**湘乡市2022年初中学业水平考试模拟考试**

**化学试题卷**

相对原子质量：N-14 H-1 O-16 C-12 Br-80 Ca-40 Cl-35.5 Mg-24 S-32 Na-23 Fe-56 Ba-137

**一、选择题（本题包括20小题，每题2分，共40分，每题只有一个选项符合题意）。**

1.成语是中华民族智慧的结晶。下列成语所描述的变化涉及化学变化的是

A.刻舟求剑 B.滴水成冰 C.抱薪救火 D.聚沙成塔

2.下列说法中，正确的是

A.空气的成分按质量计算，O2约占21%

B.干冰可用作制冷剂

C.食品包装袋中可充入氧气防腐

D.将燃着的木条伸入集气瓶中，木条熄灭，则可证明集气瓶中收集的气体为CO2

3.下图所示的化学实验基本操作中，正确的是

A.检查气密性 卡通人物

低可信度描述已自动生成 B.配制溶液卡通人物

低可信度描述已自动生成

C.测定pH 图示

描述已自动生成 D.稀释浓硫酸图示

描述已自动生成

4.3月22日是世界水日，2022年世界水日的主题是“珍惜地下水，珍惜隐藏的资源”。下列有关水的说法中，正确的是

A.水电解生成氢气和氧气，说明水中含有氢分子和氧分子

B.活性炭可以吸附水中所有的杂质

C.湘江水经沉降、过滤、吸附，灭菌等净化操作后，可供人们生活用水

D.水体有一定的自净功能，部分工业污水可直接排放

5.化学世界绚丽多彩，下列实验现象中有关颜色的描述正确的是

A.硫粉在空气中燃烧产生淡蓝色火焰

B.铁丝在氧气中燃烧生成红棕色固体

C.将无色酚酞滴入浓氨水中，溶液出无色变为蓝色

D.将铁粉加入到稀硫酸中，溶液由无色变为黄色

6.近几年来，湘潭市各种饮品店星罗棋布，成为各类潮人新时尚。下列常见饮品中，属于溶液的是

A.珍珠奶茶 B.奶盖咖啡 C.果粒橙汁 D.“雪碧”饮料

7.下列化学式对应的俗名正确的是

A.Ag：水银 B.CaO：消石灰 C.NaCl：苛性钠 D.NaHCO3：小苏打

8.钙在人体主要以羟基磷酸钙的形式存在，羟基磷酸钙的化学式Ca10(PO4)x(OH)2，其中PO4为-3价，则X的值是

A.4 B.5 C.6 D.8

9.煤气中加入少量的乙硫醇（C2H5SH）预防煤气中毒，乙硫醇可以充分燃烧，其化学方程式为：则x的化学式为

A.S B.SO2 C.CH4 D.CO

10.健康的生活离不开化学，下列做法正确的是

A.用亚硝酸钠腌制食品 B.不食用霉变的食物

C.用甲醛溶液保存海产品 D.一日三餐只吃肉类不吃蔬菜

11.“美丽中国，我是行动者”，下列做法不符合这一理念的是

A.尽量选择公共交通工具出行 B.自带布袋购物

C.废酸液直接排入下水道 D.减少使用一次性餐具

12.杨梅中含有丰富的叶酸，对防癌抗癌有积极的作用。其化学式为C19H19N7O6，下列有关叶酸的说法中正确的是

A.叶酸的相对分子质量为441g

B.叶酸中氮元素的质量分数大于氧元素的质量分数

C.叶酸中碳、氢、氮、氧四种元素质量比为19:19:7:6

D.叶酸由19个碳原子、19个氢原子、7个氮原子、6氧原子构成

13.推理是一种重要的思维方法。下列推理合理的是

A.氧化物含有氧元素，所以含有氧元素的物质一定是氧化物

B.中和反应生成盐和水，所以生成盐和水的反应都是中和反应

C.溶液是均一、稳定的，所以均一、稳定的物质一定是溶液

D.酸性溶液能使石蕊变红，所以能使石蕊变红的溶液都是酸性溶液

14.科学家最新发现，通过简单的化学反应，可以将树木纤维素转变为超级储能装置，该反应的微观示意图如下，下列说法正确的是

图片包含 游戏机, 物体, 钟表, 画

描述已自动生成

A.Y是由两种元素组成的化合物

B.该反应中X、Z两种物质的质量比为3:14

C.该反应中生成的Z和W两物质的分子个数比为1:1

D.参加反应的Y中氮元素的质量一定小于生成Z的质量

15.将pH=I0的氢氧化钠溶液加水稀释后，所得溶液的pH可能是

A.6 B.8 C.11 D.14

16.下列物质能在pH=12的无色溶液中大量共存的是

A.NaNO3、FeCl3、NaCl B.H2SO4、AgNO3、K2SO4

C.BaCl2、NH4Cl、CuCl2 D.NaCl、Na2CO3、NaOH

17.化学与我们的生活密切相关。下列有关说法正确的是

A.如果人体缺乏维生素C，会引起坏血病

B.草木灰是常见的钾肥（水溶液呈碱性），将草木灰与铵态氮氯肥混合施用可提高肥效

C.坚持长期饮用硬水有利于身体健康

D.如果人体内缺乏碘元素会导致贫血

18.下列除去物质中少量的杂质（括号内为杂质），所用的试剂和主要操作方法都正确的是

A.ZnCl2溶液（CuCl2） 加入足量的铁粉后过滤

B.铜粉（木炭） 在空气中灼烧

C.CO2（CO） 通入过量的氧气后点燃

D.KCI（MnO2） 加水充分溶解后过滤，蒸发结晶

19.下表中，有关量的变化图像与其对应叙述相符的是

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| A.浓硫酸敞口放置一段时间 | B.向一定质量的氧化铁粉末中加入稀盐酸 | C.向一定质量AgNO3和Cu(NO3)2的混合溶液中加入Zn粉 | D.向一定质量的二氧化锰中加入过氧化氢溶液 |

20.有一包Mg和MgO的混合物共12.8g，与一定量的稀硫酸恰好完全反应，所得溶液中溶质的质量为48g，则原混合物中氧元素的质量为

A.9.6g B.3.2g C.2.4g D.1.6g

**二、填空题（本题包括5小题，每空1分，化学方程式每空2分，共24分）**

21.请用化学用语填空：

（1）碘元素 ； （2）2个氯原子 ；

（3）葡萄糖 ； （4）标出氯酸钾中氯元素的化合价 。

22.现有下列物质：①干冰 ②小苏打 ③氮气 ④熟石灰，请选择合适物质的序号填空，

（1）常用于焙制糕点的是 ； （2）可用于人工降雨的是 ；

（3）常用于改良酸性土壤的是 ； （4）化学性质不活泼，可作保护气的是 。

23.2022年2月4日，第二十四届冬季奥林匹克运动会开幕式在国家体育场隆重举行，冬奥会的主火炬以“不点火”代替“点燃”，向全世界传递了绿色奥运的理念，

黑白色的照片

低可信度描述已自动生成

（1）冬奥火炬“飞扬”（如上图）采用氢气作燃料。氢气燃烧的化学方程式为 ；关闭火炬的燃气开关，使火炬熄灭，采用的灭火原理是 。

（2）冬奥场馆大多采用绿色能源供电。下列属于绿色能源的是 （填字母）

A.太阳能 B.风能 C.化石燃料

（3）冬奥速滑场馆“冰丝带”采用CO2跨临界直冷制冰，碳排放值趋近于多，可碱缓 。

（4）在滑雪比赛项目场馆的建设中用到耐火候钢，这种锅材自带防火和防腐功能。铁制品锈蚀是铁与

共同作用的结果，工业上常用稀盐酸除铁锈，该反应的化学方程式 。

24.如图是五种粒子的结构示意图。

形状

低可信度描述已自动生成

（1）五种粒子中属于同种元素的是 （填字母序号）。

（2）微粒D在化学反应中易 （填“得到”或“失去”）电子。

（3）微粒A和微粒E表示氯和溴（Br）元素的原子结构示意图。由图可知，氯和溴具有相似化学性质的原因是 ，请写出E与B形成化合物的化学式 。

25.下图是a、b、c三种物质的溶解度曲线。

图示

描述已自动生成

（1）P点的含义为 。

（2）t2℃时，50克水中最多能溶解a物质 克。

（3）除去a固体中混有的少量b，提纯的方法是 。

（4）t2℃时，将a、b、c三种物质的饱和溶液降温至t1℃，质量分数由大到小关系为 。

**三、简单题（本题包括1个小题，每空1分，化学方程式2分，共8分）**

26.某工厂的废水中含有MgSO4和FeCl3，技术人员逐渐加入NaOH溶液调节废水的pH，先后分离出两种沉淀，并通过系列处理得到有价值的产品。操作流程如下图所示。

QR 代码

描述已自动生成

（1）固体A与某酸反应的化学方程式为 ，操作②的名称为 。

（2）已知固体B加热的产物是两种常见氧化物，则反应生成另一种氧化物的化学式为 。

（3）溶液a除了可能含有NaOH外，还一定含有的溶质是 （填化学式）。

27.传统中药“金银花”的有效成分“绿原酸”具有抗菌杀毒的作用，其分子式为C16HxO9。己知绿原酸的相对分子质量为354，请你计算：

（1）C16HxO9中x= 。

（2）118g“绿原酸”中氧元素的质量为 。

28.在含有等质量的Fe元素的FeS和FeBr2组成的混合物中，铁元素的质量分数为36.8%，则Br元素的质量分数是 。

**四、实验探究题（每空1分，化学方程式2分，共16分）**

29.实验是进行科学探究的主要方法，如图是初中化学常见实验装置，请回答：

图片包含 图示

描述已自动生成

（1）实验室用A装置制取O2的化学方程式是 ，棉花的作用为 。

（2）若要利用Ⅰ图制取并收集一瓶干燥的CO2，装置组合从左至右应为 ，（填学母），制取的化学方程式为 ，图G是某同学利用报废试管设计的制取二氧化碳的发生装置，该设计除了废物利用的优点外，请另写一个优点： 。

（3）用下图1所示的装置进行实验。先把注射器中的NaOH溶液推进烧瓶中，一会后打开止水夹，观察到的现象是 ，产生这一现象的原因是 （用化学方程式表示）。

图示, 工程绘图, 示意图

描述已自动生成

（4）要检验二氧化碳与氢氧化钠溶液的反应，除了从反应物的角度外，还可从生成物的角度。实验如图2所示，所加试剂A为 ，观察到的现象是产生气泡。

图示, 示意图

描述已自动生成

30.化学是一门以实验为基础的学科，根据下图所示的实验，请回答下列问题：

图示

描述已自动生成

（1）图一中仪器①的名称 。

（2）图二中烧杯低处蜡烛先熄灭，体现二氧化碳的物理性质是 。

（3）图三中铜片上的白磷燃烧，红磷不燃烧，该现象证明燃烧需要的条件是 。能证明物质燃烧需要氧气的现象是 。

（4）图四中将过量的NaOH溶液加入稀盐酸中，可用于验证二者发生了化学反应的物质有 （填序号）。

A.CaCO3 B.铁粉 C.AgNO3溶液 D.Ca(OH)2溶液

**五、综合题（本题包括1小题，共12分）**

31，某化学小组在探究碱的化学性质时，做了如图所示的两个实验。

![图示

描述已自动生成]()

（1）写出A试管中发生反应的化学方程式 。

（2）实验结束后，同学们将A、B两试管中的废液倒入同一洁净的烧杯，烧杯中出现蓝色沉淀。小组同学将烧杯中的物质进行了过滤，对滤液中成分有如下猜想：

【提出猜想】

甲：滤液中的溶质是Na2SO4

乙：滤液中的溶质是Na2SO4、H2SO4

丙：滤液中的溶质是Na2SO4、CuSO4

丁：滤液中的溶质是 。

【交流讨论】同学们对以上的猜想进行评价，一致认为猜想 不合理，理由是 。

【设计实验】同学们通过以下的实验对猜想进行验证，请你完成实验报告。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验内容 | 实验现象 | 得出结论 |
| ①取少量滤液于试管中，观察 | 溶液呈无色 | 猜想 不成立 |
| ②继续在上述试管中加入CuSO4溶液 |  | 猜想丁成立 |

【拓展与应用】将24.1gNaCl和BaCl2的白色固体混合物溶解于99.2g水中，向所得溶液中加入100g溶质质量分数为14.2%的Na2SO4溶液，至恰好完全反应。试计算：

（3）生成沉淀的质量是多少？（2分）

（4）反应后所得溶液中溶质的质量分数为多少？（3分）