陆丰市思博学校2021-2022学年度第二学期

九年级化学试卷第1次月考试卷

说明：1．全卷共2页，满分为100分，考试用时为60分钟。

一、选择题(本大题包括15小题，每小题3分，共45分。在每小题列出的四个选项中，只有一个是正确的。请将答题卡上对应题目所选的选项涂黑)

1.中国古代，人们以下生活、生产活动中，一定有化学变化的是（ ）

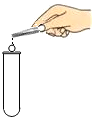
A. 夯筑土屋 B. 烧制彩陶 C. 磨制石器 D. 结绳记事

2.下列实验操作正确的是（ ）



A.加热液体

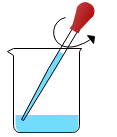
B. 加入锌粒



C.加入稀硫酸



D.搅拌溶液酸



3. 下列不属于空气质量指数（简称AQI）中污染物监测范畴的是（ ）

A. CO B. SO2 C. N2 D. PM2.5

4. 化学与人体健康密切相关。以下是某同学部分体液的pH，其中酸性最强的体液是( )

A.唾液(pH=6.8) B.小肠液(pH=7.3) C.胆汁(pH=7.2) D.胃液(pH=0.8)

5. 垃圾分类是新时尚。饮用后的空矿泉水瓶应投入( )









A

B

C

D

6. 2021年3月，三星堆遗址出土了黄金面具残片。下列说法正确的是（ ）

A. 金的元素符号是AU B. 金原子的质子数是79

C. 金原子的核外电子数是118 D. 金的相对原子质量是197.0g

7. 水是一切生命赖以生存的根本。下列说法正确的是( )

A. 自然界中的水都是纯水 B. 生活污水应集中处理排放

C. 肥皂遇到软水易起浮渣 D. 水由氧原子和氢分子组成

8．下列实验现象描述正确的是( )

A. 细铁丝在氧气中剧烈燃烧，火星四射，生成黑色的四氧化三铁

B. 往氯化钙溶液中通入二氧化碳气体，产生白色沉淀

C. 电解水实验中，正极上产生的气体能燃烧

D. 往锌粒中加入稀硫酸，产生气泡

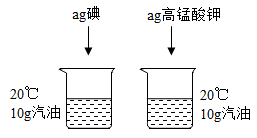
9．下列物质的化学式、俗称及所属物质类别的对应关系错误的是（　　）

A．CO2（固态）、干冰、氧化物 B．Hg、水银、金属单质

C．Na2CO3、苏打、盐 D．NaOH、纯碱、碱

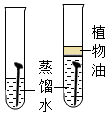
10.下列实验设计不合理的是( )

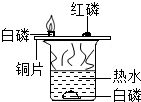
C. 探究不同溶质在同种溶剂中的溶解性



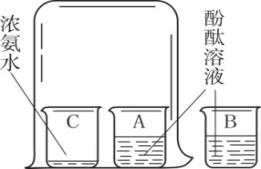
D.分子在不断运动

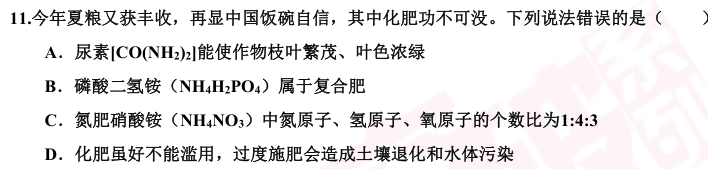
B. 探究铁生锈的条件





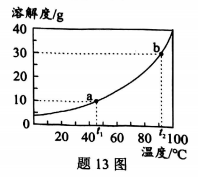
A. 探究燃烧的条件



12. 配制20g质量分数为5%的Na2SO4溶液，下列说法正确的是( )

A. 配制该溶液需要20g H2O

B. 该溶液中只有Na+ 和SO42-两种粒子

C. 一个SO42-带两个单位负电荷

D. 配好溶液装瓶时，少量液体洒出，则所配溶液浓度小于5%

13. “题13图”是硼酸的溶解度曲线，下列说法正确的是( )

A. a点的硼酸溶液中溶质的质量分数为10%

B. 将a点的硼酸溶液升温至t2℃时，仍是饱和溶液

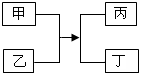
C. 将b点的硼酸溶液降温至t1℃时，有晶体析出

D. t2℃时，向50g水中加入20g硼酸后充分搅拌，可得70g溶液

14. 鉴别、除杂是重要的实验技能。下列实验设计能达到实验目的的是( )

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 实验目的 | 实验设计 |
| A | 去除铁粉中的碳粉 | 在足量的氧气中灼烧 |
| B | 鉴别CO与H2 | 分别点燃，观察火焰颜色 |
| C | 去除粗盐中难溶性杂质 | 溶解、过滤、蒸发 |
| D | 鉴别BaCl2溶液与Ba(NO3)2溶液 | 分别滴加稀硫酸 |

15. 初中化学常见的物质甲、乙、丙、丁的转化关系如右下图所示（反应条件已省略）。下列说法正确的是( )



A. 若丙﹑丁有一种是水，则该反应一定属于中和反应

B. 若甲、丁均为单质，则该反应一定属于置换反应

C. 若丁为沉淀，则甲、乙中一定有一种物质是盐

D. 若乙是一种碱、丁是一种盐，则该反应一定属于复分解反应

**二、填空题（本大题包括2小题，共15分。请把各题的答案填写在答题卷）**

**16.** （7分）模型认知是建立宏观与微观联系的思维方法。请根据信息，按要求回答问题：

（1）根据下图信息，硅的相对原子质量为 ，x的数值为 ，

由这两种元素组成的物质，其化学式是 。

14 Si

硅

28.09

2

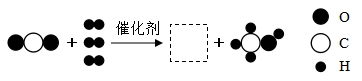
8

4

**+**14



（2）某化学反应的微观示意图如下：



请把反应中未画出的粒子示意图在 内画出，反应的化学方程式 ：

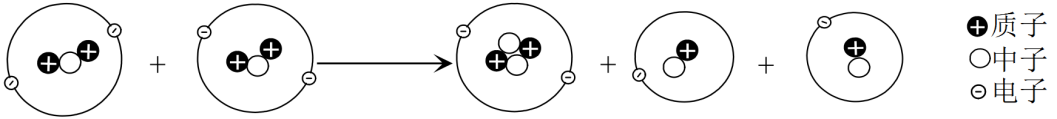
试计算物质 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ 中，氧元素的质量分数为 。

17．(8分) 2020年12月17日，“嫦娥五号”成功取了月球的土壤返回地球，我国成为世界上第三个从月球取土带回地球的国家，标志着我国航天探月技术处于世界领先水平。

(1)“嫦娥五号”使用了大量钛合金和铝合金等金属材料，金属材料包括\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_以及它们的合金。俗话说“真金不怕火炼”，说明黄金的化学性质是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)“嫦娥五号” 同时使用了很多新材料，氧化铝陶瓷基板就应用在其发射器的芯片上，请写出盐酸与氧化铝反应的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3) 科学家们在月球土壤中发现了丰富的3He（3表示质量数；质量数=质子数+中子数）。 表示3He原子，下图为3He发生的一种核聚变的示意图。

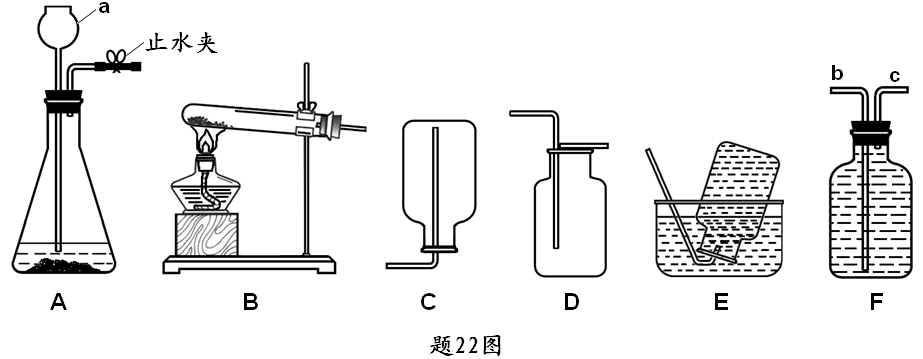


①核聚变过程中，涉及的元素有\_\_\_\_\_种，3He与4He不同的是\_\_\_\_\_\_\_\_(填“质子”或“中子”或“电子”)；

② 表示D原子，则该核聚变可表示为：23He→\_\_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_\_ 。

**三、实验题（本大题共2个小题，共20分）**

18.(10分)根据实验装置，回答下列问题:



(1)仪器a的名称是 。

(2)若用装置B制备氧气，其化学方程式为 。

(3)用H2O2溶液制取氧气，发生装置为 (填字母)，化学方程式为 。

(4)用装置F和另一仪器(除导管外)收集并测量O2体积，另一仪器名称为 ，测量时，气体应从导管 (填“b”或“c”)端通入。

(5)实验室里，常用加热无水醋酸钠和碱石灰固体混合物的方法，制备甲烷。

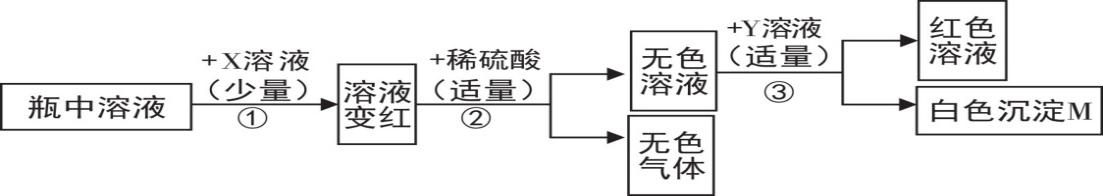
发生装置为 (填字母)。能用装置E收集甲烷，原因是 ；

**19.**（10分）有一瓶标签受到腐蚀（如右下图所示）的无色溶液，某兴趣小组对其溶质作了如下探究：

****【提出猜想】猜想Ⅰ：是NaOH溶液

猜想Ⅱ：是Na2CO3溶液

【进行实验】小组的同学取少量该溶液于试管中，按下图所示操作进行实验：



（已知：白色沉淀M不溶于稀硝酸）

（1）通过操作①，兴趣小组的同学确认该溶液呈碱性，则X溶液是 。

（2）综合分析②和③实验过程中产生的现象，②发生反应的化学方程式是 ，反应类型是 ，Y溶液中的溶质是 （填化学式），由此你认为 （填“猜想Ⅰ”或“猜想Ⅱ”）正确。

【反思交流】

（3）大家认为该瓶溶液还可能是 。

（4）操作③实验过程中，溶液由无色变为红色的原因是 。（用化学方程式表示）

**四、(本大题包括1小题，共10分)**

20．(10分)CaCl2是一种应用广泛的化工产品。以石灰石(杂质主要是氧化铁、硫酸镁和二氧化硅)为原料生产CaCl2的流程如下：



(1)我们在学校化学实验室进行过滤操作时，必须注意一些操作关键点，例如：①要使漏斗下端管口紧靠\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_内壁；②漏斗内液面始终要低于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的边缘。

(2)在图示流程中，杂质氧化铁被盐酸溶解，其化学方程式是 。向滤液1中加入BaCl2溶液，能除去的离子是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(写离子符号)。

(3)滤液2中加入Ca(OH)2的目的是“除镁、除铁”。写出其中“除镁”反应的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(4)滤液3显\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_性，调节pH可用加入适量的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(写试剂名称)来实现，将调好pH的溶液进行\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(填操作名称)，即可得到固体产品。

五、（本大题包括1小题，共10分）

21．（10分）测定黄铜（铜锌合金）中铜的质量分数的过程如下，请回答下列问题：

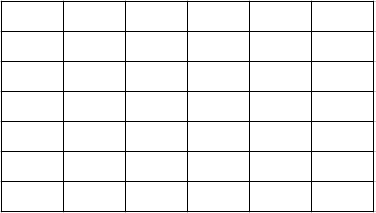
（1）小华同学取50 g黄铜，加入足量稀硫酸，共收集到1.0 g气体，计算黄铜中铜的质量分数（写出计算过程）。

（2）小婷同学另取50 g黄铜于烧杯中，将600 g稀硫酸分六次加入，测得加入稀硫酸的质量和烧杯中剩余物的质量如下表：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 次数 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 |
| 加入稀硫酸的质量 / g | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 烧杯中剩余物的质量 / g | 149.8 | a | 349.4 | 449.2 | 549.0 | 649.0 |

① 表中a = 　 　。 ② 第六次实验后所得溶液的溶质是 （写化学式）。

③ 画出加入0～600 g稀硫酸过程中生成H2质量的变化图，并标注必要的数值。



0 100 200 300 400 500 600

稀H2SO4的质量 / g

H2的质量 / g

1.4

1.2

1.0

0.8

0.6

0.4

0.2

（3）请将第三组实验过程中，加入稀硫酸的质量与所形成溶液质量的关系曲线画在

“题21图”中。

