**遂宁二中初2019级2021-2022学年第二学期半期考试**

**化学试题**

可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 S-32 Cu-64 Zn-65

**一、选择题（本题包括7个小题，每小题3分，共21分，每小题只有一个选项符合题意）**

1.下列有关化学变化的说法正确的是（）

A.从海水中获得物质都需要经过化学变化

B.用石灰浆粉刷墙壁，干燥后墙面变硬发生了化学变化

C.潮湿的衣服被晒干了是化学变化

D.石油分馏后得到汽油、煤油、柴油等都属于化学变化

2.正确的实验操作有助于我们在探究中更接近真理。下列实验操作示意图不正确的是（）

A.蒸发图片包含 游戏机

描述已自动生成 B.加热液体图片包含 游戏机

描述已自动生成

C.过滤 D.二氧化碳的验满图片包含 游戏机

描述已自动生成

3.化学用语是学习和研究化学的工具，下列化学用语表述正确的是（）

A.3S表示3个硫元素 B.氦气的化学式是He

C.2NH4表示两个氨分子 D.6Fe2＋表示6个铁离子

4.婴儿“尿不湿”最关键的材料是聚丙烯酸钠，其吸水性是棉花、纸张的数十倍。它是由丙烯酸（C3H4O2）

与氢氧化钠经过一系列的复杂反应而制得。下列有关丙烯酸的说法中，正确的是（）

A.它是有机高分子化合物

B.其中氧元素与氢元素的质量比为9：1

C.一个丙烯酸分子由3个碳原子、4个氢原子和1个氧分子构成

D.其中碳元素的质量分数为50%

5.下列四个图象能正确反映其对应实验操作的是（）

图示

描述已自动生成

A.①高温煅烧一定质量的石灰石

B.②用等质量、等浓度的双氧水分别制取氧气

C.③向一定体积的稀盐酸中逐滴入氢氧化钠溶液

D.④某温度下，向一定量饱和硝酸钾溶液中加入硝酸钾晶体2

6.为了验证铁、锌、铜三种金属的活动性顺序，某同学设计了下列四种方案，其中不可行的是（）

A.将Zn分别加入到FeSO4、CuSO4溶液中

B.将Fe分别加入到ZnSO4、CuSO4溶液中

C.将Zn、Cu分别加入到FeSO4溶液中

D.将Zn、Fe、Cu分别加入到H2SO4溶液中

7.下列除杂试剂和操作都正确的是（括号内的物质为杂质）（）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 选项 | 物质 | 除杂试剂（足量） | 操作 |
| A | CO2（CO） | NaOH溶液 | 将气体通过盛有足量NaOH溶液的洗气瓶 |
| B | 铜粉（铁粉） | 稀盐酸 | 加入足量稀盐酸，过滤，洗涤，干燥 |
| C | NaOH溶液（Na2CO3） | 石灰水 | 加足量石灰水，过滤 |
| D | Na2SO4溶液（NaCl） | BaCl2溶液 | 加入足量BaCl2溶液，过滤 |

**二、填空题（本大题包括4个小题，共30分）**

8.（8分）用化学用语表示：

（1）3个铁原子 。 （2）2个氢氧根离子 。

（3）S2-离子结构示意图 。 （4）构成氯化钾的粒子符号 。

（5）SO2、CO2、O3、NO2几种气体中会导致酸雨的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；酸雨会造成土壤酸化，人们常用

（写化学式）来改良酸性土壤。

（6）天然气是常用的燃料，请写出它燃烧的化学方程式 。

9.（6分）化学与生活密切相关。

（1）用洗洁精清洗油污，是利用了洗洁精的 作用。

（2）我们通常选择喷水的方法灭火，其中喷水灭火的原理是 。

（3）妈妈为了让小宇身体更健康，给她买了某品牌的保健品，标签部分信息如下：这里钙、铁、锌、硒指的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。（选填“原子”、“分子”、“物质”、“元素”）

|  |
| --- |
| 产品名称：x牌x口服液  主要原料：……  功效成分及含量：每支含：  钙86.6mg 铁3.14mg  锌3.04mg 硒6.999ug  …… |

（4）均衡膳食，保持良好的饮食习惯，就能满足健康成长的需要，不必刻意用保健品来补充。某天，妈妈准备的午餐如下：米饭、红烧肉、排骨汤、炸鸡腿。

从均衡营养的角度看，这份午餐还缺少的营养素是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。（填字母编号）

A.糖类 B.蛋白质 C.油脂 D.维生素

（5）妈妈炒菜的铁锅、烧水的铝壶都属于\_\_\_\_\_\_\_\_\_材料。（选填“金属”、“无机非金属”、“有机高分子”、“复合材料”）。

（6）如图，20℃时，将25gA物质放入50g水中，充分搅拌，所得溶液的溶质质量分数是 （%号前保留1位小数）。

图示

描述已自动生成

10.（8分）元素周期表是学习和研究化学的重要工具。下表是元素周期表的一部分，请分析并回答问题。

表格

描述已自动生成

（1）地壳中含量最多的元素是\_\_\_\_\_\_\_\_（填元素符号），该元素的原子在化学反应中容易\_\_\_\_\_\_\_\_（填“得”或“失”）电子。

（2）氯原子和氩原子化学性质不同的原因是 。

（3）14号元素位于周期表中第周期，形成的氧化物的化学式是 。

（4原子序数分别为1、8、13的元素组成的化合物可用于治疗胃酸过多，该反应的化学方程式为： ，基本反应类型为 。

11.（8分）回答下列问题

（1）从硝酸钾、少量氯化钠和不溶性杂质（泥沙）的混合物中得到硝酸钾的流程如下：

图示

描述已自动生成

①结合图分析，趁热过滤的原因是 ；

②操作a的名称是 ；

③滤液2的溶质是 。

（2）A～D是初中化学常见物质，A为紫红色金属，B为某盐溶液，C溶液为蓝色，在常温下通过如图所示转化可获得硝酸钾。

图示

描述已自动生成

回答下列问题：

①反应i能发生的原因是 。

②若D为银白色金属，则反应i的化学方程式是 ，基本反应类型是 。

③若只需一步实现反应ii，可能加入的一种物质是 （写化学式）。

**三、实验探究题（本大题包括1个小题，共12分）**

12.（12分）实验室常用下列装置制取气体，请你根据所学知识回答下列问题。

图示

中度可信度描述已自动生成

（1）仪器a的名称是 。

（2）实验室用氯酸钾制取氧气时，选用的发生装置是 ，收集装置是 （填字母）。若改用如下图装置收集氧气，则气体应从 端进（填“a”或“b”）。

图片包含 游戏机

描述已自动生成

（3）实验小组同学取一定浓度的盐酸与石灰石反应制取气体，反应的化学方程式为 ；将生成的气体通入澄清石灰水中，未见变浑浊。为探究其原因，小组同学讨论后作出如下猜想：

【作出猜想】A.石灰水已经完全变质；

B.气体中有挥发出来的HCl气体。

【实验探究】

小组同学设计了如下实验来验证。请你帮助完成实验，填写以下表格：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验步骤 | 实验现象 | 实验结论 |
| ①取少量石灰水于试管中，并向试管中滴加几滴无色酚酞试液，振荡 |  | 猜想A不成立 |
| ②将生成的气体通入 溶液中 | 产生白色沉淀 | 气体中有HCl，猜想B成立 |

【拓展延伸】

a.气体中有HCl，石灰水未见浑浊的原因可能是： 。

b.如果用上述原料制取一瓶纯净干燥的二氧化碳气体，所选仪器的连接顺序为 （填字母序号）。

**四、计算题（本大题包括1个小题，共7分）**

13.（7分）化学兴趣小组为测定某铜锌合金中成分金属的含量，称取10g样品放入烧杯中，向其中加入100g稀硫酸，恰好完全反应后，测得烧杯内所有物质的总质量为109.8g。

请完成下列分析及计算:

（1）反应中共生成气体 g。

（2）计算合金中铜的质量分数。（此问写出解题过程）

**初中2019级化学半期考试参考答案**

**一、选择题（本题包括7个小题，每小题3分，共21分，每小题只有一个选项符合题意）**

1-7 BDBDCAB

**二、填空题（本大题共4个小题，方程式每空2分，其余每空1分，共30分）**

8.（1）3Fe （2）2OH- （3）文本

中度可信度描述已自动生成 （4）K+、Cl-

（5）SO2、NO2 Ca(OH)2

（6）

9.（1）乳化 （2）降低温度到着火点以下

（3）元素 （4）D （5）金属 （6）28.6%

10.（1）O　得　（2）最外层电子数不同

（3）三 SiO2

（4） 复分解反应

11.（1）①防止硝酸钾晶体析出晶体而损失（或减少硝酸钾的结晶损失）；

②降温结晶；

③硝酸钾、氯化钠（或KNO3、NaCl）

（2）①金属活动性：A>B（且B盐可溶，只答前者即给分）

② 复分解反应

③KOH

**三、实验探究题（本大题共1个小题，除标记为2分外，其余每空1分，共12分）**

12、（1）酒精灯；（2）A C b；

（3）（2分） ①溶液变红； ②AgNO3；

【拓展延伸】

a、（2分）盐酸挥发出来的HCl气体与石灰水反应，使石灰水失效，不能与二氧化碳反应生成沉淀（或二氧化碳与石灰水反应生成的碳酸钙迅速与盐酸挥发出来的HCl气体反应，沉淀消失）

b、（2分）BFEC。

**四、计算题（本大题共1个小题，共7分）**

13、（1）0.2（2分）

（2）解：设合金中含锌的质量为x.......................0.5分（单独不给分）

........................1.5分（累计）



x=6.5g..........................................3.5分（累计）

所以，合金中含铜的质量10g-6.5g=3.5g

合金中铜的质量分数为

答：合金中铜的质量分数为35%........................5分（累计）

说明：①仅有“设”和“答”不给分

②缺“设”和“答”分别扣0.5分

③方程式1分，其他步骤酌情扣分、给分