**初三化学考试试卷**

考试时间：120分钟　　满分：100分

单项选择题(下列每题均有四个选项，其中只有一个选项符合题意。

1. 下列哪一项是酸的通性？  
A. 与金属反应生成盐和氢气  
B. 使紫色石蕊试液变蓝  
C. 与碱反应生成水和二氧化碳  
D. 与盐反应生成酸和金属

2. 氧气的化学性质非常活泼，下列哪一项不是氧气的化学性质？  
A. 与金属反应生成金属氧化物  
B. 与氢气反应生成水  
C. 与硫反应生成二氧化硫  
D. 与氮气反应生成氮气

3. 下列哪种变化属于物理变化？  
A. 纸张燃烧  
B. 钢铁生锈  
C. 冰块融化  
D. 食物腐败

4. 以下哪种物质的化学式书写是正确的？  
A. 氧化镁 MgO2  
B. 氯化钠 NaCl  
C. 硫酸铜 CuSO4  
D. 氢氧化钙 Ca(OH)2

5. 在实验室中，用过氧化氢制取氧气时，需要加入哪种物质作为催化剂？  
A. 二氧化锰  
B. 铜  
C. 铁  
D. 钠

判断题（请判断下列陈述是否正确，正确的在题后括号内打“√”，错误的打“×”）

1. 碳酸钙在高温下分解可以生成二氧化碳和氧化钙。 ( )

2. 在化学反应中，催化剂的化学性质和质量在反应前后都不会发生变化。 ( )

3. 水的分子式是H2O，每个水分子由两个氢原子和一个氧原子构成。 ( )

4. 金属钠与水反应剧烈，生成氢氧化钠和氢气。 ( )

5. 溶液的pH值小于7时，该溶液呈碱性。 ( )

填空题（请根据所学知识，填写下列空白处的内容）

1. 在实验室中，若要制备二氧化碳气体，通常使用的反应物是大理石和\_\_\_\_\_\_。

2. 金属铜与稀硫酸在常温下\_\_\_\_\_\_（填“能”或“不能”）发生反应，因为铜的活动性比氢\_\_\_\_\_\_（填“强”或“弱”）。

计算题（请根据题目要求，写出解题步骤及最终答案）

1. 将12.5克的锌粒加入到足量的稀硫酸中，完全反应后生成的氢气在标准状况下的体积是多少升？（已知锌的相对原子质量为65.4，氢气的摩尔体积为22.4升/摩尔）

2. 有一瓶500毫升的2摩尔/升的硫酸溶液，需要多少升的10摩尔/升的氢氧化钠溶液才能恰好完全中和这瓶硫酸？（已知反应方程式为: H2SO4 + 2NaOH = Na2SO4 + 2H2O）

简答题（请简要回答下列问题）

1. 什么是酸碱指示剂？请列举两种常见的酸碱指示剂，并简述它们在酸性溶液和碱性溶液中的颜色变化。

2. 请解释什么是化学反应的速率，并简述温度对化学反应速率的影响。

综合题（请结合所学化学知识，完成下列问题）

1. 某同学在实验室中利用高锰酸钾(KMnO4)制备氧气，反应的化学方程式为 2KMnO4 = K2MnO4 + MnO2 + O2↑。如果该同学想要制备11.2升(标准状况)氧气，需要多少克高锰酸钾？(已知Mn的相对原子质量为55，O的相对原子质量为16，K的相对原子质量为39)

2. 在一个封闭的容器中，H2和O2混合气体在点燃后充分反应，生成H2O。已知反应前H2和O2的质量比为1:8，且反应完全。如果反应前混合气体的总质量为90克，求反应后生成的H2O的质量。(已知H的相对原子质量为1，O的相对原子质量为16)

附加题（请根据题目要求完成下列题目，本题共10分）

1. 在实验室中，将10克锌粒与足量的稀硫酸反应，生成的氢气在标准状况下的体积是多少升？（锌的相对原子质量为65.4，氢气的摩尔体积在标准状况下为22.4升/摩尔）（计算结果保留一位小数）