2022-2023学年下学期九年级化学

期中测试卷

学校:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_班级:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_考号:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

注意事项：

1．答题前填写好自己的姓名、班级、考号等信息

2．请将答案正确填写在答题卡上

一、单选题（本大题共18小题，每小题3分，共54分）

1．下列关于“化学之最”的说法正确的是

A．天然存在的最硬的物质是金刚石

B．年产量最高的金属是铜

C．地壳中含量最高的金属元素是氧

D．相同条件下密度最大的气体是氢气

2．金属材料在人类活动中已得到越来越广泛的应用.下列性质属于金属共性的是

A．硬度很小、熔点很高 B．有良好的导电、传热性

C．是银白色的固体 D．密度比较小

3．“真金不怕火炼”的原因是

A．金的硬度大 B．金的熔点高 C．金的密度大 D．金的化学性质稳定

4．下列有关合金的说法中，错误的是(　　)

A．钢是一种化合物 B．黄铜的硬度比纯铜的硬度大

C．生铁是一种铁的合金 D．焊锡的熔点比纯锡的熔点低

5．下列属于置换反应的是（　　）

A．2H2O22H2O+O2↑

B．4Al+3O2═2Al2O3

C．Fe+CuSO4═FeSO4+Cu

D．HCl+NaOH═NaCl+H2O

6．等质量的镁、铝、锌、铁四种金属，分别与足量的稀硫酸反应，产生氢气的质量由多到少的顺序是

A．铝、锌、镁、铁 B．镁、铝、铁、锌

C．铝、镁、铁、锌 D．铁、铝、镁、锌

7．现有X、Y、Z三种金属，将X和Y分别放入盐酸中，X溶解并产生H2，Y不反应，将Y和Z分别放入AgNO3溶液中，一段时间后，在Y表面有Ag析出，而Z没有变化。X、Y和Z的金属活动性顺序正确的是

A．X>Y>Z B．X>Z>Y C．Y>X>Z D．Z>Y>X

8．下列说法不正确的是（　　）

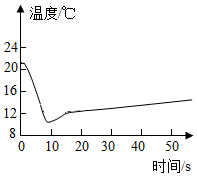
A．水是常见的溶剂

B．溶液一定是无色的

C．溶质在溶解的过程中，有的放出热量，有的吸收热量

D．洗涤剂能使植物油在水中分散成无数细小的液滴，这种现象称为乳化

9．取某固体物质5g加入20mL水中，测得溶液的温度随时间变化曲线如图所示。该固体物质可能是



A．NaCl B．NaOH C．NH4NO3 D．CaCO3

10．下列洗涤方式属于乳化现象的是

A．用炉具清洁剂除去油污 B．用洗洁精清洗餐具上的油污

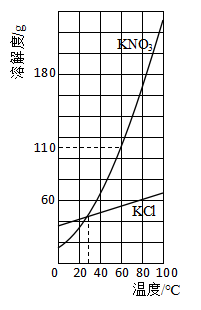
C．用汽油除去衣服上的油污 D．用盐酸除去下水管道里的铁锈

11．将50℃的硝酸钠饱和溶液降温到20℃，有晶体析出(晶体中不含水)。下列有关说法中错误的是

A．硝酸钠的溶解度减小 B．溶液中溶质的质量减少

C．溶液中溶剂的质量减少 D．溶液中溶质的质量分数减小

12．KNO3和KCl两种固体的溶解度曲线如图所示。下列说法不正确的是



A．在t°C时，KNO3和KCI的溶解度相等

B．常温下（20°C），KNO3和KCl都是易溶物质

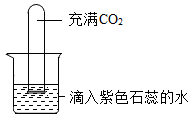
C．60°C时50gKNO3溶于50g水中恰好形成100g.KNO3饱和溶液

D．分离混有少量氯化钾的硝酸钾时可采用冷却热饱和溶液的方法

13．20gFe2O3和CuO的混合物与200g某硫酸溶液恰好完全反应后，再滴加100g24%的NaOH溶液至恰好沉淀完全。则所用硫酸溶液溶质的质量分数为

A．9.8% B．14.7% C．19.6% D．29.4%

14．如图，将充满CO2的试管倒扣在滴有紫色石蕊的蒸馏水中，一段时间后，下列实验现象描述正确的是：①试管内液面上升；②试管内液面不上升；③试管内溶液变红；④试管内溶液变蓝



A．①② B．①③ C．②③ D．②④

15．下列关于酸碱中和的说法中，合理的是（ ）

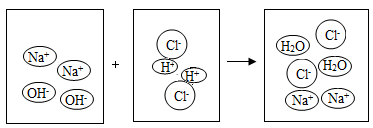
A．有盐和水生成的化学反应一定是中和反应

B．向氢氧化钠溶液中滴加盐酸至恰好反应完全过程中，溶液pH不改变

C．被蚊子虫蚁叮咬（毒液呈酸性），为减轻疼痛可以涂抹肥皂水（pH=10）

D．氢氧化钠中和硫酸的反应，化学方程式为NaOH+H2SO4=Na2SO4+H2O

16．将一定量的氢氧化钠溶液与稀盐酸混合，二者恰好完全反应的微观示意图如下。下列说法不正确的是



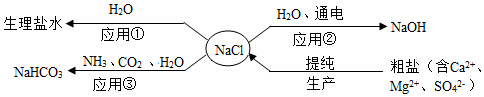
A．反应前后阴、阳离子的总数目不变

B．反应前后溶液的总质量不变

C．反应后溶液呈中性

D．反应前后元素种类不变

17．NaCl是重要的资源，其应用与生产如图所示。下列说法不正确的是



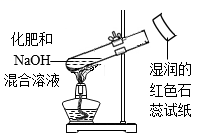
A．应用①操作的主要步骤为:计算、称量、量取、溶解、装瓶、贴标签

B．应用②在制备烧碱的过程中，水参加了反应

C．应用③为提高产率应先通NH3，再通CO2，制备过程中还能得到一种化肥

D．生产中提纯粗盐时可加入过量的BaCl2、Na2CO3、NaOH溶液，再过滤、蒸发

18．下列实验方案能达到实验目的的是



A．用右图所示方法区分化肥（NH4）2SO4和CO（NH2）2

B．配制100g溶质质量分数为20%的盐酸，将20g浓盐酸加入80g水中

C．探究二氧化碳是否与水反应，向装满二氧化碳的软塑料瓶中加适量水

D．除去CO2中的HCl气体和水蒸气：将混合气体依次通过浓硫酸、NaHCO3溶液

二、填空题（共34分）

19．金属材料广泛应用于生产、生活中。

(1) 是人体中含量最高的金属元素。

(2)下列用品中，主要利用金属导热性的是 (填字母)

A 金饰品          B 铁锅            C 铜导线

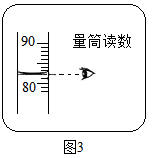
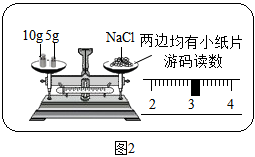
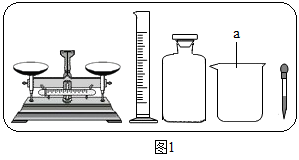
(3)铁制容器不能用来盛放农药波尔多液(波尔多液的主要成分是硫酸铜和氢氧化钙)，用化学方程式表示其原因： 。

(4)向含有氯化铜、氯化亚铁和稀盐酸的混合溶液中加入过量镁粉，充分反应后过滤滤液中含有的溶质是 (写化学式)。

(5)铁矿石有多种，如赤铁矿(主要成分Fe2O3)和磁铁矿(主要成分Fe3O4)等。写出赤铁矿石中的主要成分与一氧化碳反应的化学方程式 。

(6)某钢铁厂每天需消耗3500t含Fe2O380%的赤铁矿石，该厂理论上可日产含Fe 98%的生铁的质量是 t。

20．某实验小组利用如图所示仪器进行“配制一定溶质质量分数的氯化钠溶液”的实验：

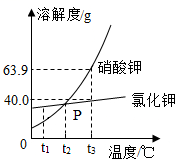


(1)上图中仪器a的名称是 ；该实验的操作步骤是计算、 、 、 ；按实验要求，图中还缺少的玻璃仪器是 （填名称），它的作用是 。

(2)小婧按如图的操作称取氯化钠，小民发现小婧的操作有错误。你认为小婧操作中的错误是 ；她称取的氯化钠实际质量为 g。

(3)小民所取蒸馏水的体积如图所示，则该实验小组原计划配制的氯化钠溶液中溶质质量分数为（水的密度为1g/cm3） 。

21．硝酸钾（KNO3） 和氯化钾（KCl）的溶解度曲线如图所示：



（1）t1℃时，氯化钾的溶解度 （填“>”、 “=”或“<”）硝酸钾的溶解度。

（2）硝酸钾的溶解度随温度的升高而 （填 “增大”或“减小”）。

（3）P点是硝酸钾和氯化钾的两条曲线的交点，其含义是 。

（4）若硝酸钾中混有少量氯化钾，提纯硝酸钾采取的方法是 。

（5）将t3℃时氯化钾的饱和溶液70.0g 稀释成溶质质量分数为20.0%的氯化钾溶液，需加水 g。查阅相关物质的密度后，在实验室完成该实验，通常需要的仪器除烧杯、胶头滴管外，还需 ， （填字母标号）。

A 电子天平

B 药匙

C 量筒

D 玻璃棒

（6）现有t2℃时硝酸钾饱和溶液m1g和氯化钾饱和溶液m2g.不考虑水的蒸发，关系一定成立的是 （填字母标号）。

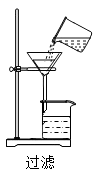
A 两溶液中溶质的质量分数相等

B 分别降温到t1℃，析出KNO3的质量大于析出KCl的质量

C 分别升温至t3℃，所得溶液均为不饱和溶液

D 保持与t2℃不变，分别加入等质量的水，混匀后所得溶液中溶质的质量分数相等

22．在粗盐的提纯实验中



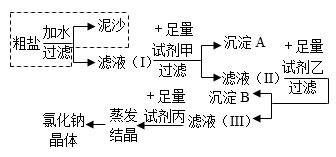
(1)其主要操作步骤顺序是 。

①过滤                  ②溶解                  ③蒸发

(2)蒸发时，蒸发皿内出现 时应停止加热。

(3)如图是某同学过滤的操作图，指出图中明显错误 ，过滤后，如果滤液仍然浑浊，其原因可能是 。（填一种）

(4)通过以上操作只能除去粗盐中难溶性杂质，欲除去可溶性杂质MgCl2、CaCl2，得到纯净的NaCl，可采用如下图所示流程：



①上图中所用甲、乙、丙三种试剂依次是 。

A．NaOH溶液、Na2CO3溶液、稀盐酸

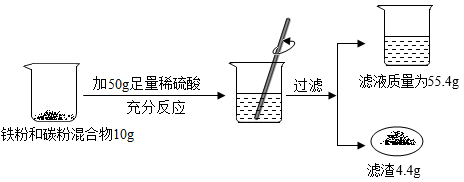
B．Na2CO3溶液、KOH溶液、稀盐酸

C．NaOH溶液、Na2CO3溶液、稀硫酸

②：通过以上规范操作，制得氯化钠的质量比原粗盐样品中氯化钠的质量 （填“增多”、“减少”、“不变”）。

三、计算题（共12分）

23．某化学小组同学欲测定某铁粉与碳粉混合物中铁的质量分数，进行如图实验。请计算：



（1）混合物中铁的质量为 g。

（2）反应后烧杯中稀硫酸无剩余，请计算所用稀硫酸溶液中溶质的质量分数。

参考答案

1-18 ABDAC CABCB CCBBC ADA

19．     钙元素 ；    B；     Fe+CuSO4=FeSO4+Cu     ；MgCl2     ；3CO+Fe2O32Fe+3CO2  ；   2000

20．     烧杯；     称量(量取)     ；溶解     ；装瓶存放     ；玻璃棒   ；搅拌，加速溶解；   药品和砝码位置放反了 ；    12；18%

21．     >     ；增大  ；   t2℃，硝酸钾和氯化钾的溶解度相等  ；   降温结晶（或冷却热饱和溶液）   ；  30.0     ；C、D（错选、漏选不得分）     ；A.C（错选、漏选不得分）

22．(1)②①③

(2)较多固体

(3)     没有用玻璃棒引流     液面高于滤纸边缘(或滤纸破损或承接的仪器不干净)

(4)     A     增多

23．（1）铁能与稀硫酸反应生成硫酸亚铁和氢气，碳与稀硫酸不反应，故最后剩余的滤渣是碳，则混合物中铁的质量为；

（2）解：生成氢气的质量为，

设稀硫酸中溶质的质量为*x*





*x*=9.8g

所用稀硫酸溶液中溶质的质量分数为 

答：所用稀硫酸溶液中溶质的质量分数为 19.6%。