**化学（二）**

可能用到的相对原子质量：H～1 C～12 N～14 O～16 Cl～35.5

**一、选择题（本大题共12小题，每小题只有1个选项符合题意）**

1.长沙铜官窑是中国唐朝彩瓷的发源地。下列瓷器制作工艺中一定涉及化学变化的是（ ）

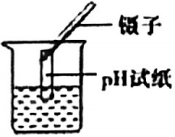
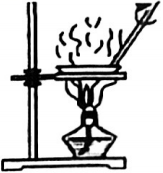
A.揉泥 B.拉坯 C.上釉 D.焙烧

2.空气是一种宝贵的资源。下列有关空气的说法正确的是（ ）

A.洁净的空气属于纯净物 B.空气中氧气的质量分数约为21%

C.氮气化学性质比较稳定，可用作保护气 D.空气中的CO2含量过高不会对环境产生影响

3.化学的学习离不开实验，而实验成功的关键在于操作。下列实验操作正确的是（ ）

A.取用固体药品 B.稀释浓硫酸 C.测定溶液pH D.蒸发

4.我国纪念2022年“世界水日”、“中国水周”活动主题为“推进地下水超采综合治理 复苏河湖生态环境”。下列有关水的说法中，正确的是（ ）

A.地球上的淡水资源十分丰富 B.过滤可降低水的硬度

C.由电解水可知道水由氢气和氧气组成 D.农药、化肥的不合理使用，会造成水体污染

5.二十一世纪是现代医疗技术高速发展的时代，大量的医学成果被投入到人们的日常生活中来，为人类的健康生活带来了福音。司莫司汀是一种治疗脑肿瘤和中枢神经系统肿瘤的重要药物之一，它的化学式是C8H18N3ClO2，下列关于它的认识正确的是（ ）

A.司莫司汀由六种元素组成 B.司莫司汀是一种氧化物

C.每个司莫司汀分子中含有2个氧原子 D.司莫司汀中氢元素的质量分数最大

6.中和反应是指酸与碱作用生成盐和水的反应，如：。从基本反应类型来看，中和反应属于（ ）

A.化合反应 B.分解反应 C.置换反应 D.复分解反应

7.下列有关碳和碳的氧化物的说法中，正确的是（ ）

A.金刚石和石墨都具有良好的导电性

B.焦炭能用于冶金工业，是因为其具有氧化性

C.在不同的条件下，碳燃烧既可能生成CO，也可能生成CO2

D.CO2溶于雨水会使雨水呈酸性，从而形成酸雨

8.下列有关灭火的原理或方法，正确的是（ ）

A.电器着火，用水浇灭 B.室内起火，立即打开所有门窗

C.图书档案着火，用CO2灭火器灭火 D.用嘴吹灭燃烧的蜡烛，是隔绝了氧气

9.在长沙，地铁出行以其方便快捷越来越受到广大市民的青睐。地铁钢轨制造使用的是含锰钢。下列说法错误的是（ ）

A.制造钢轨的材料是铁的合金 B.铁是地壳中含量最高的金属元素

C.锰钢的硬度比纯铁的硬度大 D.在钢轨接口处涂油可防止接口处锈蚀

10.把少量下列物质分别放入水中，充分搅拌，可以得到溶液的是（ ）

A.面粉 B.蔗糖

C.泥沙 D.汽油

11.氢氧化钠是一种常见的碱。下列有关氢氧化钠的描述中错误的是（ ）

A.俗名：火碱、烧碱、苛性钠 B.对皮肤有强烈的腐蚀作用

C.水溶液能使石蕊溶液变为红色 D.能去除油污，可作炉具清洁剂

12.下列物质中，可以作为复合肥料的是（ ）

A.硝酸钾（KNO3） B.氯化钾（KCl）

C.磷矿粉[Ca3(PO4)2] D.氯化铵（NH4Cl）

**二、选择题（本大题共3小题，每小题有一个或二个选项符合题意）**

13.下列各组离子在溶液中可以大量共存的是（ ）

A.H+、、 B.K+、Na+、

C.、、 D.H+、、

14.鉴别是利用物质性质的不同，采用合理的方法进行区分。只用水这一种物质就能将下列固体物质鉴别出来的是（ ）

A.NaOH和NH4NO3 B.KCl和K2SO4

C.AgCl和BaSO4 D.Na2CO3和CaCO3

15.下列叙述正确的是（ ）

A.打开盛有浓盐酸的试剂瓶后，瓶口出现大量白烟

B.若浓硫酸沾到皮肤上，应立即用大量水冲洗，再涂上3%～5%的NaHCO3溶液

C.碱的溶液显碱性，显碱性的溶液一定是碱的溶液

D.氯化铵与碱性的草木灰混合施用，可以提高肥效

**三、填空题（本大题共4小题）**

16.化学用语是国际通用语言，是学习化学的重要工具。请用化学用语填空：

（1）磷元素\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）3个硫原子\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

17.硫酸铜的化学式为CuSO4，无水硫酸铜为白色或灰白色粉末，其水溶液显蓝色。硫酸铜是制备铜和其他含铜化合物的重要原料。请写出下列反应的化学方程式：

（1）用铁和硫酸铜溶液制取铜：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）用硫酸铜溶液和石灰乳可配制波尔多液，用作杀菌剂：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

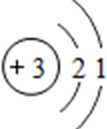
18.阅读下列短文，并回答问题。

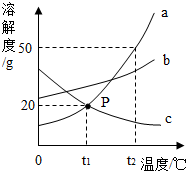
氢在太阳中的核聚变放出量光和热，是太阳能的来源，掌握可控核聚变技术对人类未来文明发展至关重要。2021年5月，中科院“人造太阳”EAST实验装置创造了氘、氚核聚变在1.2亿摄氏度下运行101秒的新纪录，为世界核聚变研究的发展做出巨大贡献。

（1）氘、氚原子的构成如下表所示，它们都属于氢元素的原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_相同。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 原子名称 | 质子数 | 中子数 | 核外电子数 |
| 氘（dāo） | 1 | 1 | 1 |
| 氚（chuān） | 1 | 2 | 1 |

（2）“氨-3”是一种如今已被世界公认的高效、清洁、安全、廉价的核聚变发电燃料。1个“氦-3”原子中，含有2个质子、1个中子和2个电子，则其原子的结构示意图为\_\_\_\_\_\_\_\_。

A. B. C. D.

（3）在现实生活中，人们使用的燃料大多来自化石燃料，如煤、\_\_\_\_\_\_、天然气。

19.如图是a、b、c三种物质的溶解度曲线，请回答：

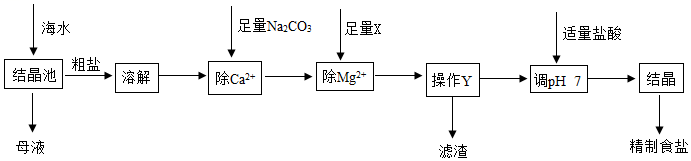
（1）由图可知，b物质的溶解度随温度的升高而\_\_\_\_\_\_\_（请填“增大”、“减小”或“不变”）

（2）t2℃时，将30g的a物质加入到50g的水中，充分搅拌，最终所得溶液的质量为\_\_\_\_\_\_\_g。

（3）描述P点的含义：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**四、应用与推理（本大题共2小题）**

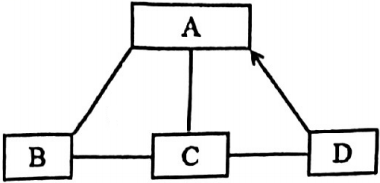
20.海水中蕴藏着丰富的化学资源，工业上常利用海水提取粗盐（含泥沙、CaCl2、MgCl2等杂质），然后进一步得到精制食盐，并广泛用于氯碱工业等。过程如图所示：



（1）操作Y的名称为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，该操作中需要用到玻璃棒，其作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）滤渣中的物质除了泥沙主要还有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）加适量盐酸的作用是为了除去\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填写物质化学式）。

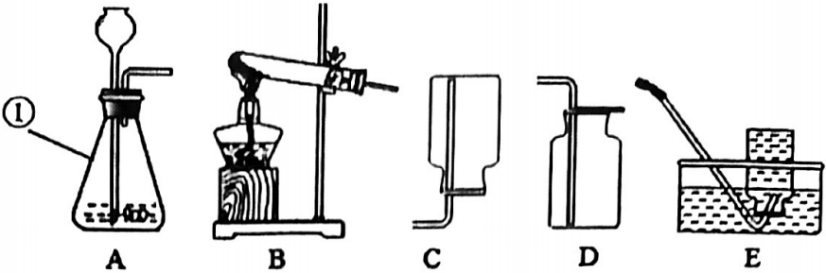
21.已知A～D为初中化学常见的四种物质，其物质种类（按单质、氧化物、酸、碱、盐分类）各不相同。C、D不含相同元素，D可用作食品干燥剂。各物质间的反应和转化关系如图所示（“—”表示相连的两种物质之间可以发生反应，“→”表示一种物质可以经一步反应转化为另一种物质，反应条件、部分反应物和生成物已略去）。请回答下列问题：

（1）D的化学式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）若B与C反应时有气泡产生，则其化学方程式可能是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**五、实验探究题（本大题共2小题）**

22.如图所示，A～E是常见气体的实验室制取和收集装置。



（1）请写出标号①的仪器名称：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）若实验室用B装置来制取氧气，则应选用的药品是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）若实验室用石灰石和稀盐酸来制取CO2，则其发生装置和收集装置的组合是\_\_\_\_\_\_\_\_（请填装置序号），确定CO2已集满的方法是：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

23.学习复分解反应发生条件时，小雅同学将稀硫酸分别加入以下三支试管：

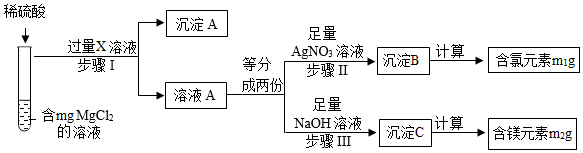
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 试验编号 | 一 | 二 | 三 |
| 试管内试剂 | Fe2O3粉末 | NaOH溶液+酚酞试剂 | MgCl2溶液 |

（1）实验一中，微热试管，出现\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_现象时，表明Fe2O3与稀硫酸发生了反应。

（2）实验二中，当溶液变为无色时，此时溶液的pH\_\_\_\_\_\_7（请填“>”、“=”、“<”、“≥”或“≤”）。

（3）为了验证实验三是否发生复分解反应，小默同学进行了如下探究。

已知：对的检验、测定有干扰。



①沉淀A的化学式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，X溶液的溶质的化学式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

②步骤II中加入的试剂均要足量，目的是为了\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

③若满足m=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（用含m1和m2的式子表示），证明实验三未发生复分解反应。

**南雅初三**

**化学试题参考答案**

**一、选择题**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 答案 | D | C | D | D | C | D | C | C | B | B | C | A |

**二、不定项选择题**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 13 | 14 | 15 |
| BD | AD | B |

**三、非选择题**

16．（1）P

（2）3S

17．（1）

（2）

18．（1）质子数

（2）B

（3）石油

19．（1）增大

（2）75

（3）在t1℃时，a，c溶解度都为20g

**四、应用与推理**

20．（1）过滤 引流

（2）CaCO3 Mg(OH)2

（3）Na2CO3；NaOH

21．（1）CaO

（2）

**五、实验探究题**

22．（1）锥形瓶

（2）KMnO4

（3）A、D 将燃着小木条放置在集气瓶瓶口，若熄灭则收集满

23．（1）固体逐渐消失，溶液由无色变黄色

（2）≤

（3）①BaSO4 Ba(NO3)2 ②将溶液中的氯离子完全沉淀 ③