**韩城市2021~2022学年度第一学期期末调研**



**九年级化学**

可能用到的相对原子质量H-1 O-16 Mg-24 Al-27 S-32 Fe-56

**一、选择题（本大题共9小题每小题2分，计18分。每小题只有一个选项符合题意）**

1.下列物质放入水中能形成溶液的是（）

A.蔗糖 B.豆油 C.面粉 D.泥沙

2.下列金属制品中，利用金属导热性的是（）

A.金戒指手机屏幕截图

描述已自动生成 B.铜导线卡通人物

描述已自动生成

C.铝蒸锅 杯子里有饮料

中度可信度描述已自动生成 D.铁锤图片包含 照片, 飞行, 空气, 男人

描述已自动生成

3.下列清洗餐具的步骤中可能出现乳化现象的是（）

A.用清水冲洗 B.用洗洁精清洗 C.用干布擦拭 D.用消毒柜除菌

4.下列实验操作正确的是（）

A.点燃酒精灯卡通人物

描述已自动生成 B.向试管中加锌粒卡通人物

低可信度描述已自动生成

C.移走蒸发皿 卡通人物

描述已自动生成 D.连接仪器卡通人物

低可信度描述已自动生成

5.化学与生产生活息息相关，下列说法正确的是（）

手机屏幕截图

中度可信度描述已自动生成

A.水可以灭火的原因是水能降低可燃物的着火点

B.回收废旧金属既可以减少对环境的污染，又可以节约金属资源

C.利用如图简易净水器净水过程中涉及化学变化

D.自行车轮胎在阳光下暴晒而炸裂，说明分子受热后体积变大

6.下列物质的用途与性质对应关系不正确的是（）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 用途 | 性质 |
| A | 钛合金用于制造人造骨 | 钛合金与人体有很好的相容性 |
| B | 武德合金用于制作保险丝 | 武德合金的熔点低 |
| C | 氧气用于医疗急救 | 氧气具有助燃性 |
| D | 干冰作制冷剂 | 干冰升华时吸热 |

7.如图将盛有饱和氢氧化钙溶液的小烧杯放入一只大烧杯中，并在大烧杯中加入下列物质，观察到小烧杯中饱和氢氧化钙溶液变浑浊，则加入的物质组合可以是（）

手机屏幕截图

低可信度描述已自动生成

①镁和稀盐酸 ②硝酸铵固体和水

③氯化钠固体和水 ④氢氧化钠固体和水

A.①④ B.②③ C.①③ D.③④

8.下列有关实验操作的分析中正确的是（）

A.取用10%的稀硫酸：取出一半后，剩余溶液浓度变为5%

B.用镁条在密闭容器中燃烧验证质量守恒定律：镁条量不足对实验结果无影响

C.用燃磷法测定空气中氧气含量：未冷却至室温就打开弹簧夹，导致进水偏多

D.去除粗盐中难溶性杂质：将粗盐全部加入水中，立即过滤，导致产率偏高

9.下列图像不能正确反映对应变化关系的是（）

图示, 示意图

描述已自动生成

A.等质量的铝片、镁片分别与足量且质量分数相同的稀盐酸反应

B.电解水一段时间（不考虑气体的溶解）

C.一定量的硫粉与过量的氧气在密闭容器内点燃并充分反应

D.加热一定量氯酸钾和二氧化锰的混合物制氧气

**二、填空及简答题（本大题共6小题，计24分）**

10.（3分）生活中处处有化学，回答下列问题。

（1）生理盐水长时间密封放置，氯化钠不会从溶液中结晶析出，原因是 。

（2）生活中当我们受到轻微的皮外伤时，可在患处抹一些碘酒，碘酒中的溶剂是 。

（3）冬季供暖期间，工人将煤块粉碎成煤粉后燃烧的目的是 。

11.（4分）金属材料广泛应用于现代社会中。

（1）生活中的铝制品不易腐蚀的原因是 。

（2）黄铜是铜锌合金，将纯铜片和黄铜片互相刻画，纯铜片上留下明显的划痕，说明 。

（3）早在西汉时期的《淮南万毕术》中就记载“曾青得铁则化为铜”，成为现代湿法冶金的先驱，其中蕴含的湿法治炼铜的原理为 （用化学方程式表示）

12.（4分）一定温度下，向100g水中依次加入一定质量的氯化钾固体，充分溶解。加人氯化钾的质量与所得溶液质量的关系如图所示：

一些文字和图案

描述已自动生成

（1）B中溶液是 （填“饱和”或“不饱和”）溶液。

（2）D中溶液的溶质与溶剂的质量比为 （填最简整数比）。

（3）B、C、D中溶液的溶质质量分数分别为b、c、d，则它们从大到小的顺序为 。

（4）保持温度不变，将C中溶液露置在空气中一段时间后，会有少量固体析出。在这一过程中不变的量是 。（填序号）

①溶剂的质量 ②溶质的质量 ③溶质的质量分数

13.（4分）钢铁工业是一个国家的支柱产业。

（1）现有：①赤铁矿（主要成分Fe2O3） ②磁铁矿（主要成分Fe3O4） ③黄铁矿（主要成分FeS2）三种铁矿石。请从经济效益和环境保护的角度分析三种矿石中不适合用于炼铁的是 （填序号）。

（2）如图为实验室模拟工业炼铁的装置。

图示, 工程绘图

描述已自动生成

①硬质玻璃管中发生反应的化学方程式为 。

②关于该实验的说法正确的是 （填字母）。

A.实验时应先点燃酒精喷灯后通入CO

B.反应过程中可观察到a处固体由黑色逐渐变成红棕色

C.一氧化碳有毒，在c处将其点燃或用气囊收集以防止污染空气

D.硬质玻璃管中发生的化学反应属于置换反应

14.（5分）学习小组在制作“叶脉书签”时，需要将树叶放在质量分数为10%的氢氧化钠溶液中煮沸，配制150g质量分数为10%的氢氧化钠溶液的操作过程如下：

图示

描述已自动生成

（1）用上述图示序号表示配制该溶液的正确操作顺序 。

（2）图①中玻璃棒搅拌的目的是 。

（3）配制过程中需称取 g氢氧化钠固体。

（4）经检验，该同学配制的溶液溶质质量分数偏小，可能的原因是 （填字母）。

A.用量筒量取水时俯视读数 B.配制溶液的烧杯用少量蒸馏水润洗

C.氢氧化钠固体不纯 D.转移已配好的溶液时，有少量溶液溅出

（5）用上述配制好的氢氧化钠溶液（密度约为1.1g/cm3）配制50g溶质质量分数为3%的氢氧化钠溶液，需要量取10%的氢氧化钠溶液 mL（结果精确到0.1）。

15.（4分）如图是甲、乙、丙三种固体物质的溶解度曲线，请回答下列问题：

图示, 工程绘图

描述已自动生成

（1）三种物质中 （填“甲”、“乙”或“丙”）的溶解度随温度变化的趋势与气体溶解度随温度变化的趋势相似。

（2）将t2℃时甲、乙两物质的饱和溶液分别蒸发等质量的水，析出固体的质量：甲 （填“>”、“<”或“=”）乙。

（3）若甲的饱和溶液中混有少量乙，可采用的 方法提纯甲。

（4）将t3℃时等质量的甲、乙、丙三种物质的饱和溶液同时降温至t1℃，所得溶液中溶剂质量由大到小的顺序为 。

**三、实验及探究题（本大题共2小题计13分）**

16.（6分）现有以下实验仪器（如图1）和火柴、棉花等必要的实验用品，回答下列问题。

墙上的钟表

中度可信度描述已自动生成

（1）仪器G的名称是 。

（2）若用高锰酸钾制取并收集一瓶较纯净的氧气，应选择的仪器组合是 （填字母）及一团棉花。

（3）实验室若要制取二氧化碳气体，从仪器G中加入的药品名称是 ，发生反应的化学方程式为 。

（4）某同学利用空塑料输液袋（如图2）收集二氧化碳，验满的方法是 。

图片包含 游戏机

描述已自动生成

17.（7分）暖贴发热是利用了铁粉生锈放出热量的原理，某小组同学设计并进行下列实验，探究铁生锈的条件及影响铁粉生锈速率的因素。

Ⅰ.探究铁生锈的条件

【设计实验】取3段光亮无锈的细铁丝，绕成螺旋状，进行如图所示的三个实验，实验要保证有足够长的时间来观察现象。

图片包含 建筑, 游戏机, 标志, 钟表

描述已自动生成

（1）对比实验 （填序号），可以得出铁生锈需要水；得出“铁生锈需要与氧气接触”这一结论所依据的现象是 。

（2）实验Ⅰ中，当铁丝足量，时间足够长，打开止水夹后，还能观察到的现象是 。

Ⅱ.探究影响铁粉生锈速率的因素

【查阅资料】暖贴的发热材料主要有铁粉、活性炭、食盐、水等物质。

【猜想假设】①活性炭能加快铁粉生锈的速率。

②食盐能加快铁粉生锈的速率。

【进行实验】下表是2g铁粉、5g水与不同量的活性炭、食盐均匀混合后，在10分钟内温度上升值的实验记录。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验编号 | 活性炭/g | 食盐/g | 温度上升值/℃ |
| 1 | 0 | 0 | 0.1 |
| 2 | 0.2 | 0 | 22.0 |
| 3 | 0 | x | 3.1 |
| 4 | 0.2 | 0.1 | 56.3 |

【解释与结论】（3）上表中x的值为 。

（4）对比实验1和3，得出的结论是 。

（5）欲得出结论“活性炭与食盐同时存在会大幅度加快铁粉生锈速率”，需要对比 （填实验编号）。

【反思与评价】（6）下列说法或做法不正确的是 （填字母）。

A.暖贴在使用前不需要密封保存

B.活性炭粉在暖贴中可以起到分散铁粉，透气、防结块的作用

C.利用铁生锈的原理，铁粉还可用于食品保鲜

D.校内用钢架制作的自行车防雨棚应定期喷涂油漆防锈

**四、计算与分析题（5分）**

18.（5分）将一块质量为6g的铁合金（成分为铁和碳）放入烧杯中，再向烧杯中加入94.6g稀硫酸恰好完全反应，反应后烧杯中剩余的固液混合物质量为100.4g（已知碳不溶于水也不与稀硫酸反应）。试分析并计算：

（1）反应生成氢气的总质量为 g。

（2）计算所用稀硫酸的溶质质量分数。（精确到0.1%）

**韩城市2021~202学年度第一学期期末调研**

**九年级化学参考答案及评分标准**

1. **选择题（本大题共9小题每小题2分，计18分。每小题只有一个选项符合题意）**

1.A 2.C 3.B 4.D 5.B 6.C 7.A 8.B 9.D

**二、填空及简答题（本大题共6小题，化学方程式2分，其余每空1分计24分）**

10.（3分）（1）溶液具有稳定性

（2）酒精

（3）增大煤与空气的接触而积，使煤充分燃烧

11.（4分）（1）在常温下，铝和空气中的氧气反应生成一层致密的氧化铝保护膜

（2）合金比组成它的纯金属的硬度大

（3）

12.（4分）（1）不饱和

（2）2:5

（3）d=c>b

（4）③

13.（4分）（1）③

（2）①

②C

14.（5分）（1）④③②①

（2）加快氢氧化钠固体的溶解速率

（3）15 （4）BC （5）13.6

15.（4分）（1）丙 （2）>

（3）冷却热的饱和溶液或降温结品

（4）丙>乙>甲

**三、实验及探究题（本大题共2小题化学方程式2分其余每空1分，计13分）**

16.（6分）（1）长颈漏斗

（2）ACDEFI

（3）稀盐酸 

（4）将燃着的木条放在b口，若木条熄灭，则二氧化碳已集满

17.（7分）（1）Ⅰ、Ⅱ 实验Ⅰ中铁丝生锈实验Ⅲ中铁丝表面无明显变化

（2）玻璃管左侧液面上升至刻度1处

（3）0.1 （4）食盐能加快铁粉生锈的速率

（5）2、3、4或1、2、3、4 （6）A

**四、计算与分析题（5分）**

18.（5分）（1）0.2（1分）

（2）解：设94.6g稀硫酸中溶质的质量为x 。

（1分）

98 2

X 0.2g（1分）

，x=9.8g（1分）

所用稀硫酸的溶质质量分数为×100%=10.4%（1分）

答：略。