**2022年全市初中九年级第二次质量调查**

**化学试卷**

**（物理、化学考试时间150分钟，化学试卷满分80分）**

温馨提示：请每一位考生把所有的答案都写在答题卡上，否则不给分，答题要求见答题卡。

可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 S-32 Fe-56

**一、选择题（本大题共15道小题，每小题只有一个选项符合题意；其中1一10小题每小题1分，11一15小题每小题2分，共20分）**

1.厨房中的下列变化不属于化学变化的是

A.天然气燃烧 B.食品变质 C.活性炭除冰箱异味 D.铁锅生锈

2.规范的实验操作是实验成功的关键。下列实验操作不正确的是

A.取用固体粉末 B.熄灭酒精灯

C.过滤 D.稀释浓硫酸

3.七氟丙烷（C3HF7）灭火剂容易汽化不留残渣，适用于电器、精密仪器、图书档案等灭火。根据上述信息可以推测七氟丙烷具有的性质是

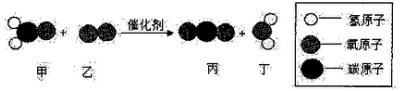
A.导电性 B.腐蚀性 C.沸点高 D.不助燃

4.下列关于水的说法错误的是

A.过滤能除去天然水中的所有杂质 B.长期饮用硬水对人体的健康不利

C.日常生活中的水大多是混合物 D.淡化海水可解决淡水紧缺问题

5.甲醛是室内装修材料释放出来的污染空气的有毒物质，利用催化剂可以消除，下图为该反应前后的微观示意图。下列说法不正确的是



A.甲醛的化学式CH2O B.原子是化学变化中的最小粒子

C.反应后催化剂质量减少了 D.生成物丙和丁中氧元素的化合价相同

6.5月31日是“世界无烟日”，烟气中含有一种能与血液中血红蛋白结合的有毒气体是

A.CO2 B.O2 C.H2 D.CO

7.据文献报道：一种特殊的铜纳米颗粒具有与金、银极其相似的反应惰性，可替代黄金做精密电子元器件。下列对该铜纳米颗粒的判断正确的是

A.在空气中容易锈蚀 B.能与硫酸亚铁发生置换反应

C.具有良好的导电性 D.能与盐酸反应产生氢气

8.每年的6月5日是“世界环境日”。下列做法不利于保护环境的是

A.分类处理生活垃圾 B.直接排放工业废水

C.合理施用农药化肥 D.推广使用清洁能源

9.洗涤是化学实验中的基本操作，下列有关操作合理的是

A.用洗洁精清洗热水瓶里长期积淀的水垢

B.刚加热过高锰酸钾的试管，立即用冷水冲洗

C.使用滴瓶滴加试剂后，立即用蒸馏水洗净滴管并放回原瓶

D.过滤时，用蒸馏水洗涤滤纸上的硫酸钡沉淀，以除去其表面的可溶性杂质

10.下列对实验现象的观察或记录中正确的是

A.将黄铜与铜互相刻划，铜表面出现划痕

B.镁带在空气中燃烧，发出白光，生成氧化镁固体

C.向蒸馏水中滴入2一3滴植物油，搅拌，植物油完全溶解

D.室温下，向饱和食盐水中加入少量硝酸钾固体，搅拌，固体不溶解

11.葡萄酒中含有白藜芦醇（C14H12O3），现代科技证明，白藜芦醇具有美容养颜之功效，下列有关白藜芦醇的说法中正确的是

A.白藜芦醇属于有机化合物

B.白藜芦醇的相对分子质量为228g

C.白藜芦醇中碳、氢、氧元素的质量比为14:1:6

D.白藜芦醇是由14个碳原子、12个氢原子和3个氧原子构成的

12.除去下表物质中的杂质（括号内为杂质），所选试剂（过量）及操作方法均正确的是

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 物质 | 选用试剂（过量） | 操作方法 |
| A | Cu（CuO） | 氧气 | 通入氧气并加热 |
| B | N2（O2） | 铜粉 | 气体通过炽热的铜粉 |
| D | CO2（HCI） | 氢氧化钠溶液氯化钙 | 气体通过盛有氢氧化钠溶液的洗气瓶 |
| C | KC1溶液（K2CO3） | 氯化钙溶液 | 加入氯化钙溶液充分反应后过滤 |

13.鉴别下列各组物质，括号中选用的试剂或方法，不正确的是

A.C2H5OH和NaCI溶液（闻气味） B.NaOH溶液和稀H2SO4（酚酞试液）

C.Ca（OH）2溶液和NaOH溶液（稀盐酸） D.KMnO4和KClO3（观察颜色）

14.下列实验方案不能达到目的的是

A.用冷却热饱和溶液的方法，除去硝酸钾中混有的少量氯化钠杂质

B.用天然水制蒸馏水时加几粒碎瓷片，防止暴沸

C.将熟石灰与某固体混合后研磨并闻气味，检验该固体中是否含有NH4+

D.用银、硫酸亚铁溶液、氯化铜溶液探究银、铁、铜三种金属的活动性顺序

15.推理是学习化学常用的思维方法。以下推理正确的是

A.酸雨的pH<7，因此pH<7的雨水都叫酸雨

B.氧化物含有氧元素，所以含有氧元素的化合物一定是氧化物

C.某物质在氧气中燃烧生成二氧化碳和水，则该物质中一定含有碳、氢元素

D.碳酸盐与盐酸反应放出气体，所以与盐酸反应放出气体的物质一定是碳酸盐

**二、填空题（本题包括4小题，共16分）**

16.（4分）请从下列物质中选择适当的物质填空（填化学式）：

A.碳酸钙 B.二氧化碳 C.熟石灰 D.氯化钠

（1）可用于灭火的是 。（2）可用作补钙剂的是 。

（3）可用于调味品的是 。（4）可用于改良酸性土壤的是 。

17.（4分）化学就在我们身边。请填写下列空白：

（1）水里的不溶性杂质可以通过 的方法除去。

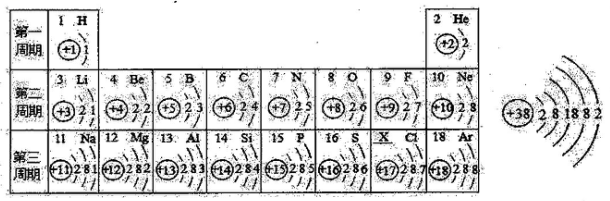
（2）水的生成和分解实验，均可以说明水是由 组成的。

（3）75%的酒精溶液是医疗常用的消毒剂，该溶液的溶剂是 。

（4）洗涤剂能使油污在水中分散成细小的液滴，这种现象称为 。

18.（4分）1869年，门捷列夫发现了元素周期律，使化学学习和研究变得有规律可循。

左图是1至18号元素、右图是38号元素锶（元素符号为Sr）的原子结构示意图：



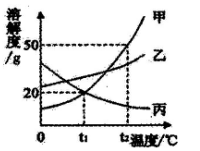
（1）上图中，X= 。

（2）S元素与第二周期的 元素（填元素符号）具有相似的化学性质。

（3）锶原子在化学反应中容易失去电子，形成的离子符号为 。

（4）你还能发现的规律是：同一周期（横行）从左往右 依次递增（写一种即可）。

19.（4分）右图是甲、乙、丙三种固体物质的溶解度曲线。请根据图回答下列问题：



（1）在 ℃时，甲、丙两种物质饱和溶液的溶质质量分数相同。

（2）t2℃时，30g甲加入到50g水中充分溶解，所得溶液的质量为 。

（3）在不改变溶质质量分数的前提下，将t1℃丙的饱和溶液变为不饱和溶液，可以采用的方法是 。

（4）t2℃时，将等质量的甲、乙、丙三种物质分别配制成饱和溶液，所得溶液的质量由小到大的顺序是 。

**三、简答与推断题（本题包括3小题，共16分）**

20.（4分）袁隆平院士一生致力于杂交水稻研究，为世界粮食事业作出卓越贡献。化学与农业密切相关，请回答下列问题：

（1）海水稻在我国首种成功。海水呈弱碱性，其pH 7（填“>”“=”或“<”）。

（2）农作物生长需要养分，施肥是使农业增产的重要手段。下列化肥中，从外观即可与其他化肥相区别的

是 （填字母编号）。

A.硫酸钾 B.硝酸铵 C.磷矿粉 D.氯化钾

（3）中考快到了，小明妈妈为他精心制定的午餐食谱是：米饭、红烧鱼块、清炖羊肉、青菜、牛奶，其中米饭提供的营养素是 。

（4）把稻草放在密闭的沼气池中发酵，可产生沼气，沼气的主要成分为 （填化学式）。

21.（5分）金属与人类生活密切相关，请回答下列问题。

（1）“沙里淘金”说明黄金在自然界中能够以 （填：“单质”、“化合物”）形式存在。

（2）金属资源储量有限。下列措施能够减缓金属消耗速度的是 （填字母编号）。

A.回收利用废旧金属 B.加大对金属矿物的开采，提高金属产量

C.寻找和开发金属的替代品 D.制成合金，提高金属制品的抗腐蚀能力

（3）铁是目前世界年产量最高的金属，请你写出工业上用赤铁矿石为原料治炼生铁的化学方程式 。

（4）往硝酸银溶液中加入一定量的锌和铜的混合物，充分反应后，过滤，滤液为蓝色，则滤液中一定含有的金属离子是 （填离子符号）。

22.（7分）某粗盐样品中可能含有CaC12、MgC12、Na2SO4等可溶性杂质（难溶性杂质已除去）。化学兴趣小组的同学欲探究杂质的成分并除去杂质。他们将该粗盐样品配成溶液，并进行实验：

【探究过程】（1）步骤1：向粗盐溶液中加入过量NaOH溶液，未观察到明显现象，说明溶液中无 杂质（填化学式），向溶液中继续滴加过量Na2CO3溶液，产生白色沉淀，说明溶液中有 杂质（填化学式），反应的化学方程式为 。

（2）步骤2：向步骤1的滤液中滴加过量BaC12溶液，产生白色沉淀，过滤，向滤液中逐滴滴加稀盐酸至溶液呈中性，即得NaCl溶液，加稀盐酸除去的物质是 （填化学式）。

【初步结论】杂质成分已确定，且已完全除去。

【反思交流】（3）小东认为还不能确定Na2SO4是否存在，可向步骤2的沉淀中滴加过量稀盐酸，若观察

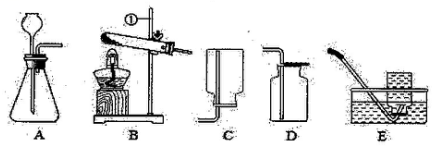
到 的现象，证明粗盐中确实存在Na2SO4。

（4）小红认为杂质也未完全除去，可按照步骤1和步骤2重新实验，并对调其中两种试剂的加入顺序，就能达到除杂目的，这两种试剂为 （填字母编号）。

A.Na2CO3溶液、BaC12溶液 B.稀盐酸、BaC12溶液 C.NaOH溶液、Na2CO3溶液

**四、实验与探究题（本题包括2小题，共20分）**

23.（10分）请根据下列实验装置图回答有关问题：



（1）请填写标号仪器的名称：① 。

（2）实验室用石灰石和稀盐酸制取二氧化碳气体时，应选用的发生装置是 。（填字母编号），反应的化学方程式为： 。将药品加入装置前，应先进行的操作是 。验证CO2已收集满的方法是 。

（3）若选用发生装置B制取氧气，则反应的化学方程式为 ；欲收集一瓶氧气进行“铁丝在氧气中燃烧”的实验，应选择的收集装置是 （填字母编号）。

请写出一条选择排水法收集氧气的注意事项 。

24.（10分）实验桌上有一瓶敞口放置的氢氧化钠溶液，同学们对其是否变质进行探究。

【提出问题】敞口放置的氢氧化钠溶液是否变质呢？

【猜想与假设】猜想I：没有变质。猜想Ⅱ： 。猜想Ⅲ：部分变质。

【实验探究】同学们分别设计了不同方案进行探究，请你协助完成相关内容

（1）小军设计的实验方案

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验步骤 | 实验现象 | 结论 |
| 1. 取少量待测溶液于试管中，滴加无色酚酞溶液 | 溶液变成红色 | 猜想Ⅲ成立 |
| 1. 向①的试管中滴加过量的稀盐酸 | 有 产生 |

（2）小慧设计的实验方案

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验步骤 | 实验现象 | 结论 |
| 1. 取一定量待测溶液于试管中，滴加过量的BaCl2溶液 | 有白色沉淀产生 | 猜想Ⅲ成立 |
| 1. 实验①结束后进行过滤，向得到的滤液中滴加 | 溶液变成蓝色 |

【反思与评价】

（3）同学们讨论认为，小军的实验结论不严密，理由是 。

（4）小慧实验②中所加的试剂不是最佳选择，理由是 ；如果替换为下列 操作（填字母编号），也可以实现相同的目的。

A.滴加稀盐酸 B.滴加MgSO4溶液

C.通入CO2 D.滴加CuCl2溶液

（5）若要除去NaOH溶液中的变质部分，得到只有氢氧化钠一种溶质的溶液，涉及到的反应的化学方程式为 。

（6）同学们通过以上探究得出结论。氢氧化钠溶液必须密封保存。原因是（用化学方程式表示） 。

**五、计算题（本题包括1小题，共8分）**

25.（8分）化学兴趣小组的同学，为了测定某生铁样品中铁的质量分数，在实验室称取了该生铁样品5.8g放入烧杯中，向其中加入50g稀硫酸，恰好完全反应。称量，烧杯中物质的总质量为55.6g（生铁样品中杂质不溶于水，也不与稀硫酸反应）请计算：

（1）该生铁样品中铁的质量分数？（精确到0.1%）

（2）所用稀硫酸溶液中溶质的质量分数？（精确到0.1%）