2022~2023学年第九单元《溶液》单元复习检测试卷

附相对原子质量：H-1；C-12；N-14；O-16；Cl-35.5；Zn-65。

一、本大题包括12小题，每小题1分，共12分。每小题的4个备选答案中只有一个答案符合题意。

1、食堂里的下列饮品属于溶液的是（　　）

A．可乐 B．西瓜汁 C．冰水 D．绿豆汤

2、“世界水日”的主题是：珍惜水、爱护水。下列有关水的说法正确的是（　　）

A．过滤能除去水中所有杂质

B．可通过滴加肥皂水鉴别软硬水

C．油能溶于水形成溶液

D．冰水混合物属于混合物

3、下列有关溶液的说法中，正确的是（　　）

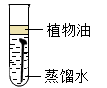
A．溶液都是无色的，且溶剂一定是水

B．长期放置后不会分层的液体一定是溶液

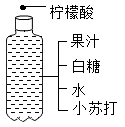
C．从一杯糖水中取出一半，则剩余糖水的甜度变小

D．溶液是均一、稳定的混合物

4、下列变化中，属于化学变化的是（　　）



A．比较硬度 B．探究铁生锈的条件



C．洗涤剂除油污 D．自制汽水

5、小明想要尽快得到一杯蔗糖水，下列方法可以采取的是（　　）

①冷水中溶解蔗糖②热水中溶解蔗糖③将蔗糖研碎④搅拌

A．③④ B．①②④ C．①③④ D．②③④

6、下列劳动项目与所涉及的化学知识不相符的是（　　）​

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 劳动项目 | 化学知识 |
| A | 用明矾处理浑浊的天然水 | 明矾主要起杀菌消毒的作用 |
| B | 洗涤餐具时加少量洗洁精 | 洗洁精起到乳化作用 |
| C | 餐后将洗净的铁锅擦干 | 铁在潮湿的环境中容易生锈 |
| D | 使用铝箔包装物品 | 铝有良好的延展性和抗腐蚀性 |

A．A B．B C．C D．D

7、下列措施能改变物质溶解度的是（　　）

A．搅拌 B．增加溶剂 C．加热 D．把溶质研细

8、夏季下雨之前，天气闷热，水中的含氧量降低，养鱼池中的鱼往往会浮出水面。下列有关说法错误的是（　　）

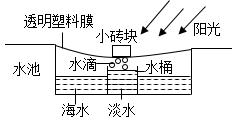
A．氧气的溶解度会随压强的减小而减小

B．氧气的溶解度会随温度的升高而增大

C．为了增加养鱼池中的含氧量，可以向养鱼池中通入空气

D．为了增加养鱼池中的含氧量，可以把养鱼池的水喷向空中

9、如图是某同学设计的简易海水淡化装置，下列说法错误的是（　　）



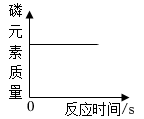
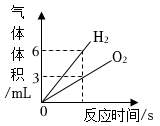
A．在阳光的照射下，水分子运动加剧

B．水由液态变成气态，水分子体积变大

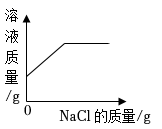
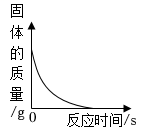
C．海水变成淡水，水的化学性质不变

D．海水蒸发过程中，海水溶质质量分数变大

10、下列四个图像分别反映四个变化，其中错误的是（　　）

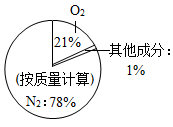


A．电解水生成气体的体积 B．磷在装有空气的密闭容器内燃烧

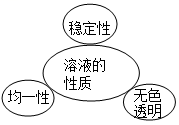


C．向一定量的生铁中加入足量稀盐酸 D．向一定质量接近饱和的NaCl溶液中加入固体NaCl

11、模型建构是化学学习的重要思想，下列建构的模型中正确的是构建模型分类是学习化学的重要方法。下列模型分类正确的是（　　）

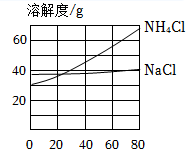


A．空气组成模型 B．金刚石结构模型



C． 物质构成模型 D．溶液的性质模型

12、NH4Cl和NaCl的溶解度曲线如图所示。下列说法中正确的是（　　）



A．NH4Cl的溶解度比NaCl的大

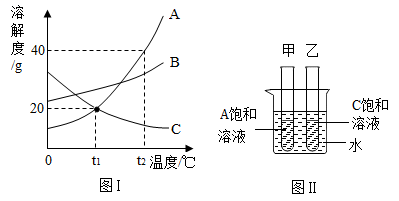
B．NH4Cl的溶解度受温度的影响比NaCl的大

C．20℃时NH4Cl的饱和溶液，升温到40℃时仍是饱和溶液

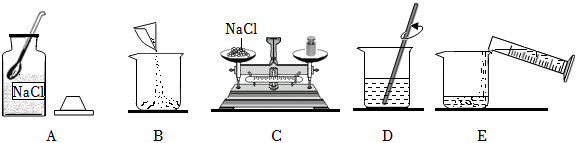
D．60℃时，在100g水中加入40g NaCl,形成不饱和溶液

二、本大题包括5小题，共28分

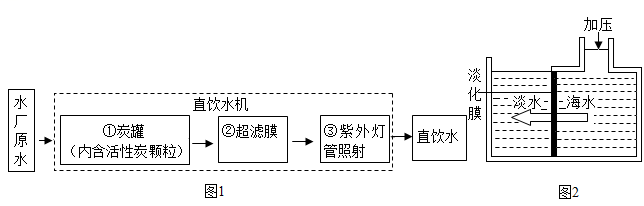
13、如图Ⅰ是A、B、C三种固体物质（均不含结晶水）的溶解度曲线。请回答下列问题。  
   
（1）t1℃时，A、B、C的溶解度由大到小的顺序是 。  
（2）t2℃时，将30g A物质放入50g水中，充分溶解后所得溶液中溶质与溶剂的质量比为 。  
（3）A物质中混有少量B物质，若提纯A物质，可采取的结晶方法是 。  
（4）t1℃时，取等质量的A、C饱和溶液分别置于甲、乙两支试管中，如图Ⅱ所示。在大烧杯中加入一定质量的硝酸铵固体溶解后，A、C溶液的溶质质量分数的大小关系是 。  
（5）t2℃时，将等质量的A、B、C三种固体分别溶于水中，都恰好配制成饱和溶液，所得A、B、C的三种饱和溶液的质量由大到小的顺序为 。



14、某同学配制50g6%的氯化钠溶液，整个操作过程如图所示，回答下列问题：  
  
（1）配制溶液的正确操作顺序为  （填字母）。  
（2）图A中盛放氯化钠固体的仪器名称是  ，需称取氯化钠  g。在称量氯化钠的过程中，同学发现托盘天平的指针偏向右盘，应  （填字母）。  
A．增加适量氯化钠固体  
B．减少适量氯化钠固体  
C．调节平衡螺母。  
（3）量取水时选用的量筒的量程最合适的是  （填序号），读数时视线要与量筒内  保持水平。  
A.10mL  
B.25mL  
C.50mL  
D.100mL  
（4）经检测，该同学配制的溶液溶质质量分数偏小，可能的原因是  （填序号）。  
A.氯化钠固体不纯  
B.用生锈砝码称量  
C.装瓶时有少量溶液洒出  
D.溶解时烧杯内壁有水珠



15、水是一种重要的资源．请回答题  
  
（1）水是良好的溶剂．  
①4%～8%的硫酸铜溶液可用于鱼缸消毒．硫酸铜溶液中溶质为 ．  
②实际生活中常用溶质质量分数为 75%的酒精（乙醇水溶液）消毒，若要配制这种酒精200g,需要乙醇和水的质量分别为 ．  
（2）某学校饮水处可以将自来水净化为直饮水，其处理步骤如图1所示：  
①中活性炭的作用是 ．  
②自来水通过直饮水机后得到的直饮水为 （填“纯净物”或“混合物”）．  
（3）海水淡化可采用膜分离技术，如图2所示，对加压后右侧海水成分的变化分析正确的是 （填字母序号）．  
A．溶质质量增加          B．溶剂质量减少  
C．溶液质量不变          D．溶质质量分数增大．



16、为了探究相同条件下同种溶质在不同溶剂中的溶解性，某兴趣小组同学进行如下两组实验。（提示：本实验所用汽油与KMnO4、碘均不发生化学反应）  
【实验1】KMnO4晶体在不同溶剂中的溶解实验  
根据实验步骤、实验操作图示填写相关实验现象。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验步骤 | 实验操作图示 | 实验操作及现象 |
| 步骤1 |  | 振荡后静置： （1）A试管中晶体全部溶解，溶液呈  色；B试管中晶体不溶解，汽油不变色。 |
| 步骤2 |  | 将步骤1中A试管内溶液倒入B试管中，振荡后静置：（2）B试管中观察到的现象为  。 |

【实验2]碘在不同溶剂中的溶解实验。根据实验操作图示回答相关问题。

|  |  |
| --- | --- |
| 实验操作图示 | 实验结论或解释 |
|  | （3）由图2所示现象叮知：碘  （选填“不”、“微”或“易”）溶于水 （4）图3所示试管中液体分层。上层紫红色溶液的名称是  。说明碘在汽油中的溶解性比在水中  （选填“强”或“弱”） |

【反思与应用】  
（5）①碘易溶于酒精。若【实验2】中汽油用酒精代替，振荡后静置，最终所得液体  （选填“分层”或“不分层”）。  
②“从稀碘水中提取碘”是“海带提碘”工艺巾的一个重要步骤，其原理类似【实验中第二步操作。工业实际生产时使用其他挥发性液体代替汽油，这种挥发性液体必须具备的条件是  。

17、某化学兴趣小组的同学为测定假黄金（铜锌合金）中锌的质量分数，取20g假黄金加入到100g稀盐酸中，恰好完全反应，剩余固体质量为13.5g。试求：  
（1）假黄金中锌的质量分数是  。（2）所用稀盐酸中溶质的质量分数是多少。（写出计算过程）

参考答案

一、本大题包括12小题，每小题1分，共12分。每小题的4个备选答案中只有一个答案符合题意。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| A | B | D | D | D | A | C | B | B | C |
| 11 | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B | B |  |  |  |  |  |  |  |  |

二、本大题包括5小题，共28分

13、（1）B＞A═C；  
（2）2：5；  
（3）降温结晶；  
（4）C＞A；  
（5）C＞B＞A。

14、（1）ACBED；  
（2）广口瓶；3；A；  
（3）C；液体凹液面的最低处；  
（4）AD。

15、（1）①硫酸铜；②150g；50g；（2）吸附；混合物；（3）BD．

16、（1）紫（紫红、红）；

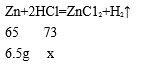
（2）液体分层，上层为无色，下层为紫红色，试管底部无固体残留；  
（3）微；

（4）碘的汽油溶液；强；

（5）①不分层；②与水不互溶，碘在这种液体中的溶解度远大于在水中的溶解度。

17、解：（1）由题意可知，铜的质量为13.5g,锌的质量为20g-13.5g=6.5g,所以假黄金中锌的质量分数是：

（2）设100g稀盐酸中HCl质量为x。



解得：x=7.3g  
所用稀盐酸中溶质的质量分数是：

答：所用稀盐酸中溶质的质量分数是7.3%。

