2023年人教版初中化学总复习课堂提升训练试卷

班级 姓名

**阶段检测试卷(三)**

(范围：第八至九单元)

可能用到的相对原子质量：H—1　O —16　S —32　Fe —56　Cu—64　Zn—65

一、选择题(本大题共12个小题，每小题3分，共36分。在每小题给出的四个选项中，只有一项符合题目要求)

1．下列生活中常见的物质，分别取少量放入水中，不能形成溶液的是(　　)

A．纯碱 B．食盐

C．白糖 D．植物油

2．某种新型“防盗玻璃”为多层结构，每层中间嵌有极细的金属丝，当玻璃被击碎时，产生电信号，与金属丝相连的警报系统就会立即报警，这是利用了金属的(　　)

A．延展性 B．导电性

C．弹性 D．导热性

3．下列说法正确的是(　　)

A．洗洁精能使餐具上的油污乳化

B．合金中一定只含金属元素

C．溶液中的溶剂只能是水

D．NH4NO3溶于水放热使水的温度升高

4．青铜是人类最早使用的铜锡合金。下列说法中错误的是(　　)

A．青铜属于金属材料

B．青铜的硬度比纯铜更大

C．青铜的熔点比纯铜的熔点要低

D．铜是目前世界年产量最高的金属

5．下列关于溶液的说法正确的是(　　)

A．溶液是具有均一性、稳定性的混合物

B．饱和溶液一定是浓溶液，不饱和溶液一定是稀溶液

C．打开汽水瓶盖后有气泡冒出，主要是因为温度升高，气体溶解度减小

D．溶液都是无色透明的液体

6．我国的矿物种类比较齐全，储量很丰富，但是矿物不能再生。下列能保护金属资源的是(　　)

A．废旧金属不需要回收利用

B．矿物资源无限，可以任意开采

C．寻找金属代用品

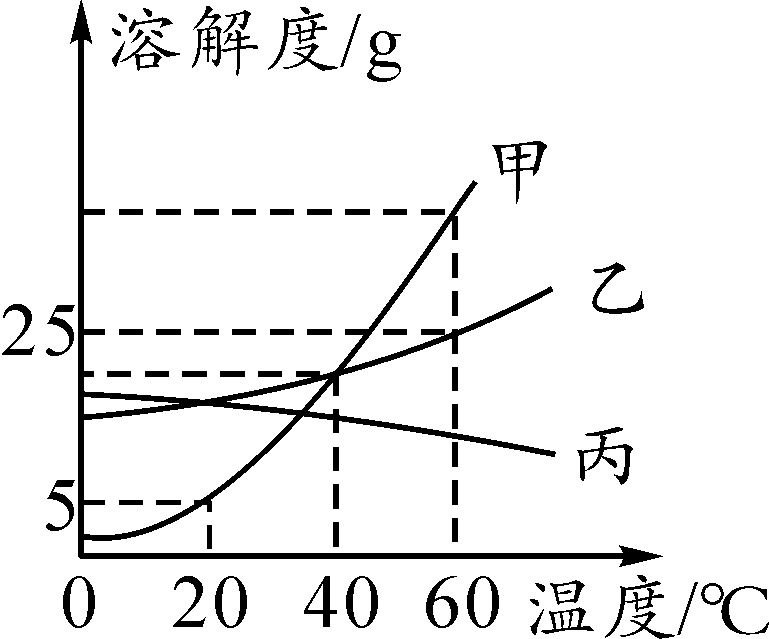
D．将铁钉放置于潮湿的空气中

7．现有X、Y、Z三种金属，常温下只有X能和稀硫酸反应，把Y、Z两种金属分别放入硝酸银溶液中，只有Y表面有银白色物质析出。三种金属的活动性顺序为(　　)

A．Y＞X＞Z B．Y＞Z＞X

C．X＞Y＞Z D．X＞Z＞Y

8．甲、乙、丙三种物质的溶解度曲线如图所示，下列说法正确的是(　　)



A．甲是易溶物

B．60 ℃时，将等质量的甲、乙饱和溶液降温至40 ℃，溶质的质量乙＞甲

C．甲中混有少量丙，若要得到较纯净的甲，常采用蒸发结晶的方法

D．60 ℃时，将100 g乙的饱和溶液配成质量分数为5%的溶液，需加水380 g

9．硝酸钾的溶解度随温度升高而增大。下图是有关硝酸钾溶液的实验操作及变化情况。下列说法正确的是(　　)

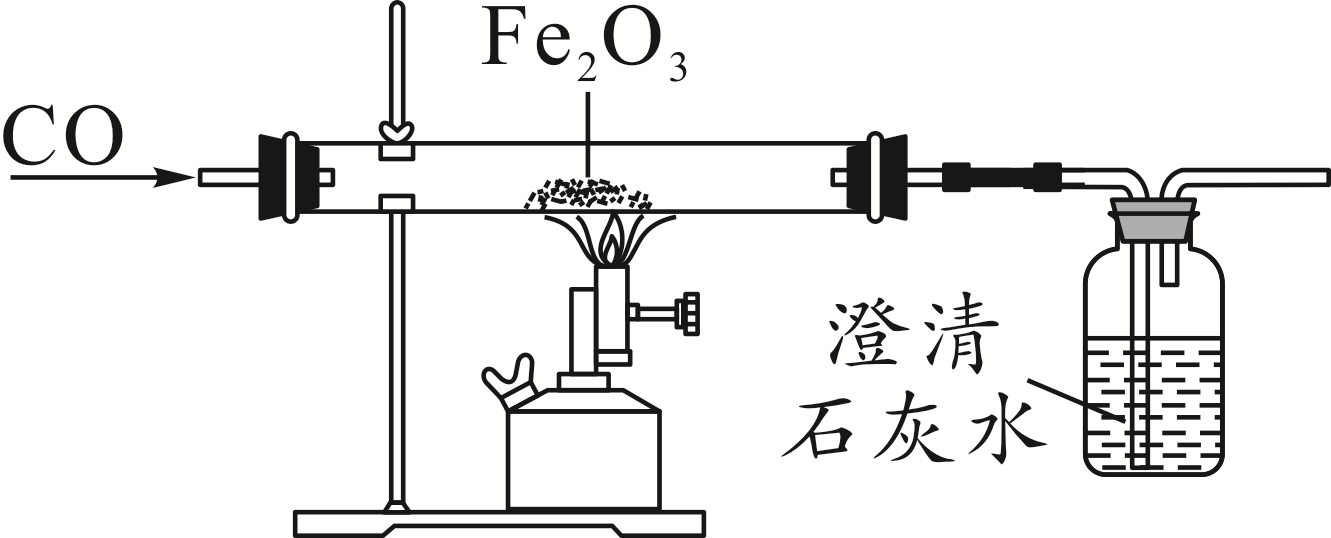
A．操作Ⅰ一定是降温

B．操作Ⅰ一定是加溶质

C．①与③的溶质质量一定相等

D．②与③的溶质质量分数一定相等

10．实验室用如图装置模拟炼铁。下列说法正确的是(　　)



A.磁铁矿的主要成分是Fe2O3

B．应先加热Fe2O3，再通入CO

C．红棕色的Fe2O3逐渐变黑

D．气体通过澄清石灰水后可直接排放

11．实验室用固体氯化钠配制50 g溶质质量分数为16%的氯化钠溶液。下列说法正确的是(　　)

A．所需固体氯化钠的质量是8.0 g

B．固体氯化钠可以直接放在托盘天平的左盘上称量

C．溶解固体氯化钠时，用玻璃棒搅拌能增大氯化钠的溶解度

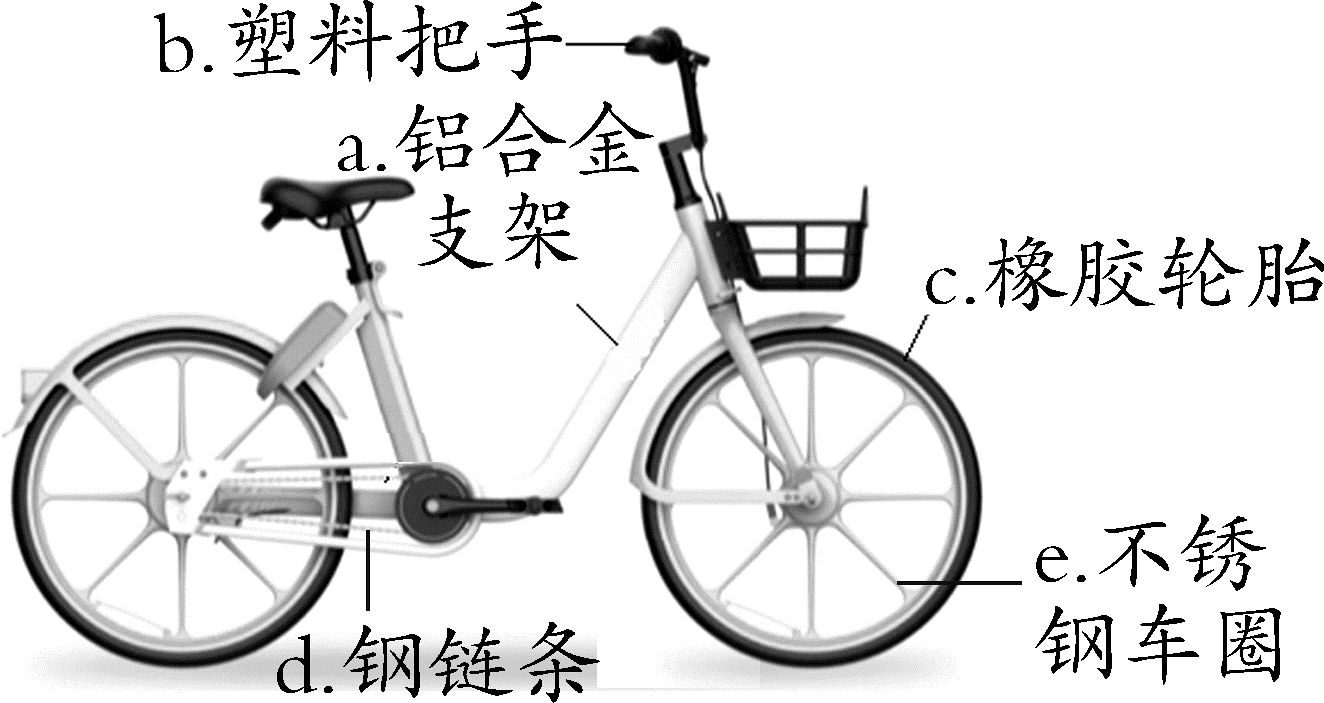
D．用量筒量取42 mL水时，若仰视读数，会导致配制的溶液溶质质量分数偏大

12．下列各图象中有关量的变化趋势与选项要求相符合的是(　　)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| A.向等质量的锌粉、镁粉中分别加入少量的相同浓度、相同质量的稀硫酸 | B.向一定质量的镁粉和银粉固体混合物中逐滴加入Cu(NO3)2溶液 | C.在一定温度下，向饱和的硝酸钾溶液中加入硝酸钾固体 | D.用等质量、等溶质质量分数的过氧化氢溶液制取氧气 |

二、填空题(本大题共3个小题，共25分)

11．(6分)“共享单车”方便市民出行，颇受人们的喜爱。请回答下列问题。



1. 如右图所示，单车上标示的部件中，由金属材料制成的是

(填字母序号)。

(2)为防止钢链条生锈，可采取的措施是 (合理即可)。

(3)废旧单车中金属部件回收再利用的意义是 (写一点即可)。

14．(10分)下表是硝酸钾、氯化钠在不同温度时的溶解度。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 温度/℃ | | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |
| 溶解度/g | KNO3 | 13.3 | 20.9 | 31.6 | 45.8 | 63.9 | 85.5 |
| NaCl | 35.7 | 35.8 | 36.0 | 36.3 | 36.6 | 37.0 |

(1)10 ℃时，NaCl的溶解度是  g。

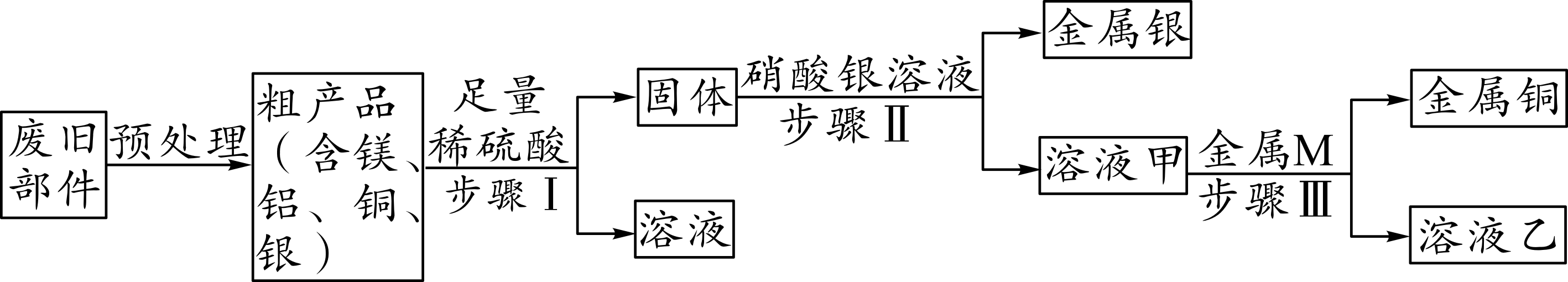
(2)由上表可知， 的溶解度受温度变化的影响较大。

(3)KNO3和NaCl具有相等溶解度的温度范围为  。

(4)20 ℃时，先加入7.5 g NaCl，再加入67.5 g水，搅拌至完全溶解，得到的NaCl溶液中溶质的质量分数为  。

(5)30 ℃时，为了验证KNO3不能无限溶解，向烧杯中加入100 g水，然后加入15.8 g KNO3，须再加入KNO3的质量应大于  g。

15．(9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)请写出步骤Ⅰ中发生反应的化学方程式：　

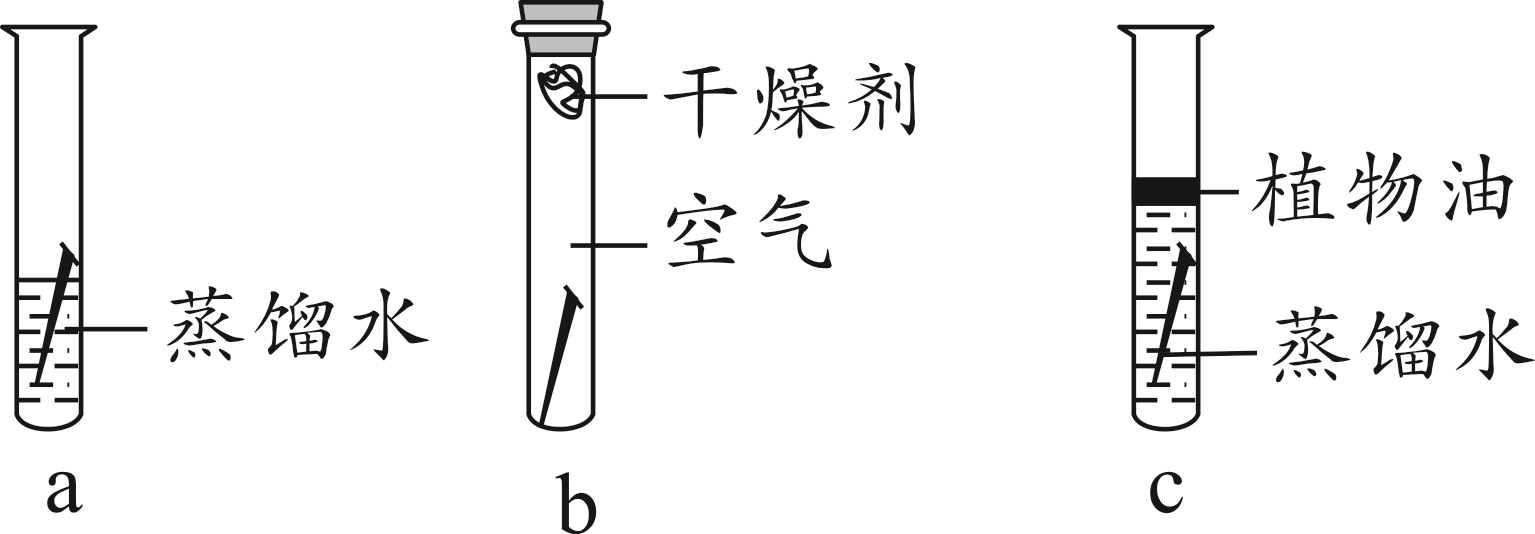
　(写出一个即可)。

(2)步骤Ⅱ中，加入硝酸银溶液的作用是　 　。

(3)步骤Ⅲ中，若溶液乙的质量大于溶液甲，确定M后写出发生反应的化学方程式： 　　。

三、实验与探究题(本大题共2个小题，共24分)

16．(6分) 如图所示，某兴趣小组用三枚洁净无锈铁钉探究铁生锈的条件。



(1)四天后，  (填字母序号)试管中铁钉有明显锈迹。

(2)通过对比  (填试管编号)两支试管中的现象，可得出铁生锈与水有关。

(3)由此实验可以得出铁生锈的条件是 。

17．(18分)同学们通过实验来验证Cu、Fe、Ag三种金属的活动性顺序。实验室提供的药品有：Cu(NO3)2溶液、AgNO3溶液、Fe(NO3)2溶液、稀硫酸、铜丝、铁丝、银丝、铝丝。

(1)小华同学设计并完成了如下实验：

①把铁丝插入装有稀硫酸的试管中；

②把铜丝插入装有稀硫酸的试管中；

③把银丝插入装有稀硫酸的试管中；

④把铜丝插入装有AgNO3溶液的试管中。

你认为小华所做的实验　　(填序号)是多余的。①中的化学方程式是　　。

(2)小贝只选用了上述药品中的三种，通过两步实验也达到了实验目的。他选用的三种药品是　 　(写出一种药品组合即可)。

(3)实验后，大家又对金属与盐溶液反应后溶液的溶质与固体成分产生了好奇。他们分别取一定量的铝丝放入到盛有Cu(NO3)2和AgNO3混合溶液的烧杯中，充分反应后，过滤，得到滤渣和滤液。

【提出问题】滤液中所含溶质是什么？

【猜想假设】同学们对滤液中所含的溶质做出多种猜想：

猜想一：只有Al(NO3)3；

猜想二：Cu(NO3)2、Al(NO3)3；

猜想三：AgNO3、Al(NO3)3；

猜想四：Cu(NO3)2、AgNO3、Al(NO3)3。

经讨论，大家一致认为其中猜想　 　不正确。

【设计实验】同学们分别对所得滤液或滤渣按照如下方案进行了验证。

小贝组：向所得滤渣中滴加稀盐酸，若观察到有气泡产生，则猜想　 　成立。

小华组：将铜丝插入所得滤液，若观察到　 ，即可证明猜想四成立。

四、计算题(本大题只有1个小题，共15分)

18．某同学取一定量的某黄铜（铜锌合金）样品放入烧杯中，向其中分4次加入等质量的同一稀硫酸，每次均充分反应。实验过程中有关物质的用量及质量测定记录如下表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 稀硫酸的用量/g | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 剩余固体的质量/g | 10 | 8.7 | 7.4 | 7.2 |

分析表中数据，完成下列问题：

(1)所取黄铜样品的质量为　　g。

(2)第4次实验结束后溶液的pH　　(填“>”“＝”或“<”)7。

(3)所用稀硫酸中溶质的质量分数为多少？(要求写出解答过程)

参考答案

一、选择题(本大题共12个小题，每小题3分，共36分。在每小题给出的四个选项中，只有一项符合题目要求)

1．下列生活中常见的物质，分别取少量放入水中，不能形成溶液的是(　**D**　)

A．纯碱 B．食盐

C．白糖 D．植物油

2．某种新型“防盗玻璃”为多层结构，每层中间嵌有极细的金属丝，当玻璃被击碎时，产生电信号，与金属丝相连的警报系统就会立即报警，这是利用了金属的(　**B**　)

A．延展性 B．导电性

C．弹性 D．导热性

3．下列说法正确的是(　**A**　)

A．洗洁精能使餐具上的油污乳化 B．合金中一定只含金属元素

C．溶液中的溶剂只能是水 D．NH4NO3溶于水放热使水的温度升高

4．青铜是人类最早使用的铜锡合金。下列说法中错误的是(　**D**　)

A．青铜属于金属材料 B．青铜的硬度比纯铜更大

C．青铜的熔点比纯铜的熔点要低 D．铜是目前世界年产量最高的金属

5．下列关于溶液的说法正确的是(　**A**　)

A．溶液是具有均一性、稳定性的混合物

B．饱和溶液一定是浓溶液，不饱和溶液一定是稀溶液

C．打开汽水瓶盖后有气泡冒出，主要是因为温度升高，气体溶解度减小

D．溶液都是无色透明的液体

6．我国的矿物种类比较齐全，储量很丰富，但是矿物不能再生。下列能保护金属资源的是(　**C**　)

A．废旧金属不需要回收利用 B．矿物资源无限，可以任意开采

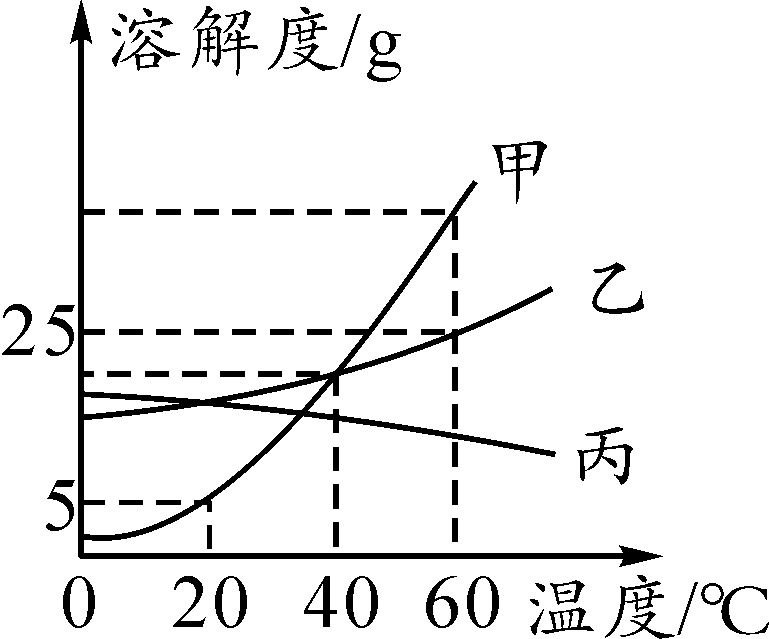
C．寻找金属代用品 D．将铁钉放置于潮湿的空气中

7．现有X、Y、Z三种金属，常温下只有X能和稀硫酸反应，把Y、Z两种金属分别放入硝酸银溶液中，只有Y表面有银白色物质析出。三种金属的活动性顺序为(　**C**　)

A．Y＞X＞Z B．Y＞Z＞X

C．X＞Y＞Z D．X＞Z＞Y

8．甲、乙、丙三种物质的溶解度曲线如图所示，下列说法正确的是(　**B**　)



A．甲是易溶物

B．60 ℃时，将等质量的甲、乙饱和溶液降温至40 ℃，溶质的质量乙＞甲

C．甲中混有少量丙，若要得到较纯净的甲，常采用蒸发结晶的方法

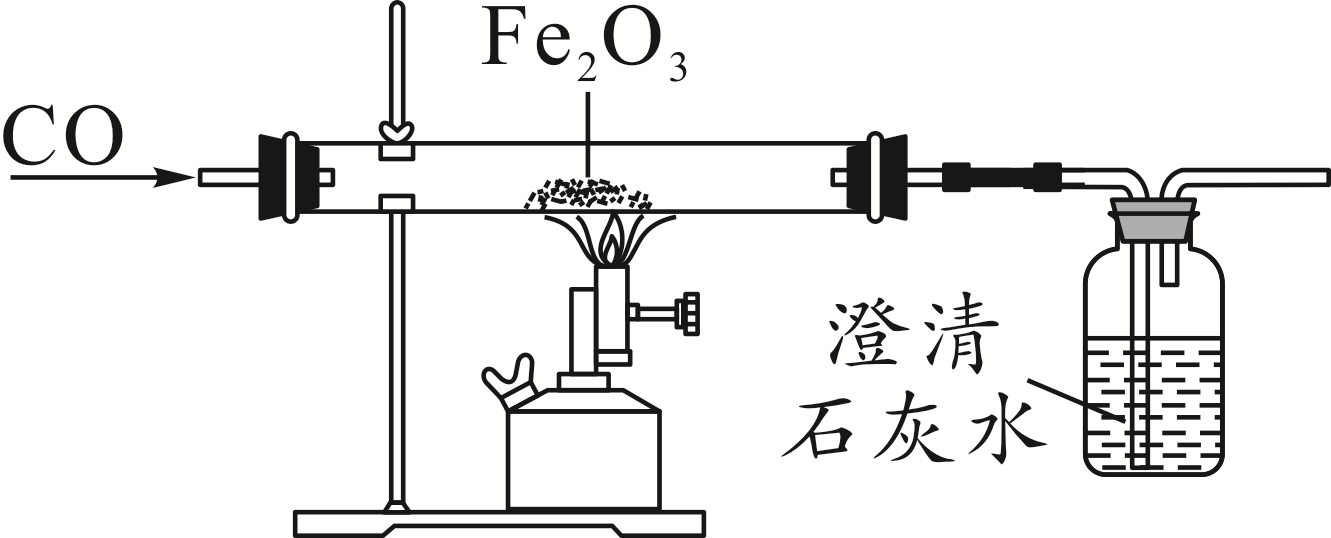
D．60 ℃时，将100 g乙的饱和溶液配成质量分数为5%的溶液，需加水380 g

9．硝酸钾的溶解度随温度升高而增大。下图是有关硝酸钾溶液的实验操作及变化情况。下列说法正确的是(　**D**　)

A．操作Ⅰ一定是降温 B．操作Ⅰ一定是加溶质

C．①与③的溶质质量一定相等 D．②与③的溶质质量分数一定相等

10．实验室用如图装置模拟炼铁。下列说法正确的是(　**C**　)



A.磁铁矿的主要成分是Fe2O3

B．应先加热Fe2O3，再通入CO

C．红棕色的Fe2O3逐渐变黑

D．气体通过澄清石灰水后可直接排放

11．实验室用固体氯化钠配制50 g溶质质量分数为16%的氯化钠溶液。下列说法正确的是(　**A**　)

A．所需固体氯化钠的质量是8.0 g

B．固体氯化钠可以直接放在托盘天平的左盘上称量

C．溶解固体氯化钠时，用玻璃棒搅拌能增大氯化钠的溶解度

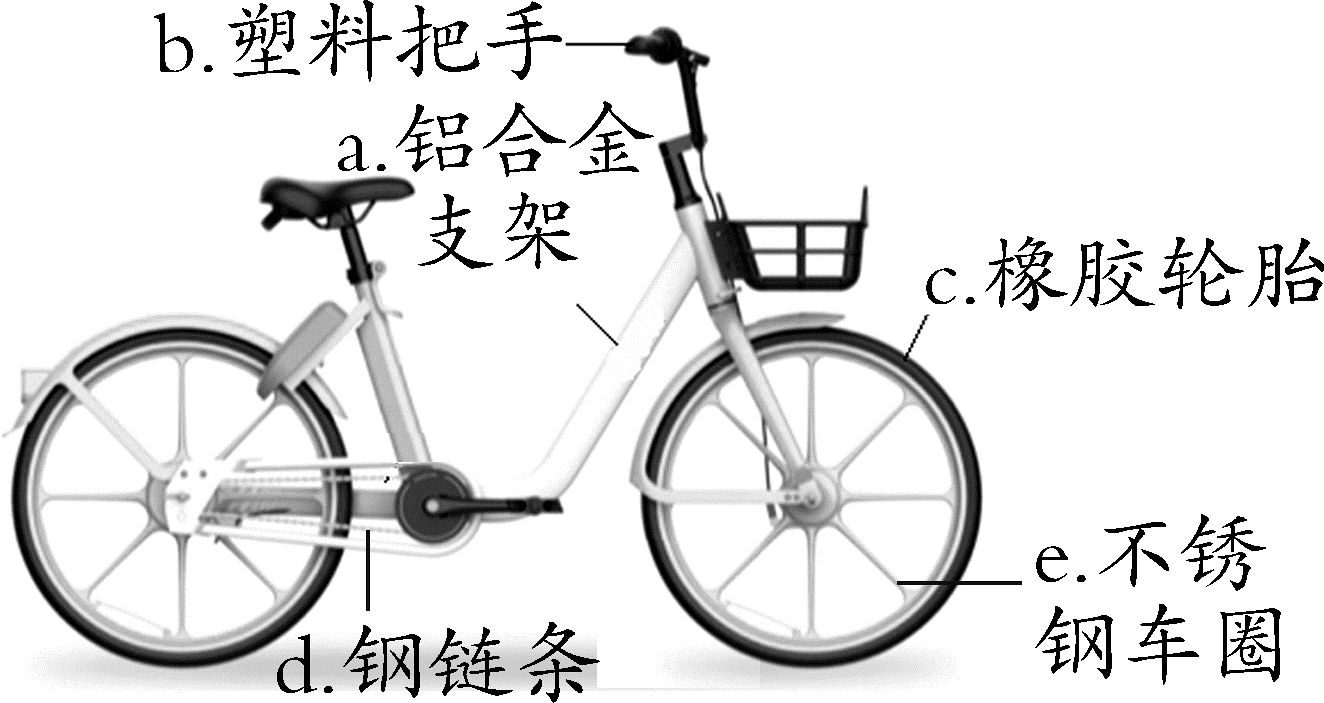
D．用量筒量取42 mL水时，若仰视读数，会导致配制的溶液溶质质量分数偏大

12．下列各图象中有关量的变化趋势与选项要求相符合的是(　**A**　)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| A.向等质量的锌粉、镁粉中分别加入少量的相同浓度、相同质量的稀硫酸 | B.向一定质量的镁粉和银粉固体混合物中逐滴加入Cu(NO3)2溶液 | C.在一定温度下，向饱和的硝酸钾溶液中加入硝酸钾固体 | D.用等质量、等溶质质量分数的过氧化氢溶液制取氧气 |

二、填空题(本大题共3个小题，共25分)

11．(6分)“共享单车”方便市民出行，颇受人们的喜爱。请回答下列问题。



(1)如右图所示，单车上标示的部件中，由金属材料制成的是 **ade** (填字母序号)。

(2)为防止钢链条生锈，可采取的措施是 涂油 (合理即可)。

(3)废旧单车中金属部件回收再利用的意义是 节约金属资源(或减少环境污染，合理即可) (写一点即可)。

14．(10分)下表是硝酸钾、氯化钠在不同温度时的溶解度。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 温度/℃ | | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |
| 溶解度/g | KNO3 | 13.3 | 20.9 | 31.6 | 45.8 | 63.9 | 85.5 |
| NaCl | 35.7 | 35.8 | 36.0 | 36.3 | 36.6 | 37.0 |

(1)10 ℃时，NaCl的溶解度是 **35.8** g。

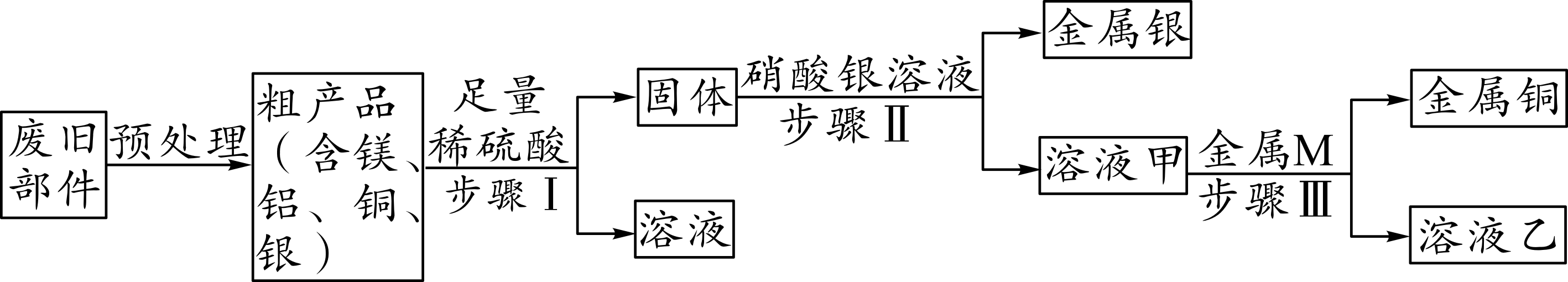
(2)由上表可知， KNO3(或硝酸钾) 的溶解度受温度变化的影响较大。

(3)KNO3和NaCl具有相等溶解度的温度范围为 **20～30 ℃** 。

(4)20 ℃时，先加入7.5 g NaCl，再加入67.5 g水，搅拌至完全溶解，得到的NaCl溶液中溶质的质量分数为 **10%** 。

(5)30 ℃时，为了验证KNO3不能无限溶解，向烧杯中加入100 g水，然后加入15.8 g KNO3，须再加入KNO3的质量应大于 **30** g。

15．(9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。



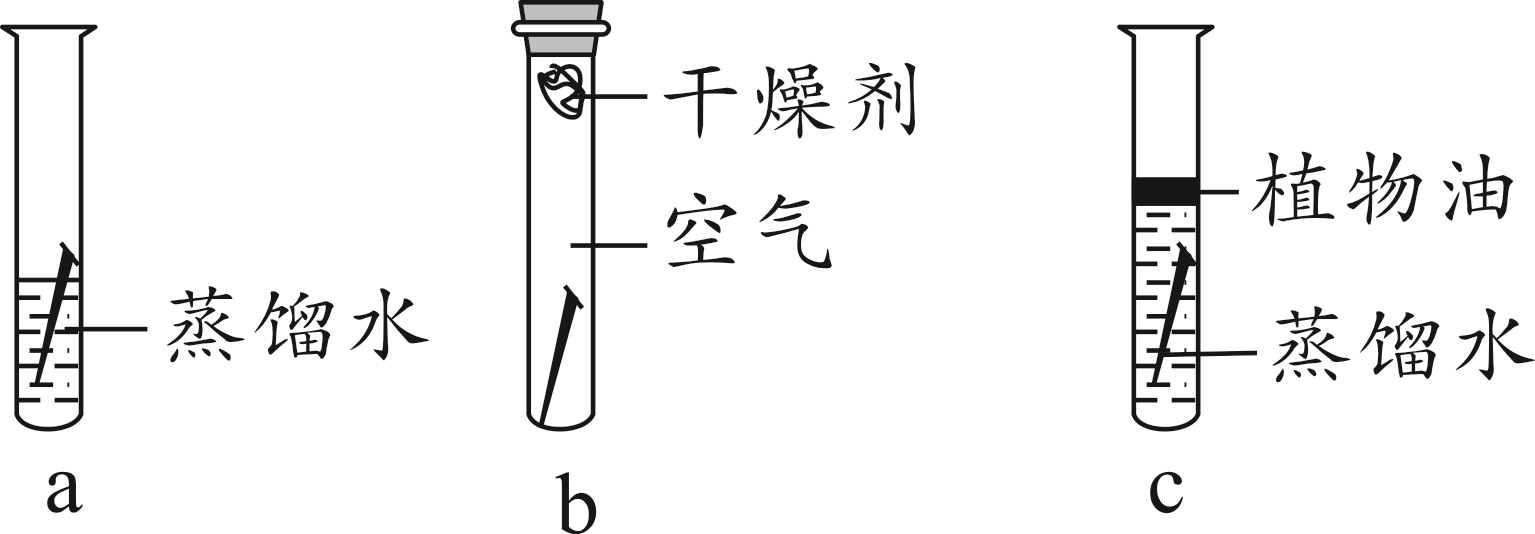
(1)请写出步骤Ⅰ中发生反应的化学方程式：　**Mg**＋**H2SO4===MgSO4**＋**H2↑**[**2Al**＋**3H2SO4===Al2**(**SO4**)**3**＋**3H2↑**]　(写出一个即可)。

(2)步骤Ⅱ中，加入硝酸银溶液的作用是　除去固体中的铜单质　。

(3)步骤Ⅲ中，若溶液乙的质量大于溶液甲，确定M后写出发生反应的化学方程式： 　**Zn**＋**Cu**(**NO3**)**2===Zn**(**NO3**)**2**＋**Cu**　。

三、实验与探究题(本大题共2个小题，共24分)

16．(6分) 如图所示，某兴趣小组用三枚洁净无锈铁钉探究铁生锈的条件。



(1)四天后， **a** (填字母序号)试管中铁钉有明显锈迹。

(2)通过对比 **a、b** (填试管编号)两支试管中的现象，可得出铁生锈与水有关。

(3)由此实验可以得出铁生锈的条件是 与氧气、水充分接触 。

17．(18分)同学们通过实验来验证Cu、Fe、Ag三种金属的活动性顺序。实验室提供的药品有：Cu(NO3)2溶液、AgNO3溶液、Fe(NO3)2溶液、稀硫酸、铜丝、铁丝、银丝、铝丝。

(1)小华同学设计并完成了如下实验：

①把铁丝插入装有稀硫酸的试管中；　　②把铜丝插入装有稀硫酸的试管中；

③把银丝插入装有稀硫酸的试管中；　　④把铜丝插入装有AgNO3溶液的试管中。

你认为小华所做的实验　**③**　(填序号)是多余的。①中的化学方程式是　**Fe**＋**H2SO4===FeSO4**＋**H2↑**　。

(2)小贝只选用了上述药品中的三种，通过两步实验也达到了实验目的。他选用的三种药品是　铜丝、**AgNO3**溶液、**Fe**(**NO3**)**2**溶液[或铁丝、银丝、**Cu**(**NO3**)**2**溶液]　(写出一种药品组合即可)。

(3)实验后，大家又对金属与盐溶液反应后溶液的溶质与固体成分产生了好奇。他们分别取一定量的铝丝放入到盛有Cu(NO3)2和AgNO3混合溶液的烧杯中，充分反应后，过滤，得到滤渣和滤液。

【提出问题】滤液中所含溶质是什么？

【猜想假设】同学们对滤液中所含的溶质做出多种猜想：

猜想一：只有Al(NO3)3；

猜想二：Cu(NO3)2、Al(NO3)3；

猜想三：AgNO3、Al(NO3)3；

猜想四：Cu(NO3)2、AgNO3、Al(NO3)3。

经讨论，大家一致认为其中猜想　三　不正确。

【设计实验】同学们分别对所得滤液或滤渣按照如下方案进行了验证。

小贝组：向所得滤渣中滴加稀盐酸，若观察到有气泡产生，则猜想　一　成立。

小华组：将铜丝插入所得滤液，若观察到　铜丝表面有银白色物质出现　，即可证明猜想四成立。

四、计算题(本大题只有1个小题，共15分)

18．某同学取一定量的某黄铜（铜锌合金）样品放入烧杯中，向其中分4次加入等质量的同一稀硫酸，每次均充分反应。实验过程中有关物质的用量及质量测定记录如下表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 稀硫酸的用量/g | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 剩余固体的质量/g | 10 | 8.7 | 7.4 | 7.2 |

分析表中数据，完成下列问题：

(1)所取黄铜样品的质量为　**11.3**　g。

(2)第4次实验结束后溶液的pH　**<**　(填“>”“＝”或“<”)7。

(3)所用稀硫酸中溶质的质量分数为多少？(要求写出解答过程)

解：前**3**次都是**20 g**稀硫酸对应**1.3 g**的锌。设所用稀硫酸中溶质的质量分数为*x*。

Zn　＋　H2SO4===ZnSO4＋H2↑

65 　 　98

1.3 g 　　20 g×*x*

＝　*x*＝9.8%

答：所用稀硫酸中溶质的质量分数为9.8%。