**大三中2021-2022学年度下期九年级**

**化学 半期调研测试题**

可能用到的相对原子质量：H-1 O-16 Al-27 S-32 Fe-56 Zn-65

**一、选择题（本大题包括16个小题，每小题2分，共32分）每小题只有一个选项符合题意。**

1.能使无色酚酞溶液变红的是

A.氯化钠溶液 B.稀醋酸 C.蒸馏水 D.氢氧化钠溶液

2.下列方法中利用了乳化原理的是

A.用水洗去手上的污渍 B.用洗洁精洗去餐具上的油污

C.用酒精洗去试管中的碘 D.用明矾净化黄泥水

3.下列物质敞口放置在空气中一段时间后，质量会减少的是

A.浓硫酸 B.氯化钠 C.浓盐酸 D.烧碱

4.下列实验操作正确的是

A.滴加液体 B.取用固体卡通人物

中度可信度描述已自动生成

C.测溶液pH图示

描述已自动生成 D.过滤图示

描述已自动生成

5.下列有关物质的名称、俗名、化学式中，三者皆指同一物质的是

A.氧化钙、消石灰、CaO B.氯化氢、盐酸、HCI

C.碳酸钙、熟石灰、CaCO3 D.氢氧化钠、烧碱、NaOH

6.下列质量增加的变化中有一种与其他三种存在本质的区别，这种变化是

A.长期放置在空气中的氢氧化钠质量增加 B.长期敞口放置的浓硫酸质量增加

C.久置的生石灰质量增加 D.久置的铁钉生锈质量增加

7.下列各组物质，其化学性质不相似的是

A.一氧化碳、二氧化碳 B.锌、铁

C.氢氧化钙、氢氧化钠 D.稀盐酸、稀硫酸

8.下列事实和解释相符合的是

A.洗涤剂清除油污——洗涤剂能溶解油污 B.氢氧化钠固体作干燥剂——氢氧化钠固体易潮解

C.铝制成铝箔——铝具有良好的导电性 D.金刚石用来裁玻璃——金刚石熔点高

9.化学就在我们身边。下表是生活中常见的两种清洁剂，且。则下列说法正确的是

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 清洁剂名称 | 洁厕灵 | 84消毒液 |
| 有效成分 | HCI | NaClO |

A.“洁厕灵”可用于金属表面除锈

B.“洁厕灵”可用于清洁大理石地面

C.“84消毒液”中NaClO属于盐，其中Cl元素的化合价呈-1价

D.“洁厕灵”与“84消毒液”混合后发生置换反应

10.如图是a、b、c三种物质的溶解度曲线，下列说法正确的是

图示

描述已自动生成

A.a的溶解度大于b的溶解度

B.c一定是熟石灰的溶解度曲线

C.P点表示在t2℃时，a、b两种物质的饱和溶液中溶质的质量分数相同

D.三种物质的饱和溶液分别从t2℃降温到t1℃，a析出的晶体质量大于b

11.20℃时，向一杯不饱和的KNO3溶液中逐步加入KNO3晶体（温度保持不变，水分蒸发不计）。下列图像能表示在这一过程中，溶液溶质质量分数随加入的KNO3晶体质量而变化的是

A. 图表, 箱线图

描述已自动生成 B. 形状, 矩形, 多边形

描述已自动生成

C. 图表, 形状, 箱线图

描述已自动生成 D. 形状

描述已自动生成

12.下列说法正确的是

A.煤、石油、天然气、氢气都是化石燃料

B.胃酸过多引起胃病，可服用氢氧化钠治疗

C.10mL水与10mL乙醇混合后溶液的体积等于20mL

D.将铁钉分别浸入硫酸锌、硫酸铜溶液中，通过现象可判断铁、铜、锌的活动性顺序

13.下列事实不能用金属的活动性顺序加以解释的是

A.不能用铜与稀硫酸反应制取氢气 B.铁能置换出硫酸铜溶液中的铜

C.铝制品比铁制品更耐腐蚀 D.相同条件下，锌和铁与稀硫酸反应的剧烈程度

14.下列物质能由金属与盐酸发生置换反应而得到的是

A.CuCl2 B.MgCl2 C.FeCl2 D.AgCl

15.在氯化亚铁和氯化镁的混合溶液中加入一定量的锌粉，充分反应后过滤，得到滤渣和滤液。下列说法正确的是

A.滤渣中一定含有铁，一定没有镁、锌 B.得到的滤液一定是无色的

C.滤渣中一定含有铁和锌，一定没有镁 D.滤液中一定含有锌离子和镁离子

16.除去下列物质中混有的少量杂质，所用除杂试剂及操作方法均正确的是

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 选项 | 物质 | 杂质 | 除杂试剂及操作方法 |
| A | FeCl2 | CuCl2 | 加入过量铁粉，充分反应后过滤 |
| B | KCI | MnO2 | 加足量的水溶解、过滤、洗涤、干燥 |
| C | CaO | CaCO3 | 加入适量的稀盐酸至不再产生气体为止 |
| D | Cu | C | 在空气中灼烧 |

**二、填空题（本大题包括5个小题，共20分）**

17.（3分）中国人民银行定于2015年11月26日发行航天主题纪念币，面值为10元，材质为双色铜合金。纪念币一经发行，便掀起了收藏热。

（1）下列属于铜合金的是 （填序号）。

A.黄铜 B.青铜 C.纯铜

（2）选择铸造纪念币的材料不需要考虑的因素是 （填序号）。

A.金属的导电性 B.金属的耐腐蚀性

C.金属的硬度 D.金属的价格

（3）专家提醒，如果保存不当，航天纪念币表面会有“铜绿”【Cu2(OH)CO3】生成。下列保存措施，你认为错误的是 （填序号）。

A.保持纪念币表面干燥洁净 B.取纪念币时带上手套，防汗液

C.将纪念币浸没在自来水中 D.在纪念币表面涂专用币油

18.（5分）铁、铜、铝是人类广泛运用的三种金属。

（1）其中人类开发和利用最早的是 （填化学式）。

（2）某实验室废液中含有HCl、ZnCl2和CuCl2等物质，若向其中加入过量的铁粉，充分反应后过滤，滤液中主要含有的阳离子为 。

（3）铝的开发和利用较晚，但因具有良好的抗腐蚀性能而被广泛应用，其化学方程式为 。

（4）用相同质量的铝和铁跟一定量的相同质量分数、相同体积的稀盐酸反应，其反应过程如图所示。

图示

描述已自动生成

①曲线A表示的是 （选填“铁”或“铝”）跟稀盐酸反应的情况；

②由图可推知金属 （选填“铁”或“铝”）一定有剩余。

19.（3分）如图是X、Y、Z三种固体物质的溶解度曲线图，根据曲线图回答下列问题。

图示, 工程绘图

描述已自动生成

（1）如果要配制相同浓度的Y、Z饱和溶液，需要把温度控制在 ℃。

（2）t1℃时，将X、Y、乙的饱和溶液都升温到t3℃，溶液仍然饱和的是 的溶液。

（3）t3℃时，将X、Y、Z的饱和溶液都降温到t1℃，溶液中溶质质量分数由小到大的顺序为 。

20.（4分）正常雨水偏酸性，pH约为5.6，这是因为大气中的X气体溶于水的缘故。酸雨是指pH小于5.6的降水，主要是由人为排放的硫氧化物和氮氧化物等酸性气体转化而成的，发生的反应主要有：

① ②

③（快速） ④

请回答下列有关问题：

（1）X气体的化学式为 ，Y的化学式为 。

（2）上述四个化学反应中的所有物质中，属于酸的有 种。

（3）酸雨易造成土壤成酸性，农业上常用 （填化学式）中和酸性土壤。

21.（5分）请你猜猜我是谁。

如图，牵手表示在一定条件下会发生化学反应。A、B、C、D、E分别是木炭、氧化铁、二氧化碳、稀盐酸、氢氧化钠中的一种物质，其中C是碱，E具有吸附性。

卡通人物

中度可信度描述已自动生成

（1）A为 ，C为 。

（2）A和B反应的化学方程式是 。

（3）牵手时，能生成盐和水的反应共有 个，A和E （填“能”或“不能”）牵手。

**三、实验题（本大题包括2个小题，共11分）**

22.（5分）如图是配制溶质质量分数为10%的NaCl溶液的实验操作示意图。

图示, 工程绘图

描述已自动生成

（1）用图中序号表示配制溶液的正确操作顺序 。

（2）图②中用来取用NaCl的仪器是 ；图③中用来搅拌溶液的仪器是 。

（3）称量NaCl时，天平平衡后的状态如图⑤所示，游码标尺位置见图示，则称取的NaCl质量为 g。

（4）NaCl称量完毕放回砝码时，发现10g的砝码有缺损，若其他操作步骤正确，则所配制溶液的质量分数

（填“大于”“小于”或“等于”）10%。

23.（6分）在用稀盐酸和氢氧化钠溶液进行中和反应实验时，反应过程中溶液的酸碱度变化如图所示。

图示

描述已自动生成

（1）化学方程式为 。

（2）该实验操作是将 滴加到另一种溶液中。

（3）当加入溶液的质量为cg时，所得溶液中溶质有 （写化学式）。

（4）某同学在做实验时忘记了加入指示剂，为了确定酸和碱是否恰好完全反应，他取反应后的溶液少量于试管中，滴加几滴酚酞溶液，观察酚酞溶液不变色，于是他得出两种物质恰好完全中和。

①你认为他得出的结论 （填“正确”或“错误”），理由是 。

②请你设计一个实验探究上述反应后的溶液是否恰好完全中和？

。

**四、计算题（本大题包括1个小题，共7分）**

24.（7分）某化学兴趣小组使用如图所示装置，对市场上出售的假黄金（实为铜锌合金）的成分进行测定。先取足量稀硫酸于烧杯中，再向其中加入20.0g该假黄金样品后开始计时，并将电子天平的计数记录在下表中：

有钟表的建筑

低可信度描述已自动生成

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 空烧杯 | 加入硫酸后 | 加入假黄金后5分钟 | 加入假黄金后12分钟 | 加入假黄金后21分钟 | 加入假黄金后40分钟 | 加入假黄金后3小时 |
| 读数（g） | 30.7 | 170.7 | 190.65 | 190.60 | 190.55 | 190.50 | 190.50 |

请回答下列问题：

（1）该反应完成后，生成了 克氢气。

（2）假黄金中锌的质量为多少克？

（3）完全反应后，烧杯里溶液中溶质的质量分数为多少？

**大三中 2021—2022 学年度下期九年级**

**化学 半期调研测试题**

**参考答案**

**一、单选题**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| D | B | C | C | D | B | A | B |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| A | C | C | D | C | B | D | A |

**二、填空题**

17（1） AB （2） A （3） C

18（1） Cu （2） Zn2+、 Fe2+ （3） 

（4） ①铝 ②铝

19（1） t2 （2） Z （3） X<Z<Y

20（1） CO2 NO （2）三 （3） Ca(OH)2

21（1）氧化铁 氢氧化钠

（2） 

（3） 3 能

**三、实验题**

22（1） ②⑤①④③ （2）药匙 玻璃棒 （3） 18.2

（4）小于

23（1）  （2）稀盐酸 （3） NaCl、 HCl

（4） ①错误 如果酸过量，酚酞溶液也不变色

②取反应后的溶液少量于试管中，加入 Na2CO3，如果有气泡产生，说明酸过量，反之则恰好完全反应

**四、计算题**

24 解: （1） 0.2

(2）设锌的质量为 x，生成 ZnSO4 的质量为 y





x=6.5g

（3）铜的质量： 20g-6.5g=13.5g



y=16.1g

反应后溶液质量=190.5g-30.7g-13.5g=146.3g

反应后，烧杯里溶液里溶质的质量分数:16.1g/146.3g×100%≈11.0%

答: 假黄金中锌的质量为 6.5g。完全反应后，烧杯里溶液里溶质的质量分数为11.0%。