**2022年化学学考模拟试题（七）**

**班级：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 姓名： 学号： \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**……………………密……………封……………线……………内……………不……………要……………答……………题…………………………………**

**（本卷共20小题，满分70分，考试用时65分钟）**

说明：1．全卷满分70分，考试时间65分钟。

2．本卷可能用到的相对原子质量：H:1 C:12 O:16 Na:23 Mg：24 Cl：35.5 Ca：40

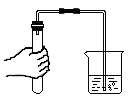
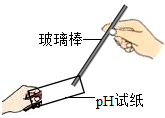
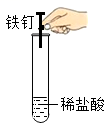
**一、单项选择题(本大题包括10小题，每小题有四个选项,其中只有一个选项符合题意,请将符**

**合题意的选项代号填涂在答题卡的相应位置上。1-5题每小题1分,6-10题每小题2分，共15分)**

1．2022年3月30日发布“2021年度全国十大考古”。古人制作下列物品的过程中涉及到化学变化的是

A．捶打黄金 B．打磨象牙 C．雕刻玉石 D．湿法炼铜

2．下列实验操作中，正确的是（ ）

气密性   figure

A．检查装置气密性 B．测溶液的酸碱度 C．取固体和液体药品 D.气体发生装置

3．2022年“世界水日”的主题为“珍惜地下水、珍视隐藏的资源”。下列有关水的说法正确的是（ ）

A．生活中常用肥皂水降低水的硬度

B．地球上的水总储量很大，所以我们不需要节约用水

C．为了节约用水，提倡用滴灌的办法灌溉农田

D．自来水厂的净水过程包括沉淀、过滤、吸附、消毒等方法，都是物理变化。

4．汤加火山多次喷发，火山灰里含有大量的硅酸钙（CaSiO3），硅酸钙中Si元素的化合价为（ ）

A．+4 B-4 C．+5 D．+6

5．化学与我们的生活和安全息息相关，以下说法中，不合理的是（ ）

A．进入久未开启的地窖、枯井等，一定要做灯火实验

B．冬天室内用煤炉取暖，洒水可预防煤气中毒

C．重金属盐中毒，应多摄入鸡蛋、牛奶等食物

D．厨房天然气发生泄露，要关闭阀门并通风

6．小明发现自家农田里的作物叶色发黄，并且茎杆软弱容易倒伏，下列化肥符合要求的是（ ）

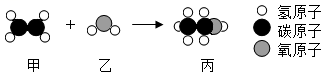
A．KNO3 B．CO（NH2）2 C．K2CO3 D．Ca3（PO4）3

7．在pH＜7的无色溶液中，下列离子可以大量共存的是( )

A．Na+、Ca2+、NO3-、CO32- B．NH4+、Cu2+、Cl-、SO42-

C．Ba2+、K+、OH-、NO3- D．Na+、K+、NO3-、Cl-

8．如图是物质甲和乙反应生成丙的微观示意图。下列说法正确的是（ ）

p

A．甲、乙、丙都是有机物 B．该反应的基本反应类型是分解反应

C．该反应中参加反应的甲和乙质量比为1：1 D．反应前后分子种类和分子个数都发生了改变

9．证据推理是化学核心素养的重要内容。下列推理正确的是（ ）

A．肥皂水的pH大于7是碱性溶液，所以pH大于7的溶液是碱溶液。

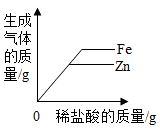
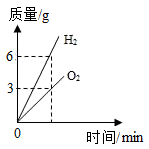
B.蜡烛燃烧生成二氧化碳和水,可知蜡烛组成中含有碳元素和氢元素,所以竹筒燃烧生成二

氧化碳和水,可知竹筒组成中一定含有碳元素和氢元素 。

C.化学变化伴随着能量的变化，所以有能量变化的一定是化学变化

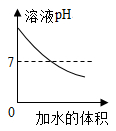
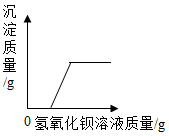
D.复分解反应中一定有盐和水生成,所以有盐和水生成的反应一定是复分解反应

10．下列图像能正确表示对应叙述关系的是（ ）

1. 向等质量的Zn、Fe中滴加等浓度等质量 B． 电解水生成氢气和氧气的质量与反应时间的关系

的稀盐酸

C．向氢氧化钠溶液中加水稀释 D．向一定量的稀硫酸和硫酸镁的混合溶液中逐滴加入氢氧化钡溶液

**二、选择填充题(本大题包括3小题，先在ABC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)**

11．2021年诺贝尔化学奖颁给德国化学家本亚明﹒利斯特和美国化学家戴维麦克米伦，他们发现脯氨酸(C5H9NO2)等小分子能实现不对称有机催化。下列有关脯氨酸的说法正确的是（ ）

A．从微观上看：每个脯氨酸分子中含有17个原子

B．从宏观上看：脯氨酸由碳、氢、氮、氧四种单质组成

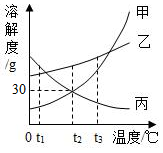
C．从分类上看：脯氨酸属于氧化物

D．从质量上看：脯氨酸中碳、氮两种元素的质量比为

12．下列实验操作能达到实验目的的是（ ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 选项 | 实验目的 | 选择试剂 | 操作方法 |
| A | 从氯酸钾制取氧气的剩余固体中回收二氧化锰 | 水 | 溶解过滤、洗涤、蒸发结晶 |
| B | 除去铜粉中的少量铁粉 | 稀盐酸 | 加入足量稀盐酸，过滤、洗涤、烘干 |
| C | 检验碳酸钠溶液中是否含有氯化钠 | 稀盐酸  硝酸银 | 取样，先加入过量稀盐酸后，再滴加硝酸银溶液 |
| D | 鉴别硝酸铵和氯化钾 | 熟石灰 |  |

13．如图是甲、乙、丙三种固体物质（均不含结晶水）的溶解度曲线。下列说法正确的是（　　）

A．三种物质的溶解度大小关系为甲＞乙＞丙

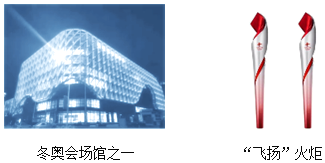
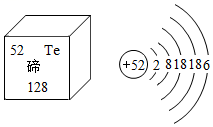
B．t2℃时，将20g甲物质放入50g水中，刚好得到70g溶液

C．将t2℃的甲、乙、丙三种物质的饱和溶液分别降温到t1℃，所得溶液中溶质的质量分数大小关系为乙＞丙＞甲

D．t3℃时，分别用等质量的甲、乙固体配成饱和溶液，所得溶液的质量大小关系是乙 甲 (选填“>”、“<”或“=”)

**三、填空与说明题(本大题包括4小题，共23分)**

14．（5分）人类文明的发展和社会的进步与材料密切相关。请根据相关信息回答下列问题：

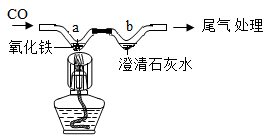
(1)解码智慧冬奥：

①2022年北京冬奥会，碲化镉发电玻璃成为绿色和科技办奥交汇的创新点。如图是碲的原子结构示意图，有关信息不正确的是

A．碲是金属元素 B．碲的核电荷数为52 C．碲的相对原子质量为127.6g D．蹄元素位于第六周期

②氢能“黑科技”亮相北京冬奥会。冬奥会飞扬火炬科技亮点之一是采用氢气作为燃料，其优点是： (答出一点)；关闭火炬的燃气开关，使火炬熄灭，用的灭火原理是\_\_\_\_\_\_\_。

(2)走进祖国伟大的高铁：

近年来，我国高铁建设飞速发展，建造高跌需要大量的钢铁。图为模拟炼铁的装置，写出a中化学反应中CO具有\_\_\_\_\_\_\_作用；如果是你如何处理尾气？方法是\_\_\_\_\_\_\_。

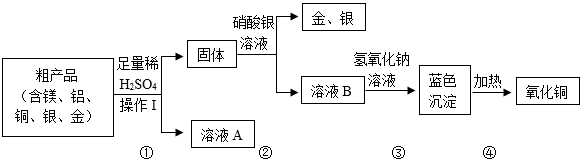
15.（7分）“化”说科学防疫

(1)戴口罩是有效防护奥密克绒病毒措施之一，口罩的种类有：活性炭、N95、外科医用口罩等，口罩上的鼻梁条一般由金属铝薄片制成，鼻梁条的制作体现了金属铝的\_\_\_\_\_\_\_。口罩的关键材料，它的主要成分为聚丙烯【（C3H6）n】属于\_\_\_\_\_\_\_（有机小分子合成材料、有机高分子合成材料）。

(2)坚持每天锻炼，保持均衡饮食，提高自身的免疫力。单红娟的教练为她订了一份午餐食谱：米饭、清蒸鲈鱼、红烧肉、豆腐汤，其中富含脂肪的是\_\_\_\_\_\_\_\_；从营养均衡的角度考虑，还应补充的营养素是\_\_\_\_\_\_\_。

(3)“84”消毒液是一种有效的消毒试剂，教室里喷洒后，同学们能够闻到特殊气味，说明分子在 。学校消毒要配制0.2%的84消毒溶液100kg，需要向5%的84消毒原液中加水\_\_\_\_\_\_kg。使用时严禁与洁厕灵混用，洁厕灵与84消毒液混合使用时发生反应释放有毒气体，反应的化学方程式：。X的化学式是\_\_\_\_\_\_。

16．（6分）为了从某废旧电子产品中提炼贵重金属金、银来制作奖牌。小聪设计了如下流程从废旧电子粗产品中回收金、银，并制备氧化铜，某小组设计了如图流程。



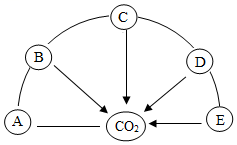
(1)步骤①中操作Ⅰ中玻璃棒的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_，溶液A中的金属离子有\_\_\_\_\_\_。

(2)步骤②中加入硝酸银溶液的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3)步骤③中会生成蓝色沉淀，写出该反应的化学方程式\_\_\_\_\_\_。

(4)题中没有涉及的反应类型是\_\_\_\_\_（填基本反应类型）。

17．（5分）构建知识网络是一种重要的学习方法。如图是初中化学常见的单质、氧化物、酸、碱、盐五种不同类别的物质与CO2的知识网络图，其中C和D反应的实验现象之一是生成黄色溶液，“-”表示相连的两种物质能发生化学反应，“→”表示一种物质一步转化成另一种物质，请回答：

(1)A的物质类别是\_\_\_\_\_\_。

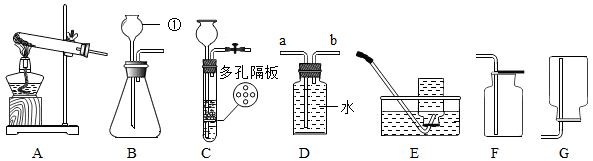
(2)若C是由两种元素组成，则C物质的一种用途是\_\_\_\_\_\_。

(3)A和B反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_。

(4)D的物质名称是\_\_\_\_\_\_。

**四、实验与探究题(本大题包括2小题，共16分)**

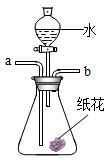
18．（7分）在实验中，我们常用下图所示装置制取和收集某些气体。

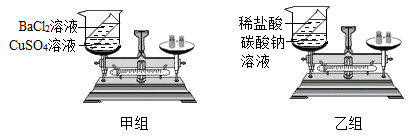


(1)写出1仪器的名称：\_\_\_\_\_\_。

(2)实验室用加热氯酸钾和二氧化锰的混合物制取氧气,应选用的发生装置 (填字母)，该反应的化学方程式为 ；若用装置D收集氧气，进气端应选择\_\_\_\_\_\_（填“a”或“b”）端。

(3);实验室用石灰石与稀盐酸制备CO₂并使反应随时发生或停止,应选装置 (填字母)。

(4)某同学用如图所示装置验证二氧化碳与水的反应。已知，氮气的密度比空气的小；该装置气密性良好，锥形瓶中放入的是用石蕊溶液染成紫色的干燥纸花。具体操作有：①从a端通入二氧化碳；②从a端通入氮气；③从分液漏斗中滴加适量水；④从b端通入二氧化碳；⑤从b端通入氮气。下列实验操作顺序最合理的是\_\_\_\_\_\_（注：序号可以重复使用）。

1. ①③⑤ B．④②①③ C．④②③① D．①⑤③①
2. （9分） 在实验室开放日，为验证质量守恒定律，甲乙组同学设计了以下实验，并进行了规范的操作和细致的观察。请参与并完成相关问题：

（1）【提出问题】学科网 zxxk.com

两组实验都能验证质量守恒定律吗？学科网 zxxk.com

【进行实验】学科网 zxxk.com

甲组同学在实验过程中发现，化学反应前后天平平衡，成功验证了质量守恒定律。

乙组同学在实验过程中发现天平指针向右倾斜，此反应 \_\_\_\_\_\_（填“遵循”或“不遵循”）质量守恒定律，学科网 zxxk.com其化学方程式为 \_\_\_\_\_。

【实验结论】学科网 zxxk.com

在验证质量守恒定律时，对于有气体参加或生成的化学反应，一定要在密闭装置中进行。

【发现问题】学科网 zxxk.com

实验过后，两组同学对乙组烧杯中的废液进行了探究。废液中所含溶质是什么？学科网 zxxk.com

【猜想与假设】学科网 zxxk.com

猜想Ⅰ：只有NaCl；学科网 zxxk.com

猜想Ⅱ：NaCl和HCl；学科网 zxxk.com

猜想Ⅲ：\_\_\_\_\_\_。

【交流讨论和反思】学科网 zxxk.com

【实验与结论】学科网 zxxk.com

甲组同学把废液倒入试管，再将试管中溶液分成三等份，分别做下列三个实验。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 实验操作及实验现象 | 实验结论 |
| 实验1 | 加入硝酸银溶液，产生白色沉淀再加入稀硝酸溶液，沉淀不消失 | 猜想Ⅰ正确 |
| 实验2 | 加入碳酸钠液，溶液中无气泡产生 |  |
| 实验3 | 慢慢滴入滴入酚酞溶液，看到的现象变红，理由是 | 猜想Ⅲ正确 |

学科网 zxxk.com

乙组认为猜想Ⅰ明显不合理，理由是 　 　。

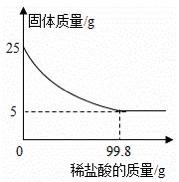
【拓展与应用】学科网 zxxk.com

（1）若想验证猜想Ⅱ正确，丁组同学为了进一步探究试管中的溶液的成分，用pH试纸测量试管中的溶液，结果 ，说明溶液显酸性，

（2）若猜想Ⅱ正确，想得到废液中的氯化钠固体，根据盐酸的性质，无需另加试剂，只需对废液进行\_\_\_\_\_\_操作即可

**五、综合计算题(本大题包括1小题，共10分)**

**20．（10分）**

为测定某种鸡蛋壳中碳酸钙的含量，取25g鸡蛋壳，逐渐加入稀盐酸，充分反应后，测得剩余固体质 量与加入稀盐酸的质量关系如图所示（ 已知杂质不参与反应，也不溶于水）请计算：

1. 本实验是否可以用稀硫酸 代 替 稀 盐 酸 完 成 实验，并说明理

由 。

1. 所用的稀盐酸是用实验室的浓盐酸配制的，稀释浓溶液得到一定溶

质质量分数的稀溶液，主要步骤有：计算、量取、 、装瓶并贴上标签。

（3）25g鸡蛋壳与稀盐酸恰好完全反应时，求稀盐酸的溶质质量分数为多少？

（写出计算步骤）（精确到一位小数）