵消温室气体的排放，达到相对“零排放”。下列说法中，有助于促进“碳中和”的是\_\_\_\_\_\_\_\_（填序号）。

A．大力植树造林 B．捕集、利用和封存CO2 C．使用一次性餐具

19．为除去粗盐中的CaCl2、MgCl2、Na2SO4等可溶性杂质，进行了如下操作：①将粗盐溶解后依次加入稍过量的BaCl2、NaOH、Na2CO3溶液；②过滤；③在滤液中加适量盐酸后进行蒸发结晶。其中加Na2CO3溶液的作用是除去溶液中的CaCl2和\_\_\_\_\_\_\_\_；操作②得到的滤渣的成分有BaSO4、Mg（OH）2、CaCO3和\_\_\_\_\_\_\_\_。

**四、应用与推理（本大题共2小题，化学方程式每个3分，其余每空2分，共11分）**

20．一包固体粉末可能含有铁粉、碳粉、氧化铜、氢氧化钾中的一种或几种。为探究该固体粉末的组成，某化学兴趣小组进行了如图所示实验：



（1）图中气泡所含物质为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）滤渣乙中一定含有的物质为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）该固体粉末中一定含有的物质为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

21．一包白色粉末，可能含有FeCl3、CaCO3、BaCl2、Na2SO4、NaOH、KNO3中的一种或几种。探究其组成进行如下实验：

①取少量白色粉末，向其中加入足量的水，充分搅拌后过滤，得到白色沉淀A和无色滤液B；

②取少量白色沉淀A于试管中，加入足量的稀盐酸，沉淀溶解了一部分，并产生无色气体；

③取少量滤液B，向其中通入CO2，生白色沉淀。

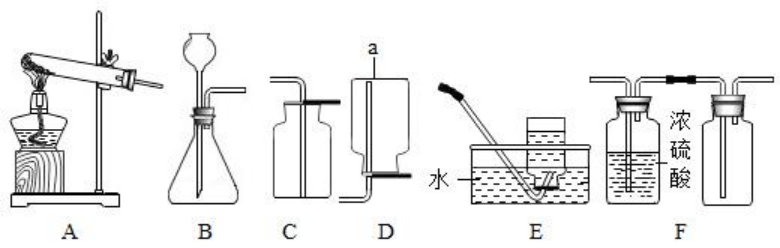
根据以上实验现象，回答下列问题：

（1）综合上述三个实验可得出白色粉末中一定含有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）实验②中沉淀溶解的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**五、实验探究题（本大题共2小题，每空2分，共20分）**

22．请根据装置回答下列问题。



（1）写出图中仪器*a*的名称\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

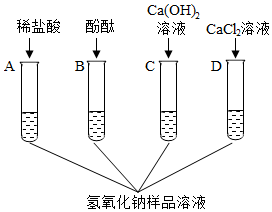
（2）实验室用加热氯酸钾和二氧化锰混合物的方法制取氧气，应选用的发生装置为\_\_\_\_\_\_（填字母）。

（3）用B装置制取二氧化碳时长颈漏斗插入液面以下的目的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）若用F装置收集一瓶干燥的气体，则该气体可能是\_\_\_\_\_（填字母序号）。

A．CO2 B．H2 C．O2

23．兴趣小组的同学为探究在空气中久置的某氢氧化钠样品是否变质，设计了如下图所示的A、B、C、D四组探究实验。



【查阅资料】氯化钙、氯化钡溶液都呈中性。

【实验探究】取适量氢氧化钠样品，加足量的水溶解，将得到的溶液分别加入到四支试管中，再向四支试管中分别加入稀盐酸（足量）、酚酞试液、氢氧化钙溶液、氯化钙溶液，如上图所示。

【分析与结论】

（1）上述四组实验中不能达到实验目的的是\_\_\_\_\_\_（填实验编号）。

（2）实验A中观察到\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_现象，说明该氢氧化钠样品已经变质了。

【继续探究】

（3）为了探究氢氧化钠样品的变质程度，兴趣小组又进行了如下的实验，请完成下列表格：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验步骤 | 实验现象 | 实验结论 |
| 取一定量变质的氢氧化钠样品溶液于试管中，先滴加足量的氯化钡溶液振荡，然后再滴加酚酞 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 氢氧化钠样品部分变质 |

【实验反思】

（4）实验中滴加足量氯化钡溶液的目的是验证并除去\_\_\_\_\_\_\_\_（填物质名称或化学式）。下列试剂可以分别代替（3）实验中足量氯化钡溶液和酚酞的是\_\_\_\_\_\_\_\_（填序号）。

A．足量氯化钙溶液；氯化镁溶液 B．足量氢氧化钡溶液；氯化镁溶液

C．酚酞溶液；足量氯化钡溶液 D．足量稀盐酸；酚酞溶液

（5）为除去变质NaOH样品溶液中的碳酸钠，下列方法合理的是\_\_\_\_\_\_（填序号）。

A．滴加过量的氢氧化钙溶液，过滤 B．滴加适量的氢氧化钙溶液，过滤

C．滴加适量的氢氧化钡溶液，过滤 D．滴加适量的氯化钡溶液，过滤

