**银川二中北塔分校 2021—2022 学年第二学期**

**九年级第一次月考化学试卷**

**相对原子质量：H-1 O-16 Mg-24 S-32 Zn-65**

**一、选择题（16 小题，共 37 分。1-11，每题 2 分；12-16 题，每题 3 分）**

1. 下列中国古代发明及应用中，只涉及物理变化的是

A. 火药爆炸 B. 手工剪纸

C. 粮食酿酒 D. 烧制陶瓷

2. “碳中和”是指一定时间内排放的碳总量与吸收的碳总量相互抵消，实现碳“零排放”，下列有关碳循环、碳中和的说法，错误的是

A. 每个人都在参与碳循环，碳循环中的“碳”是指碳单质

B. 开发可再生能源，降低化石燃料的需求量，以控制二氧化碳排放量

C. 大力植树造林，严禁乱砍滥伐森林，以控制二氧化碳排放量

D. 碳中和能有效维持碳循环的相对稳定，控制日趋严重的温室效应

3. 下列关于金刚石、石墨、C60的说法中不正确的是

A. 金刚石硬度较大，可用来切割大理石

B. 石墨具有滑腻感，可用作润滑剂

C. 它们都是由同种元素组成，所以他们的化学性质也相似

D. 它们都是由原子构成

4. 善于梳理化学知识，能使你头脑更聪明。以下归纳完全正确的一组是

|  |  |
| --- | --- |
| A．认识化学学科价值 | B．认识灭火的方法 |
| ①研制有效农药，保障粮食生产  ②开发新型材料，改善人类生存条件  ③利用化学合成药物，保障人体健康 | ①油锅起火盖上锅盖--隔绝空气  ②吹灭燃着的蜡烛--降低蜡烛着火点  ③森林失火开辟隔离带--隔绝可燃物 |
| C．认识能量变化 | D．认识物质的分类 |
| ①只有燃烧才放出热量  ②化学反应都是放出热量的  ③人类利用的能量只能通过化学反应获得 | ①常见还原剂—焦炭、氢气  ②常见碳单质--金刚石、木炭  ③常见合金--不锈钢、生铁 |

A. A B. B C. C D. D

5. 绿原酸（化学式为C16H18O9）是中药金银花的主要抗菌、抗病毒有效药理成分之一。下列关于该物质的说法正确的是

A. 相对分子质量为354g

B. 由三种元素组成

C. 碳、氢元素质量比为8:9

D. 绿原酸分子由16个碳原子、18个氢原子、9个氧原子构成

6. 化学用语是学习化学的重要工具。对①~⑥表示的有关化学用语含义的叙述正确的是

①Ne ②Fe ③Fe2+ ④H2O2 ⑤NaCl ⑥SO32-

A. ③⑥表示离子，其中③表示亚铁离子，⑥表示三氧化硫离子

B. 能表示一个原子的是①②，表示一个分子的是④⑤

C. ②和③属于同种元素，但是它们的化学性质不同

D. ④表示H2O2由2个氢原子和2个氧原子构成

7. 溶液的知识广泛应用于生产、生活。下列说法正确的是

A. 洗涤剂去油污的原理是乳化 B. 植物油加入水中可得到溶液

C. 长期放置不分层液体一定是溶液 D. 透明、均一、稳定的液体一定是溶液

8. 关于溶解度的说法错误的是

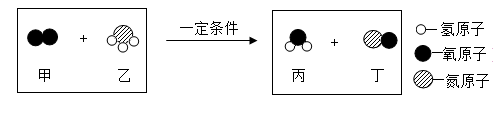
A. 溶剂的量可以影响固体物质的溶解度

B. 某温度下，某固体物质的饱和溶液可能是稀溶液

C. 溶解度可以定量地表示某种物质在某种溶剂中的溶解性

D. 在一定温度下，压强越大气体溶解度越大

9. 甲和乙两种物质在一定条件下反应生成丙和丁，微观示意图如下｡有关说法正确的是



A. 反应前后分子的种类､数目均不变 B. 反应前后各元素的化合价均不变

C. 该反应中一共涉及三种氧化物 D. 参加反应的甲和乙分子个数比为5∶4

10. 下列涉及学科观点的有关说法正确的是

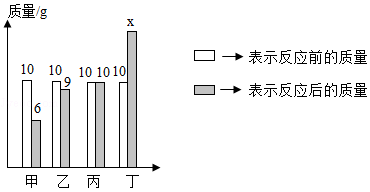
A. 根据元素观：聚乙烯燃烧生成二氧化碳和水，推知聚乙烯一定由碳、氢、氧元素组成

B. 根据守恒观：100g 质量分数 40%的硫酸，加 100g 水后质量分数变为 20%

C. 根据微粒观：水分子是由 2 个氢原子和 1 个氧原子构成的

D. 根据结构观：氦原子和铍原子的最外层电子数相同，因此它们化学性质也相同

11. 甲、乙、丙、丁四种物质在反应前后的质量关系如图所示，下列有关说法错误的是



A. x的值是15

B. 丙可能是该反应的催化剂

C. 该反应是分解反应

D. 反应中甲和乙的质量比为4∶1

12. 下列有关“一定”和“不一定”的说法中不正确的是

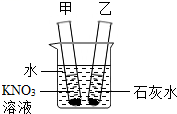
A. 只生成一种物质的化学反应一定是化合反应

B. 氧化反应不一定是化合反应

C. 物质跟氧气发生的化学反应一定是氧化反应

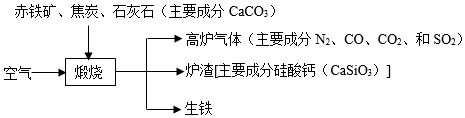
D. 氧化反应不一定有明显现象

13. 如图所示，在盛冷水的烧杯中放入甲 、乙两支试管（试管中都有未溶解的该溶液的溶质），若使甲试管中晶体减少，乙试管中晶体增加，需向烧杯中加入的物质是（ ）



A. 氯化钠 B. 氢氧化钠 C. 冰块 D. 硝酸铵

14. 工业上利用赤铁矿石（主要成分是 Fe2O3，还含少量 SiO2等杂质）冶炼生铁的过程如图所示，下列说法不正确的是



A. CaSiO3中硅元素显+4 价

B. 高炉气体中 SO2会形成酸雨，不能直接排放到空气中

C. 原料中焦炭的作用之一是生成具有还原性的物质 CO

D. 高炉炼铁的产物是铁

15. 某化学兴趣小组为探究铝、铜、银三种金属的活动性顺序，利用实验室中的相关药品设计了如下实验方案（实验用到的三种金属丝均已打磨干净）：①稀盐酸、铝、铜、银②硫酸铜溶液、铝、银③硫酸铝溶液、硝酸银溶液、铜④硫酸铝溶液、铜、银⑤硝酸银溶液、铝、铜。其中能验证铝、铜、银金属活动性顺序的是

A. ②③⑤ B. ①②③ C. ③④⑤ D. ①②④

16. 下列图像能正确反映对应变化关系的是

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ |
| A向一定量二氧化锰中加入过氧化氢溶液 | B加热一定量的高锰酸钾固体 | C向两份完全相同的稀盐酸中分别加入锌粉、镁粉 | D将水通电电解一段时间 |

A. A B. B C. C D. D

**二。填空题（共 7 小题，共 39 分）**

17. 将下列溶液中溶质的化学式填在相应的横线上：

（1）稀硫酸：\_\_\_\_\_\_；

（2）0.9%的生理盐水：\_\_\_\_\_\_；

（3）过量的盐酸与铝反应后的溶液：\_\_\_\_\_\_。

18. 溶液在生产和科研中具有广泛的用途，与人们的生活密不可分。

（1）衣服上沾有的油污，可用汽油洗去，是因为汽油能\_\_\_\_\_\_（填“溶解”或“乳化”）油污。

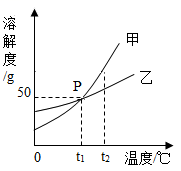
（2）喝了冰凉汽水以后，常常会打嗝。这种现象说明气体的溶解度与\_\_\_\_\_\_有关。

（3）用海水晒盐：从海水中提取获得食盐氯化钠，通常采用的方法是\_\_\_\_\_\_。

（4）铝锅比铁锅耐腐蚀的原因是\_\_\_\_\_\_（用化学方程式表示）。

（5）铁锅洗干净后如何防止其生锈\_\_\_\_\_\_。

19. 如图是甲、乙两种固体物质的溶解度曲线，请回答下列问题：



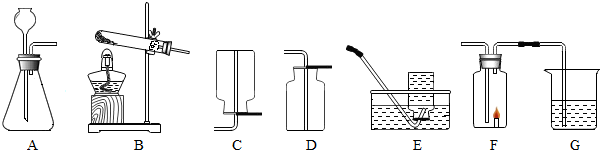
（1）P 点的含义是\_\_\_\_\_\_。

（2）将t1℃甲物质的饱和溶液升温至t2℃，其溶质质量分数将\_\_\_\_\_\_（填“变大”、“变小”或“不变”）。

（3）t2℃时，将甲、乙两种物质饱和溶液，恒蒸发温掉等质量的水，析出晶体的质量关系：甲\_\_\_\_\_\_乙（填“>”“<”“=”“无法判断”）。

（4）t1℃时，将 30g 甲物质放入 50g 水中，使之充分溶解，所得溶液的质量是\_\_\_\_\_\_g。

20. 根据如图回答问题。



（1）实验室用高锰酸钾制取制氧气的发生装置是\_\_\_\_\_\_，该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_。

（2）某同学连接 A、F、G 进行实验，A 中所加药品不同，G 中所加药品相同。

①若实验时 F 中蜡烛熄灭，G 中溶液变浑浊，则 A 中反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_。

②若实验时 F 中蜡烛燃烧更旺，G 中溶液变浑浊，则 A 中反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_。

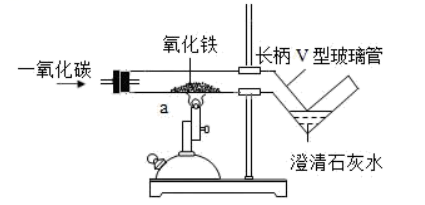
③G 中溶液变浑浊的化学方程式为\_\_\_\_\_\_，将 G 中的白色浑浊物从液体中分离出来的操作名称是\_\_\_\_\_\_。

21. “嫦娥飞天”“中国高铁”等“中国制造”，展现了“中国智慧”，增强了中华民族的自信心和自豪感。根据所学知识回答下列问题：

（1）“嫦娥四号”探测器悬梯等关键部件采用铝合金而不采用纯铝，原因是\_\_\_\_\_\_。

（2）“复兴号”动车高速运行离不开铁轨。建造铁轨需要大量钢铁，钢铁属于\_\_\_\_\_\_（填“金属材料”或“其他材料”）。

（3）建造铁轨所需要的钢铁通常用还原铁矿石制得，在一氧化碳还原氧化铁的实验装置中，a 处看到的现象是\_\_\_\_\_\_，反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_。从环境保护角度考虑，装置中存在明显不足，改进的方法是\_\_\_\_\_\_。



（4）每年全世界钢铁的产量很高，但钢铁的锈蚀也给人类带来了巨大的损失。铁在空气中锈蚀，实际上是铁跟\_\_\_\_\_\_共同作用的结果。

22. 下表是某同学的实验记录：

实验一：铝的燃烧试验

|  |  |
| --- | --- |
| 实验操作 | 实验现象 |
| 铝条放在酒精灯的火焰上灼烧 | 铝条不燃烧 |
| 铝粉酒在酒精灯的火焰上 | 铝粉剧烈燃烧，发出耀眼白光 |

下表实验二：物质的溶解性实验

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 溶质 | 碘 | | | 高锰酸钾 | |
| 溶剂 | 水 | 汽油 | 酒精 | 水 | 汽油 |
| 溶解性 | 不溶 | 易溶 | 可溶 | 易溶 | 不溶 |

请根据以上实验回答下列问题：

（1）从实验一中可以获得的结论是：物质反应的速率跟反应物\_\_\_\_\_\_有关。

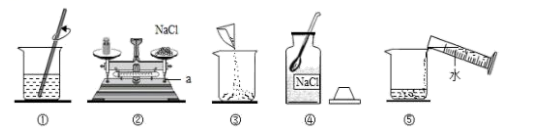
（2）从实验二中你可能获得的结论有：①\_\_\_\_\_\_，②\_\_\_\_\_\_。（任写出 2 个）。

（3）根据你获得的结论，分析下列有关问题：

①工业炼铁用到的还原剂是 CO 而不是焦炭的原因是\_\_\_\_\_\_；

②衣服不慎沾上碘酒，可以用\_\_\_\_\_\_擦洗。

23. 在实验室里，用 NaCl 固体配制 100g 10%的 NaCl 溶液，操作如图，回答下列问题：



（1）图①中玻璃棒的作用是\_\_\_\_\_\_；

（2）以上操作图按实验操作先后顺序为\_\_\_\_\_\_（填序号）；

（3）认真观察，指出图中错误的操作步骤\_\_\_\_\_\_（填序号）；

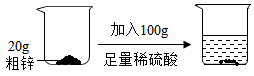
（4）配制该溶液过程中，会导致溶液浓度偏大的是\_\_\_\_\_\_。

A. 量水的体积时，俯视量筒 B. 用于溶解 NaCl 固体的烧杯内壁带有水滴

C. 往烧杯中加水时有水洒出 D. 将配制好的溶液装入试剂瓶时有少量溅出

**三、计算题（共 1 小题，共 7 分）**

24. 对某种粗锌（主要成分为锌，杂质不与酸反应，且不溶于水）样品中锌的含量进行测定。如图所示，待粗锌完全反应后，产生 0.2gH2。



（1）计算该粗锌样品中锌的质量分数（写出利用化学方程式计算的过程及结果）。

（2）完全反应后烧杯中溶液的质量。

**四。实验探究题（共 2 小题，共 17 分）**

25. 学习合金知识后，知道了不锈钢中含有金属铬。某同学想：铬与常见铁、铜相比，其金属活动性强弱如何呢？于是，和同学们一起进行了以下探究。

【查阅资料】①铬是银白色有光泽的金属，在空气中，像铝一样，其表面能产生致密的氧化膜；②能与稀硫酸反应，生成硫酸亚铬（CrSO4）。

【作出猜想】猜想①Cr > Fe > Cu；猜想②Fe > Cu > Cr；猜想③\_\_\_\_\_\_。

【设计与实验】①张明同学取大小相等的铁、铜、铬三种金属片，未经打磨就分别放入等量等浓度的稀硫酸中，记录如表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验操作 | 铁片放在稀硫酸中 | 铜片放在稀硫酸中 | 铬片放在稀硫酸中 |
| 开始的现象 | 有少量气泡产生 | 无气泡 | 无气泡 |
| 结论 | 金属活动性强弱：Fe>Cu、Fe>Cr | | |

②李红同学也取大小相等的铁、铜、铬三种金属片，先用砂纸打磨后再分别放入等质量等浓度的稀硫酸中，记录如表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验操作 | 铁片放在稀硫酸中呈黄色 | 铜片放在稀硫酸中 | 铬片放在稀硫酸中 |
| 开始的现象 | 产生少量气泡 | 无气泡 | 产生大量气泡 |
| 结论 | 金属活动性强弱：\_\_\_\_\_\_>\_\_\_\_\_\_>\_\_\_\_\_\_（填元素符号） | | |

【讨论交流】为什么张明和李红两个同学记录的铬与稀硫酸反应开始的现象截然不同？原因是\_\_\_\_\_\_。

【实验验证】为了进一步确认铁、铜、铬三种金属的活动性强弱，刘斌同学将打磨过的两块铁片分别放入硫酸亚铬（CrSO4）溶液和硫酸铜溶液中，观察到在硫酸亚铬溶液中无明显现象，而在硫酸铜溶液中有明显的现象是\_\_\_\_\_\_，其反应的化学方程式是\_\_\_\_\_\_。

【拓展迁移】写出铬与稀硫酸反应，生成 CrSO4化学反应方程式\_\_\_\_\_\_。

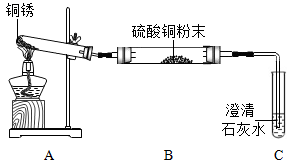
【拓展应用】向硫酸亚铁和硫酸铜的混合溶液中加入一定量的铬，反应停止后过滤，得到滤渣和滤液。向滤渣中滴加稀盐酸，无气泡产生，则滤液中一定含有\_\_\_\_\_\_。

26. 某些铜制品在空气中久置，表面生成绿色的铜锈（又称铜绿）。某化学实验小组设计并进行实验，探究铜锈的组成和铜生锈的条件。

I、探究铜锈的组成

【查阅资料】①铜锈受热易分解 ②硫酸铜粉末遇水由白色变为蓝色

【进行实验】小组同学从铜器上取下适量的干燥铜锈，按如图所示装置实验（部分夹持装置已略去）。观察到 B 中白色粉末变为蓝色，C 中澄清石灰水变浑浊。



【解释与结论】（1）B、C 中的实验现象说明，铜锈受热分解会生成\_\_\_\_\_\_（填写物质的化学式）。

（2）依据以上现象分析，铜锈中一定含有的元素：Cu 和\_\_\_\_\_\_。

II、探究铜生锈的条件

【提出猜想】根据铜锈的组成推测，铜生锈可能与 CO2、H2O 和O2有关。

【进行实验】实验小组同学取直径、长度均相同的铜丝，并打磨光亮。

设计了如下图所示的 5 个实验并持续观察。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 实验 | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ |
| 现象 | 无明显现象 | 无明显现象 | 铜丝表面有绿色物质 | 无明显现象 | 无明显现象 |

【解释与结论】

（3）实验中使用“经煮沸迅速冷却的蒸馏水”，其目的是\_\_\_\_\_\_。

（4）得出“铜生锈一定与 CO2有关”的结论，依据的两个实验是\_\_\_\_\_\_（填编号）。

（5）对比实验②和③，得出的结论是\_\_\_\_\_\_。

（6）为验证猜想，请在图中将实验⑤补充完整：\_\_\_\_\_\_。

（7）由上述实验可推知，铜生锈的条件是\_\_\_\_\_\_。

【反思与应用】

（8）结合上述实验，你对保存铜制品的建议是\_\_\_\_\_\_。

**银川二中北塔分校 2021—2022 学年第二学期**

**九年级第一次月考化学试卷**

**相对原子质量：H-1 O-16 Mg-24 S-32 Zn-65**

**一、选择题（16 小题，共 37 分。1-11，每题 2 分；12-16 题，每题 3 分）**

【1题答案】

【答案】B

【2题答案】

【答案】A

【3题答案】

【答案】D

【4题答案】

【答案】A

【5题答案】

【答案】B

【6题答案】

【答案】C

【7题答案】

【答案】A

【8题答案】

【答案】A

【9题答案】

【答案】D

【10题答案】

【答案】B

【11题答案】

【答案】C

【12题答案】

【答案】A

【13题答案】

【答案】B

【14题答案】

【答案】D

【15题答案】

【答案】A

【16题答案】

【答案】D

**二。填空题（共 7 小题，共 39 分）**

【17题答案】

【答案】（1）H2SO4

（2）NaCl （3）HCl、AlCl3

【18题答案】

【答案】（1）溶解 （2）温度

（3）蒸发结晶 （4）

（5）擦干

【19题答案】

【答案】（1）在 t1℃时，甲、乙物质的溶解度相等，都为50g

（2）不变 （3）>

（4）75

【20题答案】

【答案】（1） ①. B ②. 

（2） ①.  ②.  ③.  ④. 过滤

【21题答案】

【答案】（1）铝合金的硬度比纯铝的硬度大

（2）金属材料 （3） ①. 红棕色粉末变成黑色 ②.  ③. 在装置末端套一个气球或者放一个燃着的酒精灯

（4）氧气和水蒸气

【22题答案】

【答案】（1）接触面积

（2） ①. 同一物质在不同溶剂中的溶解性是不同的 ②. 不同物质在同一溶剂中的溶解性是不同的

（3） ①. 增大反应物接触面积 ②. 酒精

【23题答案】

【答案】（1）搅拌，加速溶解

（2）④②③①⑤ （3）② （4）AC

**三、计算题（共 1 小题，共 7 分）**

【24题答案】

【答案】（1）解：设参加反应的锌的质量为 *x*



 *x*=6.5g

该粗锌样品中锌的质量分数为：

答：该粗锌样品中锌的质量分数为32.5%

（2）完全反应后烧杯中溶液的质量：6.5g+100g-0.2g=106.3g  
答：烧杯中溶液的质量为 106.3g

**四。实验探究题（共 2 小题，共 17 分）**

【25题答案】

【答案】 ①. Fe>Cr>Cu ②. Cr ③. Fe ④. Cu ⑤. 张明同学使用的金属未打磨 ⑥. 铁表面有红色固体析出，溶液由蓝色变成浅绿色 ⑦.  ⑧.  ⑨. CrSO4、FeSO4

【26题答案】

【答案】 ①. H2O、CO2 ②. C、H、O ③. 除去水中溶解的氧气和二氧化碳 ④. ①③ ⑤. 铜生锈需要氧气 ⑥. O2、CO2 ⑦. 与O2、CO2、H2O共同作用 ⑧. 保持铜知品表面洁净、干燥