 2022—2023学年度第二学期学情练习（第3周）

九年级化学卷

（满分为100分，考试时间为60分钟）

相对原子质量：C-12 H-1 O-16 Cu-64 S-32

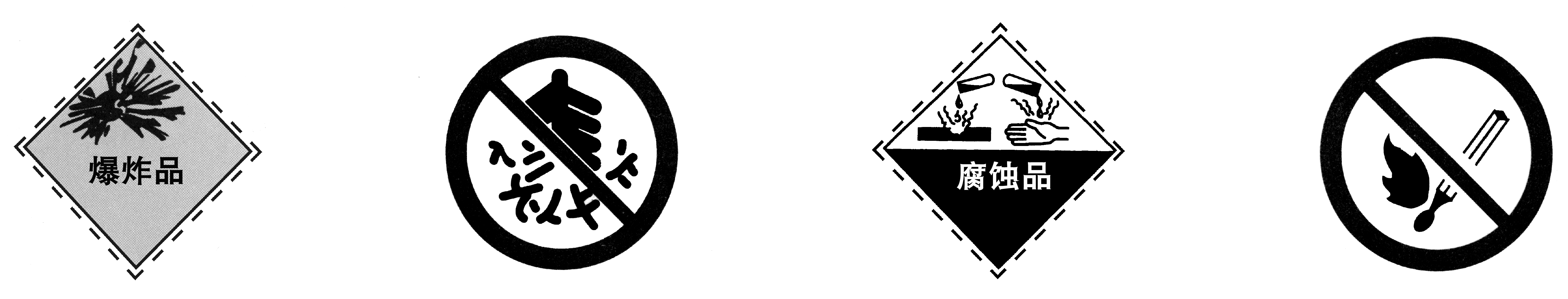
**一．选择题**（本大题包括15小题，每小题3分，共45分。）在每小题列出的四个选项中，只有一个是正确的。请将答题卡上对应题目所选的选项涂黑）

1．诗词是民族灿烂文化的瑰宝，下列著名诗句中隐含有化学变化的是（ ）

A.千里冰封，万里雪飘 B.千锤万凿出深山，烈火焚烧苦等闲

C.叶落槐亭院，冰生竹阁池 D.夜来风雨声，花落知多少

2．下列图标中，表示“禁止烟火”的是（ ）

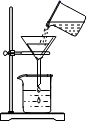
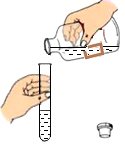


A B C D

A B C D

3．下列实验操作正确的是（ ）

A.点燃酒精灯 B.倾倒液体 C.过滤悬浊液 D.滴加液体



4.生态文明建设是关系中华民族永续发展的根本大计。下列行为不利于环境保护的是（ ）

A.垃圾分类回收,循环高效利用资源

B.大量使用农药、化肥，可增加粮食产量

C.禁止使用含磷洗衣粉，可减少水污染

D..减少化石燃料的使用，降低SO2和NO2等气体的排放

5.下列描述化学符号中数字意义正确的是（ ）

A.CO2：“2”表示二氧化碳中含有两个氧原子

B.2Na：“2”表示两个钠元素

C.：氧化钠中氧元素的化合价

D.Fe2+：“2”表示一个亚铁离子带两个单位的正电荷

6.生活中常见的下列物质属于纯净物的是（ ）



A.碘盐 B.果汁 C.冰水 D.黄铜

7.与元素化学性质关系密切的是（ ）

A.质子数 B.中子数 C.电子数 D.最外层电子数

8.下列二氧化碳的用途中，不正确的是 （ ）

A.用于灭火 B.供给呼吸 C.用作气体肥料 D.生产碳酸饮料

9.野炊结束后，同学们及时用沙土盖灭火堆，其主要灭火原理是（ ）

A.将可燃物与氧气隔绝 B.撤离可燃物

C.降低可燃物的着火点 D.降低可燃物的温度

10.下列有关实验现象的描述与实验事实不相符的是（ ）

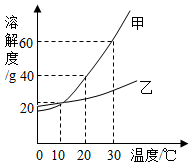
A.木炭在氧气中燃烧时发出白光

B.红磷在空气中燃烧时产生大量的白雾

C.硫在氧气中燃烧时发出明亮的蓝紫色火焰

D.一氧化碳燃烧产生蓝色火焰，生成使澄清石灰水变浑浊的气体

11.甲、乙两种物质的溶解度曲线如图所示。下列说法正确的是（ ）



A.依据溶解度曲线可判断，甲的溶解度比乙大

B.10 ℃时，甲、乙饱和溶液溶质的质量相同

C.20 ℃时，把30 g甲放入50g水中形成的溶液中溶质质量分数为37.5%

D.将20 ℃时的甲、乙饱和溶液升温至30 ℃，甲、乙溶液中溶质的质量分数均不变

12.北京冬奥会火种灯使用化合物X作燃料，其燃烧反应方程式为 。推断X的化学式是（ ）

点燃

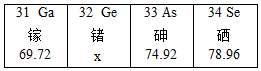
A.C3H8 B.C3H6 C.C2H6O2 D.C3H8O3

13.下列除去杂质的方法中正确的是（ ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 选项 | 物质 | 杂质 | 除杂质的方法 |
| A | CO2 | CO | 将气体通入足量氢氧化钙溶液 |
| B | KCl | MnO2 | 加适量水溶解、过滤、蒸发 |
| C | 银粉 | 锌粉 | 加入过量硫酸亚铁溶液，过滤 |
| D | CaCO3 | CaO | 高温煅烧 |

14.如右图为元素周期表第四周期的局部。下列有关说法正确的是（　　）

A.砷原子的质子数为33

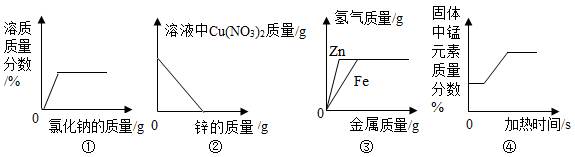


B.镓和硒均属于金属元素

C.Se2﹣的核外电子数为34

D.镓的相对原子质量为69.72g

15.下列图像能正确反映其对应变化关系的是（　　）



A.①向一定溶质质量分数的不饱和氯化钠溶液中加入氯化钠固体

B.②向装有硝酸铜和硝酸银混合溶液的烧杯中逐渐加入金属锌

C.③等质量、等溶质质量分数的稀硫酸中分别加入过量锌粉和铁粉

D.④加热一定质量的氯酸钾和二氧化锰的固体混合物

**二.填空题**（本大题包括2小题，共15分）

16.(8分)化学就在我们的身边，并服务我们的生活。

（1）工人给大桥钢铁器件喷上油漆，目的是为了防止铁与 和 水发生反应而生锈。

（2）可\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_来鉴别配制食盐水的水是硬水还是软水，若是硬水则生活上通过\_\_\_\_\_\_\_\_来软化硬水。

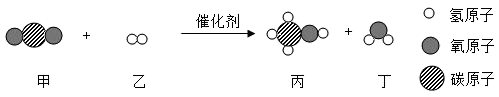
（3）家用净水器中经常使用活性炭，主要利用活性炭的\_\_\_\_\_\_\_性；高铁酸钾(化学式为K2FeO4)是一种新型净水剂，其中铁的化合价为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（4）婴幼儿因感冒引起发烧时，可用医用酒精进行物理退热，其原理是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；酒精也是一种易燃物，其燃烧反应的化学方程式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，所以，家庭使用酒精时要防止引发火灾事故。

17.（7分）在宏观、微观和符号之间建立联系是化学学科的重要思维方式。在丰富多彩的物质世界里，碳及其化合物占有重要地位。

（1）金刚石和石墨均是碳元素组成的单质，但两者物理性质差异较大，其原因是构成它们的碳原子\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_不同。其中石墨可做电极是利用其良好的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_性。

（2）二氧化碳是当今最主要的温室气体，我国科学家已成功合成新型催化剂，将 CO2 高效转化为甲醇（CH3OH），这既可缓解碳排放引起的温室效应，还将成为理想的能源补充形式，该反应的微观过程如图所示：



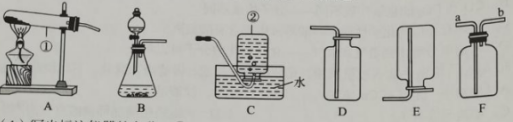
①该微观反应过程中出现了\_\_\_\_\_\_\_\_\_种氧化物。

②该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

③甲和乙反应的质量比为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填最简整数比）。

**三．实验题**（本题包括2小题，共20分）

18.（10分）下图是中学化学实验中常用的一些装置，请回答下列问题：



1. 写出标注仪器的名称：②\_\_\_\_\_\_\_\_.
2. 实验室用双氧水和二氧化锰制取氧气时应选用\_\_\_\_\_\_\_（填字母序号，下同）作发生装置，反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_；若要收集较为纯净的氧气最好选用\_\_\_\_\_\_装置。

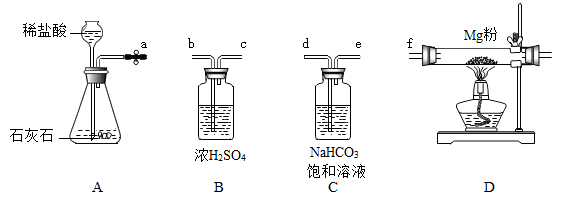
（3）①实验室用B装置制取CO2时，装入块状石灰石的操作方法是\_\_\_\_\_\_\_\_；反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_；②收集CO2不选用C装置的理由是\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）通常情况下氯气是一种黄绿色有刺激性气味的气体，密度比空气大。实验室用固体高锰酸钾和浓盐酸反应制取氯气，若用F装置收集氯气，则气体应从图中的\_\_\_\_\_\_\_\_（选填a或b）端进入，

19.(10分)某兴趣小组为探究CO2气体与金属Mg的反应，设计了一套制取纯净、干燥CO2气体，并用过量CO2与热的金属Mg充分反应的实验。请回答相关问题。

查阅资料：①盐酸易挥发氯化氢气体，实验室常用NaHCO3饱和溶液吸收该气体；②实验室常用浓硫酸干燥气体。

I．利用下列装置和相关药品进行实验。



（1）根据该实验目的，该装置的连接顺序是：a-\_\_\_- - - -f。

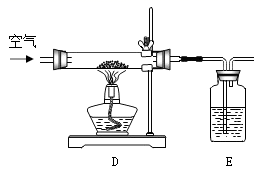
（2）实验时下列两个操作的先后顺序是 。

A 、点燃D处酒精灯 B、打开A装置中的弹簧夹，从长颈漏斗处加入稀盐酸

II．探究Mg与CO2反应的产物

可观察到D处的实验现象有黑白两种固体产生。查阅资料白色固体是氧化镁。小谭同学猜想黑色固体可能为碳单质。

（3）为了证实这一猜想，小谭同学设计实验如图：



向装置D反应后的固体中通入空气并灼烧，E中装入\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，通过观察实验现象，反应方程式为 ，可证明黑色固体为碳单质。

（4）交流与反思：

①小黎同学觉得上述实验不足以说明黑色固体就为碳单质，他的理由是：\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

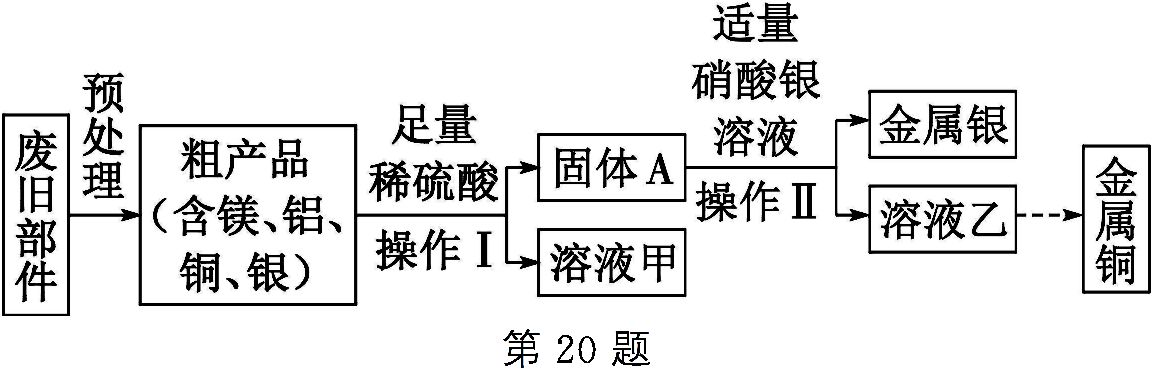
②你认为若用镁条代替红磷来测定空气中氧气的含量，理论上测定结果将\_\_\_\_\_\_（填“偏大、偏小或不变”）。

（5）小李同学通过其他实验证明D装置反应后黑色粉末是碳，则该装置中的化学方程式为：

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**四．（本大题包括1小题，共10分）**

20. (10分)从废旧手机的某些部件中可以回收银和铜,其操作流程如图所示。



1. 实验流程中,加入足量稀硫酸的目的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

写出加入足量稀硫酸发生反应的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。（写一道即可）

(2) 操作Ⅰ、Ⅱ的名称为\_\_\_\_\_,该操作中用到的玻璃仪器有烧杯、漏斗和\_\_\_\_\_\_　。

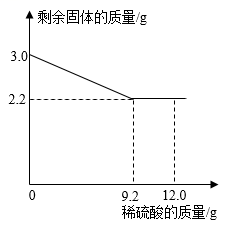
(3) 请写出固体A中加入适量硝酸银后发生反应的化学方程式:　\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. 该工艺流程的价值在于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。
2. 该兴趣小组的同学还想设计实验证明锌、铜、银三种金属的活动性顺序: 取两块相同的铜片,用砂纸仔细打磨, 分别插入盛有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 的试管中观察现象。

**五.计算题**（本大题包括1小题，共10分）

21.在一氧化碳还原氧化铜实验后的固体中含有Cu和CuO，为了测定固体中CuO的含量，取3.0g固体样品，逐滴加入稀硫酸，剩余固体质量与稀硫酸的质量关系如图所示。

（已知：CuO+H2SO4═CuSO4+H2O)



（1）在一氧化碳还原氧化铜实验中先通一氧化碳目的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。（2分）

（2）固体样品中CuO的质量为 \_\_\_\_\_g。（2分）

（3）固体样品与稀硫酸恰好完全反应时所得溶液的溶质质量分数为多少？(写出计算过程)（6分）

2022—2023学年度第二学期学情练习（第3周）

九年级化学试卷答案

一.选择题（本大题包括15小题，每小题3分，共45分。）

1.B 2.D 3.A 4.B 5.D 6.C 7.D 8.B 9.A 10.B 11.D 12.A 13B.14.A15.D

16.（8分） （1）氧气（1分）

（2）肥皂水 煮沸 （2分）

（3）吸附（1分）、+6（1分）

点燃

（4）酒精挥发带走一部分热量（1分 合理即可）； C2H5OH＋3O2 = 2CO2＋3H2O（2分）

17.（7分）（1）排列方式 （1分） 导电 （1分）

（2）2 （1分） CO2+3H2 CH3OH+H2O （2分） 22∶3 （2分）

18.（10分）（1） ②. 集气瓶（1分） （2） B （1分）  （2分） C （1分）

（3） 将锥形瓶平放，用镊子夹取块状石灰石放入锥形瓶口，然后再把试管缓慢的竖立起来，使块状石灰石慢慢滑落到锥形瓶底部 （1分） CaCO3+2HCl==CaCl2+H2O+CO2 ↑ （2分） 二氧化碳能溶于水且二氧化碳能与水反应（1分）

（4） a （1分）

19．（10分）（1）debc （2分）

（2）BA（1分）

（3）澄清石灰水（1分） CO2+Ca(OH)2=CaCO3↓+H2O （2分）

（4）①空气中含有二氧化碳气体，可能使澄清石灰水变浑浊，故不能说明一定是碳（1分） ② 偏大（1分）

点燃

（5）2Mg+CO2==2MgO+C（2分）

20.（10分）（1）使粗产品中的镁、铝完全反应 （1分） Mg+H2SO4==MgSO4+H2 ↑（2分）

（或 2Al+3H2SO4==Al2（SO4)3+3H2↑ ）

（2） 过滤 （1分） 玻璃棒（1分）

（3）Cu+2AgNO3 == Cu(NO3)2+2Ag （2分）

（4）节约金属资源,减少环境污染(合理答案均可）（1分）

（5）ZnSO4溶液和AgNO3溶液(合理答案均可)（2分）

21.（10分）（1）先通一氧化碳气体，排净装置中混有空气，防止加热时发生爆炸.（2分）

（2）0.8 （2分）

（3）解：设固体样品与稀硫酸恰好完全反应时所得溶液的溶质质量为x。



2分

1分

1分

1分

1分