**2022年化学学考模拟试题（八）**

学校： 班级： 姓名：

…………………………………………密………………………………………封………………………………………线……………………………………………

说明：1.本卷共有五大题，20小题。全卷满分70分，考试时间与物理共用150分。

2.本卷可能用到的相对原子质量：H-1 Na-23 C-12 O-16 Cl-35.5

1. **单项选择题（本大题包括10小题，每小题有四个选项，其中只有一个选项符合题意。请江符合提议的选项代号填涂在答题卡的相应位置，1〜5题，每小题1分，6〜10题，每小题2分，共15分）**

1.春季小麦返青是追加肥料的好时期。下列肥料属于复合肥料的是( )

A. 碳酸钾K2CO3  B. 硝酸钾KNO3 C. 尿素CO(NH2)2 D. 碳酸氢铵NH4HCO3

2.人体各处液体的PH：口腔为6.5-7.5，胃部为1.0-3.0，小肠为7.8-8.4，血液为7.35-7.45其中碱性最强的部位是( )

A.口腔 B.胃部 C.小肠 D.血液

3.下列有关物质的用途说法正确的是( )

A.高锰酸钾受热分解生成氧气，故工业上常用此方法制取氧气

B.登山、气焊、潜水、宇航等都是利用氧气可支持燃烧的化学性质

C.稀有气体化学性质很不活泼，所以没有用途可言

D.空气的各种成分作为原料广泛应用于生产化肥、化工产品、炼钢等领域

4.下列有关溶液的说法中正确的是（ ）

A.溶液都是无色的

B.均一稳定的液体不一定是溶液

C.配制一定浓度稀盐酸时，若仰视读数量取浓盐酸会导致溶液浓度偏小

D.将50mL10%蔗糖溶液取出一半后，剩余蔗糖溶液中溶质质量分数为5%

5.以下是初中化学中的一些基本实验，不能达到实验目的的是（ ）



A.O2的检验 B.稀释浓硫酸 C.制取CO2 D.比较白磷和红磷的着火点

6.化学帮助我们正确认识物质，下列说法正确的是（ ）

A. 高层住房着火时，打开所有门窗大声呼救 B. 厨房燃气泄漏，立即打开油烟机排气

C. 为延长食品保质期，可添加适量小苏打 D. 自然条件下难以降解的塑料，会造成白色污染

7.下列实验现象描述不正确的是（ ）

A. 澄清石灰水遇到二氧化碳变浑浊 B. 红磷燃烧后产生白雾

C. 铜丝在空气中加热变黑 D. 铜绿中加稀盐酸产生气泡

8.下列各组物质的溶液不用其他试剂就可鉴别出来的是（ ）

A.CuCl2、NaNO3、Na2SO4 B.BaCl2、Na2CO3、NaCl

C. FeCl3、NaCl、NaOH D.Na2CO3、Na2SO4、HCl

9.分析和推理是化学学习常用的方法。以下推理正确的是（ ）

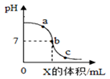
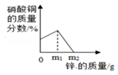
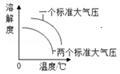
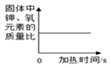
A.单质由同种元素组成，由同种元素组成的物质一定是单质

B.燃烧都伴随有发光、放热现象，有发光、放热现象的变化一定是燃烧

C.分子、原子都是不显电性的粒子，不显电性的粒子不一定是分子或原子

D.CO有毒可致人死亡，空气中CO2的体积分数达到一定比例，也会致人死亡，所以CO2也有毒

10.下列图像能正确反映其对应关系的是（ ）



A.加热一定质量的KClO3固体制取氧气

B.气体物质的溶解度与温度和压强的关系

C.一定质量的AgNO3和Cu(NO3)2的混合溶液中加入足量Zn粉

D.稀盐酸与氢氧化钠溶液反应过程中pH变化曲线，X表示氢氧化钠溶液

**二、选择填充题（**本大题包括3小题，先在A、B、C中选择一个正确选项。将正确选项的代号填涂在答题卡的相应位置上，然后在D处补充一个符合题意的答案。每小题2分，其中选择1分，填充1分，共6分）

11.甲和乙在一定条件下恰好完全反应生成丙和丁。结合微观示意图分析，下列结论正确的是（ ）

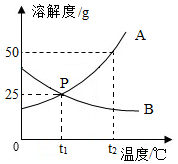


A.甲的化学式为H2O      B.若32g乙参加反应，则生成36g丁

C.反应中甲、乙、丁的分子个数比为1：2：1   D.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

12.A、B两种固体的溶解度曲线如图所示。下列说法正确的是（ ）

A.A的溶解度大于B的溶解度



B.t1℃时，A、B的饱和溶液中溶质的质量相等

C.t2℃时，用等质量的A、B分别配制成饱和溶液，所得溶液的质量A<B

D.t2℃时，将等质量的A、B饱和溶液同时降温至t1℃，所得溶液中溶质质量分数A \_\_\_B(填“>”或“<”或“=”)

13.下列实验方案正确的是( )

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 实验目的 | 所用试剂或方法 |
| A | 鉴别磷矿粉、氯化铵、氯化钾 | 观察颜色，加水 |
| B | 分离氯化钠和硝酸钠固体混合物 | 加水溶解后，过滤，蒸发结晶 |
| C | 鉴别纯羊毛衫和腈纶毛衣 | 取样，灼烧，闻气味 |
| D | 鉴别热塑性塑料和热固性塑料 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**三、填空与说明题（本大题共有4小题，共23分）**

14.（6分）依据国家卫生健康委《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案》（试行第四版)。冠状病毒理化特性的认识多来自SARS-CoV和MERS-CoV的研究。75%乙醇（俗称：酒精，化学式：C2H5OH）可有效灭活病毒。

（1）乙醇的相对分子质量为\_\_\_\_\_\_，其碳、氢、氧三种元素的质量比为 \_\_\_\_\_\_，试求乙醇中碳元素的质量分数\_\_\_\_\_\_。



（2）使用乙醇喷雾剂时要控制用量，远离火源。请结合方程式解释靠近火源可能爆炸的原因是 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（写出反应方程式）。

（3）生活中我们可以将95%乙醇按一定的比例兑水配成75%乙醇喷雾剂来使用，75%乙醇喷雾剂属于 \_\_\_\_\_\_\_\_\_。（填“混合物”或“纯净物”）

1. （5分）阅读材料，回答问题。

**冰墩墩的外套一一硅胶**

2022年北京冬奥吉祥物冰墩墩的外套是化学常见物质一一硅胶。硅胶是一种高活性吸附材料。不溶于水和任何溶剂，无毒无味，化学性质稳定，除强碱、氢氟酸外不与任何物质发生反应。可干燥NH3、O2、N2等。将硅酸凝胶浸泡在氯化钴溶液中，再经干燥活化就可以得到变色硅胶，可用于指示硅胶吸水的程度。这是因为无水氯化钴（COCl2）呈蓝色，吸水后生成的六水合氯化钴（COCl2·6H2O）为红色。

硅胶制品的优点：（1）耐高温。适用温度可达230℃，可在微波炉和烤箱内使用。（2）易清洗。硅胶产品用后在清水中冲洗即可恢复干净。（3）寿命长。硅胶化学性能很稳定，制作出的产品比其他材料有更长的寿命。（4）柔软舒适。硅胶产品触感舒适，极具柔韧性，不变形。（5）颜色多样。可以根据客户需要，调配出不同的靓丽色彩。（6）环保无毒。从原材料进厂到成品出货均不产生有毒有害物质。

（1）硅胶的化学性质 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（写一点即可）。

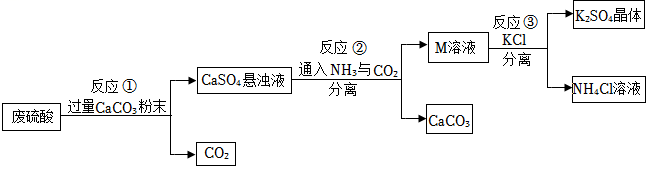
（2）用变色硅胶检验某混合气体中含有水蒸气，观察到的现象是 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）向氯化钴（COCl2）溶液中滴加硝酸银溶液，会产生白色沉淀。其反应的化学方程式 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

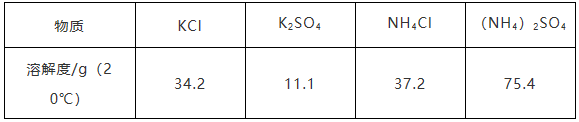
（4）下面属于硅胶的优点的是 \_\_\_\_\_\_。（写字母序号）

A.柔软舒适 B.环保无毒 C.颜色多样 D.不易老化 E.耐高温

16.（6分）某化工厂用废硫酸制备K2SO4的流程如图：



（1）生产上将CaCO3研成粉末的目的是 \_\_\_\_\_\_。



（2）上述流程中，除可综合利用CO2外，还可循环使用的物质是 \_\_\_\_\_\_（填化学式）。

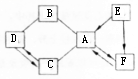
（3）已知反应③发生的是复分解反应，请写出反应③的化学方程式：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）反应③中相关物质的溶解度如图所示。反应③在常温下能实现的原因是 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（5）洗涤反应③所得晶体不用水而是用饱和K2SO4溶液的目的是 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

17.（6分）A-F是初中化学常见的物质，它们都是由氢、碳、氧、铁四种元素中的一种或几种组成．物质之间的部分反应及转化关系如图所示，图中“→”表示转化关系．“－”表示相互反应．已知A是维持生命活动的气体单质，D是一种红色固体，E、F具有相同元素组成．

（1）C的化学式为\_\_\_\_\_，其中金属元素的化合价为\_\_\_\_\_\_价．



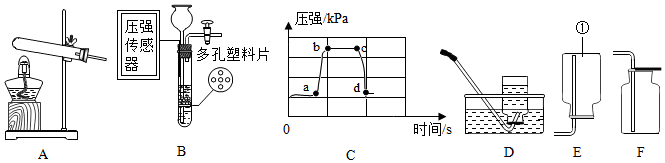
（2）写出B物质的一种用途\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（3）A和B反应的基本反应类型为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（4）写出F转化成A的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

**四、实验探究题（本大题共2小题，共16分）**

18.(7分）下如是实验室制取气体常用的装置，请回答：



（1）①仪器的名称 \_\_\_\_\_\_ 。

（2）实验室用A装置利用高锰酸钾制取氧气的化学方程式是 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。欲收集一瓶纯净的氧气，选择的装置是 \_\_\_\_\_\_ ，停止加热时，应先进行的操作是 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

（3）B装置的优点是可以控制反应的发生和结束，为了解该装置的优点，实验室用石灰石和稀盐酸制取二氧化碳时，在B装置中连接压强传感器，得到图C的曲线，下列说法正确的是 \_\_\_\_\_\_ 。

Ⅰ.ab段试管中液面逐渐上升

Ⅱ.bc段石灰石与稀盐酸脱离接触

Ⅲ.c点的对应操作是打开弹簧夹

19.（9分）碘是人体生长发育必需的微量元素，加碘盐主要有两种，添加KI(碘化钾)或KIO3(碘酸钾)。食盐中加入碘酸钾的目的是补充微量元素碘，它的主要作用是预防\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【实验探究一】加碘食盐中含碘钾盐的成分是什么？

[查阅资料一]：含碘钾盐主要有KI、KIO3

[作出猜想]：

猜想1：KI； 猜想2：KIO3； 猜想3：KI与KIO3的混合物。

[查阅资料二]：

①KIO3与KI在酸性条件下能发生反应生成碘I2，淀粉溶液遇I2变蓝色

②KI与AgNO3溶液可以反应，生成不溶于水的黄色AgI沉淀，但是KIO3与AgNO3溶液混合，无明显现象

③I2有毒，不能服用

小组同学根据资料进行讨论后，认为上述猜想\_\_\_\_\_\_（填1、2或3）不正确。

[实验验证]：为验证其他猜想，小组同学设计了如下实验，请填写表格中空白处。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验 | 实验操作 | 实验现象 | 实验结论 |
| 一 | 取少量加碘食盐于试管中，加水溶解，再向试管中滴加AgNO3溶液 |  | 猜想1不成立 |
| 二 | 另取少量加碘食盐于试管中，加水溶解，先向试管中滴加稀硫酸酸化的KI溶液，再滴入\_\_\_\_\_\_ | 溶液由无色变成蓝色 | 猜想2成立 |

[实验结论]：根据上述实验推理，加碘食盐中的含碘钾盐是KIO3

【实验探究二】

（1）为什么在汤菜即将煮好时加入碘盐才能确保碘效呢？

查阅资料：碘酸钾受热易分解产生成碘化钾和氧气。反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）KI中仍含有碘元素，为什么生成KI就会降低碘效？

[查阅资料]：KI是白色固体，在空气中与O2、CO2、H2O中的两种三种物质反应生成单质I2而泛黄变质，光照会加速它的变质，不利于人体吸收。

[实验探究]：研究小组开展以下实验。请将现象补充完整。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验操作 | 现象 | 结论 |
| 如下图所示，在燃烧匙中加入KI固体，然后分别放置在①②③号试管中，数日后观察现象。 |  | KI固体在空气中与O2、CO2、H2O、共同  作用而变质导致碘效降低。 |

[交流反思]：

（1）讨论后大家认为以上实验方案有所欠缺。甲同学做了补充实验，该实验密封的试管中除KI固体外，还有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，数日后观察无明显现象，证明以上结论正确。

（2）乙同学推测另一种产物是碳酸盐，请设计实验证明推测正确，写出实验方法和实验现象\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**五、综合计算题（本大题共1小题，10分）**

20.小宁同学用一定质量分数的FeCl3溶液和一定质量的NaOH固体粉末做实验。四次实验结果如表所示：

语文试题卷 第1页（共6页） 语文试题卷 第2页（共6页） 语文试题卷 第3页（共6页）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | NaOH质量/g | FeCl3溶液质量/g | Fe(OH)3质量/g |
| 1 | 6 | 100 | 5.35 |
| 2 | 12 | 100 | 10.7 |
| 3 | 24 | 150 | 16.05 |
| 4 | 36 | 200 | a |

根据实验结果回答下列问题：

（1）实验过程中可以观察到有\_\_\_\_\_\_色沉淀生成，沉淀质量为\_\_\_\_\_g。

（2）第\_\_\_\_\_\_次实验，FeCl3和NaOH恰好完全反应。

（3）表中的a值是 \_\_\_\_\_\_。

（4）实验中所用FeCl3溶液中溶质的质量分数是多少？（写出计算过程）