**2021一2022学年度上期期末素质测试题**

**九年级化学**

**可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 Si-28 O-16 C1-35.5 Mg-24 A1-27 K-39**

**一、选择题（本题包括14个小题，每小题1分，共14分）**

1. 铁是目前人类使用最广泛的金属。下列过程中没有发生化学变化的是

A. 铁丝织网 B. 矿石炼铁 C. 钢铁生锈 D. 湿法炼铜

2. 下列说法正确的是

A. 具有相同核电荷数的粒子是同种元素

B. 分子和原子本质区别是：分子可分，原子不可分

C. 分子、原子、离子都可以直接构成物质

D. 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！和两种原子的化学性质相似

3. 下列用微粒的知识解释的相关现象或事实，正确的是

A. 物体的热胀冷缩一一构成物质的微粒大小随温度改变而改变

B. 非金属原子在化学反应中易得到电子一一非金属原子的最外层电子数一般小于4

C. 10mL酒精与10mL水混合体积小于20mL一一分子很小

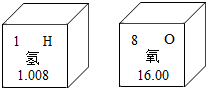
D. 春天坐在教室里闻到窗外飘进花香一一分子在不断地运动

4. 下列各组物质中，都属于混合物是

A. 石灰水、水 B. 干冰、冰水混合物

C. 石墨、铁矿石 D. 洁净空气、食用醋

5. 如图是元素周期表中氢、氧两元素的相关信息。下列说法错误的是



A. 氢原子的核内质子数为1 B. 氧的原子序数为8

C. 氢的相对原子质量为1.008 D. 氢元素与氧元素只能形成一种化合物

6. 下列事实不能用质量守恒定律加以解释的是

A. 蜡烛燃烧后逐渐变少

B. 铁丝燃烧后质量增加了

C. 汽油挥发质量减少了

D. 完全电解9g水可以得到1g氢气和8g氧气

7. 为了区别CO与CO2两瓶无色气体，下列方法中不可行的是（　　）

A. 伸入燃着的木条

B. 分别通入少量澄清石灰水，振荡

C. 分别放入活昆虫，观察是否死亡

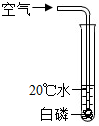
D. 分别通过灼热的氧化铜

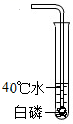
8. 从C+ 2CuO2Cu + CO2↑的化学反应中，获得的下列信息不正确的是：

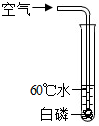
A. C具有还原性 B. 该反应属于分解反应

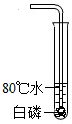
C. 反应物和生成物都是一种单质和一种化合物 D. CuO发生了还原反应

9. 已知白磷的着火点为40℃，下列实验中白磷能够燃烧的是

A 

B. 

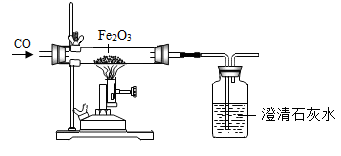
C. 

D. 

10. 某+2价金属的氧化物中金属元素与氧元素的质量比为5：2，求该金属的相对原子质量是（ ）

A. 24 B. 65 C. 40 D. 64

11. 实验室用图装置模拟炼铁。下列说法正确的是（　　）



A. 磁铁矿的主要成分是Fe2O3 B. 应先加热Fe2O3再通入CO

C. 红棕色的逐渐变黑 D. 气体通过澄清石灰水后可直接排放

12. 在一个密闭容器内有甲、乙、丙、丁四种物质，在一定条件下反应一段时间后，测得反应前后各物质的质量如下表所示：

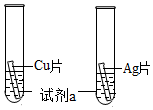
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 物质 | 甲 | 乙 | 丙 | 丁 |
| 反应前质量/g | 18 | 10 | 8 | 11 |
| 反应后质量/g | 4 | m | 8 | 33 |

则下列说法中正确的是

A. 丙一定是该反应的催化剂 B. m的值为8

C. 该反应为化合反应 D. 该反应可表示为：丁→甲 + 乙

13. 用如图实验能证明Cu的金属活动性强于Ag的，则试剂a是



A. 稀盐酸 B. AgNO3溶液

C. ZnSO4溶液 D. FeSO4溶液

14. 已知镁和铝的相对原子质量之比为8:9，若镁和铝分别与足量盐酸反应，生成氢气的质量相等，则参加反应的镁和铝的质量比为

A. 3:2 B. 4:3 C. 1:1 D. 1:2

**二、填空题（本题包括5个小题，每空1分，共13分）**

15. 用化学用语填空。

（1）天然存在的最硬的物质\_\_\_\_\_\_。

（2）2个硝酸根离子\_\_\_\_\_\_。

（3）碳酸不稳定，易分解的化学方程式为\_\_\_\_\_\_。

17. 燃料经过一次次的变革，有效地改善了大气环境，提高了人们生活质量。

（1）从燃烧条件分析，在生活中木柴比煤容易被点燃的原因是\_\_\_\_\_\_。

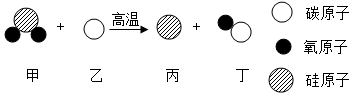
（2）在煤、石油、天然气中，比较清洁的燃料是\_\_\_\_\_\_。

（3）氢气作为理想能源的优点之一是\_\_\_\_\_\_。

18. 二氧化氯（ClO2）是一种消毒剂，其中氯元素的化合价为\_\_\_\_\_\_，用氯气和亚氯酸钠反应制取ClO2的化学方程式为：，X的化学式为\_\_\_\_\_\_。

19. 向AgNO3和Fe(NO3)2的混合溶液中加入一定量Zn粉，充分反应后过滤，得到滤渣和滤液，滤渣中一定含有\_\_\_\_\_\_（化学式），滤液中一定含有\_\_\_\_\_\_（化学式），溶液中可能发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_。

20. “中国芯”是指由我国自主研发并生产制造的计算机处理芯片，芯片大多数使用的是丰富、廉价的硅元素。下图是用沙子制取硅的化学反应微观示意图。



该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_，物质甲和乙的质量比是\_\_\_\_\_\_。

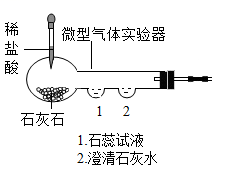
**三、简答题（本题包括4个小题，共10分）**

21. 燃烧是获取能量的重要方法。

（1）可燃物燃烧除需要氧气外，还需要满足什么条件？

（2）资料显示：① ：②，据此你对燃烧条件有什么新认识？

23. 下图是二氧化碳制取和性质实验一体化的微型装置图。



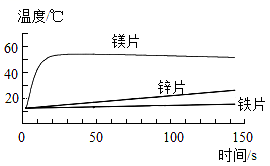
滴入盐酸，反应生成二氧化碳的化学方程式为\_\_\_\_\_，图中1处观察到的实验现象是\_\_\_，图中2处发生的化学方程式为\_\_\_\_。

24. CO 和 CO2 属于碳的两种重要的氧化物。

（1）CO 具有可燃性，而 CO2 一般既不能燃烧也不助然。请解释它们性质不同的原因\_\_\_\_\_。

（2）两物质可以相互转化，请写出 CO2 转化成 CO 的化学方程式\_\_\_\_\_。

25. 为了探究金属与酸反应的规律，某实验小组进行了如下实验，取等质量的铁片、镁片、锌片，分别与等体积、等浓度的稀盐酸反应，用温度传感器测得反应温度变化曲线如下图所示。



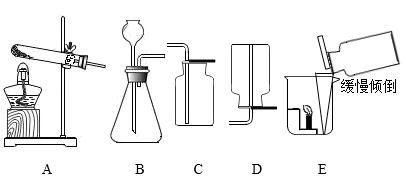
（1）写出镁与稀盐酸反应的化学方程式。

（2）实验过程中温度升高的原因是什么？

（3）根据曲线总结出金属活动性的相关规律。

**四、综合应用题（共10分）**

27. 根据下列装置图回答问题。



（1）实验室里把装置\_\_\_\_\_\_（填字母序号，下同）与\_\_\_\_\_\_连接可制取并收集CO2或O2。

（2）将燃着的木条放在收集CO2的集气瓶口，若出现\_\_\_\_\_\_的现象，说明CO2已集满。

（3）选用装置A制取O2的药品是\_\_\_\_\_\_，反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_。

（4）装置E中，若观察到蜡烛燃烧更旺，集气瓶收集到的气体是\_\_\_\_\_\_，由此说明该气体具有的性质有\_\_\_\_\_\_（填一点即可）。

（5）在一次实验课上，同学们用加热氯酸钾和二氧化锰混合物的方法制取氧气。他们称取了20g的混合物，加热到完全分解后，称量剩余物质的质量为15.2g。请计算：该混合物中氯酸钾的质量？

**2021一2022学年度上期期末素质测试题**

**九年级化学**

**可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 Si-28 O-16 C1-35.5 Mg-24 A1-27 K-39**

**一、选择题（本题包括14个小题，每小题1分，共14分）**

【1题答案】

【答案】A

【2题答案】

【答案】C

【3题答案】

【答案】D

【4题答案】

【答案】D

【5题答案】

【答案】D

【6题答案】

【答案】C

【7题答案】

【答案】C

【8题答案】

【答案】B

【9题答案】

【答案】C

【10题答案】

【答案】C

【11题答案】

【答案】C

【12题答案】

【答案】C

【13题答案】

【答案】B

【14题答案】

【答案】B

**二、填空题（本题包括5个小题，每空1分，共13分）**

【15题答案】

【答案】（1）C （2）

（3）

【16题答案】

【答案】 ①. 木柴的着火点低 ②. 天然气 ③. 热值高（或原料广或无污染）

【17题答案】

【答案】 ①. +4##+4价 ②. NaCl

【18题答案】

【答案】 ①. Ag ②. Zn(NO3)2 ③. Zn+Fe(NO3)2=Zn(NO3)2+ Fe

【19题答案】

【答案】 ①.  ②. 5：2

**三、简答题（本题包括4个小题，共10分）**

【20题答案】

【答案】（1）温度达到可燃物的着火点

（2）燃烧不一定需要氧气

【21题答案】

【答案】 ①. CaCO3+2HCl=CaCl2+CO2↑+H2O ②. 紫色石蕊溶液变红 ③. CO2+Ca(OH)2=CaCO3↓+H2O

【22题答案】

【答案】 ①. 它们的分子构成不同 ②. 

【23题答案】

【答案】（1）

（2）金属与酸反应放出热量

（3）相同条件下，金属越活泼，与酸反应放出的热量越多（必须指明条件相同）

**四、综合应用题（共10分）**

【24题答案】

【答案】（1） ① B ②. C

（2）木条熄灭 （3） ①. 高锰酸钾##KMnO4 ②. 

（4） ①. 氧气##O2 ②. 助燃性

（5）解：设氯酸钾的质量为*x*克

生成氧气的质量为：





答：混合物中氯酸钾的质量为12.25g。