**2023年九年级中考第一次模拟考试**

化学试题

注意事项:  
1.答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。  
2.回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡对应题目的答案标号涂黑；如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上，写在试卷上无效。  
3.考试结束后，本试卷和答题卡一并交回。

第**I**卷（选择题）

一、选择题（12小题，每小题1分，满分12分）

1. 物质世界充满了变化。下列变化过程中，主要涉及物理变化的是(    )

A. 蜡烛燃烧 B. 纸剪窗花  
C. 海水提取镁 D. 粮食酿成酒



2. 平衡膳食是健康饮食的重要保证，食物中的糖类是人体的主要供能物质，下列食物中主要为我们提供糖类的是(    )

A. 番茄、黄瓜 B. 米饭、土豆  
C. 牛肉、鸡蛋 D. 色拉油、花生

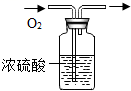
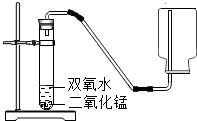
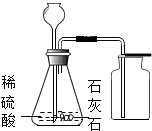


3. 年月安徽省生态环境保护专项督查开始启动，下列有关环境问题的认识错误的是(    )

A. 废弃塑料应放进“可回收垃圾”桶  
B. 推广喷灌、滴灌等先进灌溉方式，节约水资源  
C. 沉降可降低水的硬度  
D. 加强对空气质量的监测是保护环境的重要措施

4. 下列各项实验中，所用试剂及实验操作均正确的是(    )

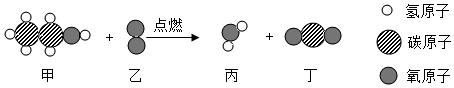
A. 制取 B. 加热固体  
C. 制取氧气 D. 除去中的水蒸气



5. 我国的稀土储量居世界第一位。稀土金属广泛应用在冶金、石油化工、材料工业等领域。钕是一种制造导弹的稀土元素，钕元素在元素周期表中的信息如图所示。下列有关说法错误的是(    )

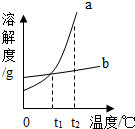
A. 钕属于金属元素 B. 钕原子中的质子数是  
C. 钕原子的核外电子数是 D. 钕的相对原子质量是

6. 如图表示的是某纯净物在氧气中燃烧的微观示意图，下列说法中正确的是 (    )



A. 反应前后原子的种类、数目都不变 B. 该反应是置换反应  
C. 反应前后各元素的化合价都发生了改变 D. 甲、丙、丁三种物质都是氧化物

7. ，两种物质的溶解度曲线如图所示。下列说法不正确的是(    )



A. 将时的饱和溶液加水可变为不饱和溶液  
B. 将时的饱和溶液降温至，溶液质量不变  
C. 时，两种物质的饱和溶液中溶质质量分数  
D. 将时、的饱和溶液分别降温至，两溶液的溶质质量分数相等

8. 聚氯乙烯的结构可用表示，工业上生产聚氯乙烯所用催化剂为氯化汞。我国科学家通过研究，使得氯化汞与炭形成化学键，减少了聚氯乙烯生产过程中的污染问题。下列有关说法正确的是(    )



A. 聚氯乙烯属于有机物  
B. 氯化汞由一种金属和一种非金属组成  
C. 氯化汞中汞元素和氯元素的质量比是：  
D. 聚氯乙烯充分燃烧后只生成和水

9. 在时，将某固体加到水中，充分搅拌后，仍有固体未溶解。下列说法错误的是(    )

A. 在时的溶解度为  
B. 将加到水中，能得到时的饱和溶液  
C. 将该溶液长时间敞口放置，最终有晶体析出  
D. 时可配制溶质质量分数为的溶液

10. 将的溶液逐滴加入和的混合溶液中，加入溶液的质量与产生沉淀或气体的质量关系如图所示。下列说法正确的是(    )

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

A. 点时溶液的大于点时溶液的 B. 点时，溶液中有种盐  
C. 值为 D. 段是产生沉淀的反应

11. 除去下列物质中的杂质，所选方法正确的是(    )

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 选项 | 物质 | 杂质 | 除去杂质的方法 |
|  |  |  | 加水溶解、过滤、蒸发 |
|  |  |  | 加入足量稀硫酸，蒸发结晶 |
|  |  |  | 通过氢氧化钠溶液 |
|  |  |  | 加入足量稀硫酸，过滤、洗涤、干燥 |

12. 实验小组用燃磷法测定空气中氧气的含量，用氧气传感器测得的密闭容器内氧气浓度的变化如图所示。先点燃红磷，氧气浓度变化如曲线，等红磷熄灭后点燃白磷，氧气浓度变化如曲线。下列有关说法错误的是(    )

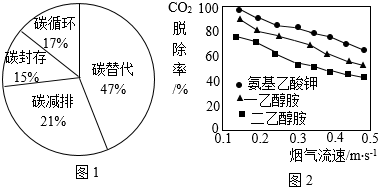
|  |
| --- |
|  |

A. 红磷在空气中燃烧的化学方程式为  
B. 氧气浓度为时容器中的气体主要是氮气  
C. 红磷燃烧消耗氧气的能力大于白磷  
D. 该实验说明燃磷法不能准确测定空气中氧气的含量

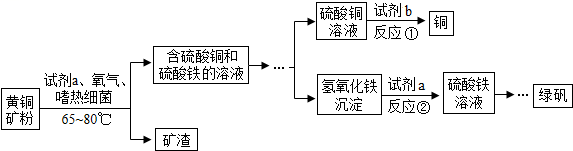
第**II**卷（非选择题）

二、非选择题（本大题共**5**小题，共**28**分）

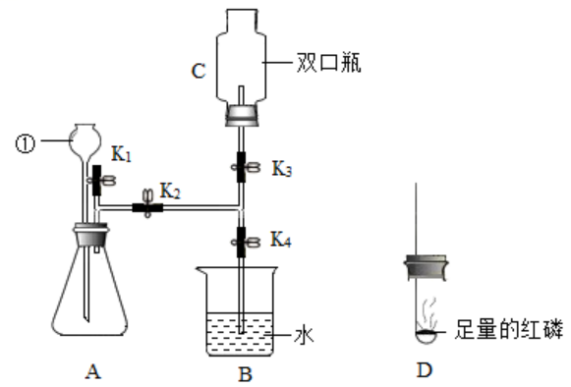
13. （5分） 阅读科普短文，回答下列问题：  
广表无际的自然界是一个碳的世界。碳在自然界中的循环变化，对于生态环境有极为重要的意义。随着工业生产的高速发展和人们生活水平的提高，排入大气中的越来越多，导致温室效应增强。减少排放，实现碳中和，已成为全球共识。碳替代、碳减排、碳封存、碳循环是实现碳中和的种主要途径。科学家预测，到年，种途径对全球碳中和的贡献率如图。的吸收是碳封存的首要环节，常选用、氨水、一乙醇胺等作吸收剂。在研究膜吸收法吸收时，研究人员通过实验比较了一乙醇胺、二乙醇胺、氨基乙酸钾种吸收剂对烟气中的脱除效果，其结果如图。  
  
我国提出年前实现碳中和，彰显了负责任大国的作为与担当。实现碳中和人人有责，让我们从衣食住行点滴做起，节约能源，低碳生活。  
自然界碳的循环中，天然气主要成分甲烷等化石燃料完全燃烧会产生，写出甲烷完全燃烧的化学方程式 \_\_\_\_\_\_。  
由图可知，到年，对全球碳中和贡献率最大的途径是 \_\_\_\_\_\_。  
下列说法正确的是 \_\_\_\_\_\_。  
A.由图可知，随烟气流速增大，脱除效果增强  
B.节约用电，绿色出行，有助于实现碳中和  
C.是引起温室效应的主要气体，因此大气中的含量越少越好  
D.人的生命活动离不开碳循环  
对比图中三条曲线，得出的结论是：\_\_\_\_\_\_。



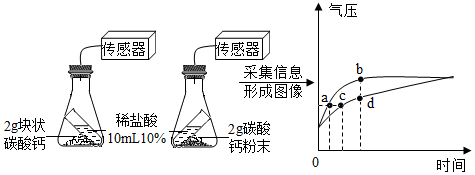
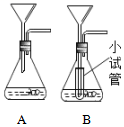
14. （5分）生物浸出技术在金属冶炼中应用广泛。嗜热细菌在的酸性水溶液及氧气存在下，能氧化黄铜矿主要成分产生硫酸盐，进而生产铜和绿矾，主要流程如图：   
   
工业生产中，常将黄铜矿碾成粉末，再进行反应，其目的是 \_\_\_\_\_\_ 。   
分离出矿渣的操作是 \_\_\_\_\_\_ 。   
若试剂为粉，反应的化学方程式为 \_\_\_\_\_\_ 。   
氢氧化铁与试剂发生中和反应，则试剂的化学式为 \_\_\_\_\_\_ 。



15. （6分） 实验室用如图所示装置制取氧气并完成相关实验夹持仪器已略去。  
  
仪器的名称是\_\_\_\_\_\_。  
装置中反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_。  
用装置收集气体的方法是\_\_\_\_\_\_填选项字母。  
排水法   向下排空气法    向上排空气法  
检验中收集满氧气的方法是\_\_\_\_\_\_。  
中收集满氧气后，打开弹簧夹、，关闭、，其中打开的目的是\_\_\_\_\_\_，点燃中燃烧匙内的红磷后，立即伸入装置中并把塞子塞紧，观察到红磷燃烧的现象是\_\_\_\_\_\_，待红磷熄灭、装置冷却后，打开，观察到的现象是\_\_\_\_\_\_。



16. （6分） 兴趣小组的同学在实验室用碳酸钙和稀盐酸进行二氧化碳获取的探究，请根据题意回答下列问题。  
【提出问题】二氧化碳产生的快慢与哪些因素有关？  
【猜想假设】猜想：与稀盐酸的浓度有关；  
猜想：\_\_\_\_\_\_。  
【实验和结论】甲同学实验时用普通漏斗如图，发现该装置不能用作制取二氧化碳的发生装置，于是他把装置改装成，则中小试管的作用是\_\_\_\_\_\_。  
  
为了准确比较二氧化碳气体的产生速率，请列举一种判断反应快慢的方法\_\_\_\_\_\_。  
为了验证猜想，乙同学按如图所示装置进行实验，倾斜锥形瓶，使稀盐酸与固体充分接触，瓶内气压随着时间的变化如曲线图所示。  
  
图中点对应的溶液中溶质为填化学式\_\_\_\_\_\_；乙同学实验的结论是\_\_\_\_\_\_。  
【若正确回答下列问题加分，总分不超过分】  
形成图象的两条曲线不是从原点开始的原因是\_\_\_\_\_\_；对比分析坐标图中的点\_\_\_\_\_\_选填“”、“”、“”、“”可知：两个锥形瓶内达到相同的压强时，碳酸钙粉末与稀盐酸反应所需时间短。



17. （6分） 某化学兴趣小组，为了测定铜锌合金样品中锌的含量，称取样品克于烧杯中，向其中加入克稀硫酸至恰好完全反应，反应后烧杯中物质的总质量为克，求：   
样品中锌的质量分数？   
稀硫酸溶质的质量分数？

**答案和解析**

1. 【解析】、蜡烛燃烧过程中有新物质二氧化碳等生成，属于化学变化，故错误。   
B、纸剪窗花过程中没有新物质生成，属于物理变化，故正确。   
C、海水提取镁过程中有新物质镁生成，属于化学变化，故错误。   
D、粮食酿成酒过程中有新物质酒精生成，属于化学变化，故错误。 故选：。  
2. 【解析】、番茄、黄瓜中富含维生素，故选项错误。   
B、米饭、土豆中富含淀粉，淀粉属于糖类，故选项正确。   
C、牛肉、鸡蛋中富含蛋白质，故选项错误。   
D、色拉油、花生中富含油脂，花生中还富含蛋白质，故选项错误。 故选：。  
3. 【解析】、废弃塑料应放进“可回收垃圾”桶利于环境保护，说法正确；   
B、喷灌和滴灌可以节约用水，说法正确；   
C、沉降只能除去不溶性杂质，不能除去可溶性钙镁化合物，即不能降低水的硬度，说法不正确；   
D、加强对空气质量的监测是保护环境的一项重要措施，说法正确； 故选：。  
4. 【解析】、制取二氧化碳不能用稀硫酸，因为二者反应生成的硫酸钙微溶于水，附着在石灰石表面，阻止反应的发生，故A错；  
B、加热固体药品试管口应略微向下倾斜，防止冷凝水倒流，故B错；  
C、氧气的密度大于空气，应该用向上排空气法收集，故C错；  
D、用浓硫酸干燥气体时长管经过浓硫酸，除去水蒸气，短管排出干燥气体，故D正确。故选：。  
5. 【解析】、根据元素周期表中的一格可知，中间的汉字表示元素名称，该元素的名称是钕，带“钅”字旁，属于金属元素，故选项说法正确。   
B、根据元素周期表中的一格可知，左上角的数字为，表示原子序数为；根据原子中原子序数核电荷数质子数核外电子数，则钕原子中的质子数是，故选项说法正确。   
C、根据元素周期表中的一格可知，左上角的数字为，表示原子序数为；根据原子中原子序数核电荷数质子数核外电子数，则该元素的原子核外电子数为，故选项说法正确。   
D、根据元素周期表中的一格可知，汉字下面的数字表示相对原子质量，该元素的相对原子质量为，相对原子质量单位是“”，不是“克”，故选项说法错误。 故选：。  
6. 【解析】由纯净物在氧气中燃烧的微观示意图可知，该反应是乙醇燃烧生成了二氧化碳和水，反应的方程式是：；  
A.由质量守恒定律可知，反应前后原子的种类、数目都不变，选项说法正确；  
B.该反应的生成物是两种化合物，所以该反应不属于置换反应，选项说法错误；  
C.在反应前后，氢元素的化合价没有改变，均为价，选项说法错误；  
D.氧化物是由两种元素组成的，且其中一种元素是氧元素的化合物。乙醇是由三种元素组成的，不属于氧化物，选项说法错误。故选：。

7. 【解析】A、将时的饱和溶液加水可变为不饱和溶液，说法正确；  
B、将时的饱和溶液降温至，有晶体析出，溶液质量减少，说法不正确；  
C、时，两种物质的饱和溶液中溶质质量分数，因为在该温度下，的溶解度比大，说法正确；  
D、将时、的饱和溶液分别降温至，两溶液的溶质质量分数相等正确，因为在时，、的溶解度相等，说法正确。故选B。

8. 【解析】聚氯乙烯是一种含碳元素的化合物，属于有机物，选项说法正确；   
B.物质是由元素组成的，氯化汞由一种金属元素和一种非金属元素组成，选项说法错误；   
C.氯化汞中汞元素和氯元素的质量比是：：。选项说法错误；   
D.聚氯乙烯是由碳、氢、氯三种元素组成的，由质量守恒定律可知，聚氯乙烯充分燃烧除生成和水外，还会生成含氯的物质，选项说法错误。 故选：。

9. 【解析】、在时，将某固体加到水中，充分搅拌后，仍有固体未溶解，即时，水中最多能溶解，在时的溶解度为，故选项说法正确。   
B、时，水中最多能溶解，将加到水中，最多能溶解，能得到时的饱和溶液，故选项说法正确。   
C、将该溶液长时间敞口放置，溶剂挥发，最终有晶体析出，故选项说法正确。   
D、在时的溶解度为，则时其饱和溶液中溶质质量分数为，时不能配制溶质质量分数为的溶液，故选项说法错误。 故选：。  
10. 【解析】加入的碳酸钠先与盐酸反应，把盐酸消耗完了，才开始与氯化钙反应，开始生成沉淀。最后到达最高点说明已经完全反应。  
A、点时稀盐酸被完全消耗，此时溶液显中性；点的溶液中含有、两种溶质，由于显碱性，显中性，的溶液的；点时溶液的小于点时溶液的，故选项说法错误。  
B、点表示碳酸钠恰好完全反应，溶液中只含有一种溶质，故选项选项错误。  
C、由图示可知碳酸钠与盐酸反应生成气体，碳酸钠与氯化钙反应生成沉淀。设生成气体所需的的质量为，生成沉淀所需的质量为  
  
            
               
          
  
             
                
               
值为，故选项说法正确。  
D、图中段表示生成的气体质量，故选项选项错误。故选：。  
11. 【解析】A、易溶于水，难溶于水，可采取加水溶解、过滤、洗涤、干燥的方法进行分离除杂，故选项所采取的方法错误；  
B、能与足量稀硫酸反应生成硫酸钠、水和二氧化碳，能除去杂质但引入了新的杂质硫酸钠，不符合除杂原则，故选项所采取的方法错误；  
C、能与氢氧化钠溶液反应生成碳酸钠和水，不与氢氧化钠溶液反应，反而会把原物质除去，不符合除杂原则，故选项所采取的方法错误；  
D、能与稀硫酸反应生成硫酸铜和水，碳不与稀硫酸反应，再过滤、洗涤、干燥，能除去杂质且没有引入新的杂质，符合除杂原则，故选项所采取的方法正确。故选D。

12. 【解析】、红磷在空气中燃烧生成五氧化二磷，反应的化学方程式为，故选项说法正确。  
B、红磷、白磷能消耗装置中的氧气，不与氮气反应，氧气浓度为时容器中的气体主要是氮气，故选项说法正确。  
C、等红磷熄灭后点燃白磷，白磷能在剩余的空气中继续燃烧，说明红磷燃烧消耗氧气的能力小于白磷，故选项说法错误。  
D、最终剩余气体中氧气的浓度为，说明氧气有剩余，该实验说明燃磷法不能准确测定空气中氧气的含量，故选项说法正确。故选：。  
13.；   
碳替代；   
；   
氨基乙酸钾对二氧化碳的脱除效果最好。  
14.（1）增大反应物接触面积，使反应更快、更充分

 （2） 过滤

 （3）

（4）

【解析】工业生产中，常将黄铜矿碾成粉末，再进行反应，其目的是增大反应物接触面积，使反应更快、更充分。   
故填；增大反应物接触面积，使反应更快、更充分。   
分离出矿渣的操作是过滤。   
故填：过滤。   
若试剂为粉，反应中，铁和硫酸铜反应生成硫酸亚铁和铜，反应的化学方程式为：。   
故填：。   
氢氧化铁与试剂发生中和反应，则试剂是稀硫酸，稀硫酸和氢氧化铁反应生成硫酸铁和水，是酸碱中和反应，硫酸的化学式是。 故填：。  
15.长颈漏斗；  
；  
；  
将带火星的木条放在瓶上端瓶口，木条复燃，说明已集满；  
排出中继续产生的气体，防止气压过大；剧烈燃烧，产生大量的白烟，放出热量；烧杯中的水进入装置



【解析】仪器的名称是长颈漏斗。  
装置属于固液常温型，采用的是分解过氧化氢溶液制取氧气的方法，过氧化氢在二氧化锰的催化作用下分解生成水和氧气，反应的化学方程式为：。  
装置收集气体，利用的是氧气的密度比空气的大，将空气从上面的瓶口排出，是向上排空气法。  
检验中收集满氧气的方法是将带火星的木条放在瓶上端瓶口，木条复燃，说明已集满。  
中收集满氧气后，打开弹簧夹、，关闭、，锥形瓶内压强增大，打开的目的排出中继续产生的气体，防止气压过大。  
点燃中燃烧匙内的红磷后，立即伸入装置中并把塞子塞紧，观察到红磷燃烧的现象是剧烈燃烧，产生大量的白烟，放出热量。待红磷熄灭、装置冷却后，装置内压强减小，打开，会观察到烧杯中的水进入装置。



16.（1）与碳酸钙颗粒大小有关  （2）防止生成的气体从漏斗逸出  （3）相同时间内收集气体体积或收集等体积气体所需时间（4）  、  相同条件下，碳酸钙与稀盐酸的接触面积越大，反应速率越快  （5）锥形瓶中的空气产生气压  、

【解析】猜想：与碳酸钙颗粒大小有关。   
故填：与碳酸钙颗粒大小有关。   
中小试管的作用是防止生成的气体从漏斗逸出。   
故填：防止生成的气体从漏斗逸出。   
判断反应快慢的方法：相同时间内收集气体体积，收集等体积气体所需时间。   
故填：相同时间内收集气体体积或收集等体积气体所需时间。   
图中点时盐酸过量，对应的溶液中溶质为过量的氯化氢和反应生成的氯化钙；   
乙同学实验的结论是：相同条件下，碳酸钙与稀盐酸的接触面积越大，反应速率越快。   
故填：、；相同条件下，碳酸钙与稀盐酸的接触面积越大，反应速率越快。   
形成图象的两条曲线不是从原点开始的原因是锥形瓶中的空气产生气压；   
对比分析坐标图中的点、可知：两个锥形瓶内达到相同的压强时，碳酸钙粉末与稀盐酸反应所需时间短。 故填：锥形瓶中的空气产生气压；、。  
17.生成氢气的质量为：   
设参加反应的锌的质量为，消耗硫酸质量为，   
   
                          
                             
   
 ，；   
样品中锌的质量分数为：；   
稀硫酸溶质的质量分数为：．