**大桥镇中学九年级中考 化学模拟试卷**

**（考试时间：100分钟** **满分：100分）**

**可能用到的相对原子质量：H：1 C：12 N：14 O：16 Na：23 Cu：64**

**选择题（共40分）**

**单项选择题：本题包括20小题，每小题2分，共计40分。每小题只有一个选项符合题意。**

1. 蛋白质是构成人体细胞的基础物质，下列元素是蛋白质中一定含有的是

A. 氯 B. 硫 C. 磷 D. 碳

2. 下列航天食品中富含蛋白质的是

A. 酱牛肉 B. 菠菜汤 C. 脱水米饭 D. 什锦蔬菜

3. 航天员王亚平在“天宫课堂”演示了失重条件下水球包裹泡腾片的实验。泡腾片里含有碳酸氢钠，其属于

A. 酸 B. 碱 C. 盐 D. 有机物

4. 火箭燃料发生反应的方程式为，则生成物X是

A NO2 B. NH3 C. N2 D. NO

5. 下列物质分散到水中，能形成无色溶液的是

A. 粉笔灰 B. 面粉 C. 蔗糖 D. 高锰酸钾

6.下列物质中，不需要密封保存的是

A. 浓硫酸 B. 浓盐酸 C. 食盐 D. 苛性钠

7.金属钒被誉为“合金的维生素”。五氧化二钒（V2O5）中钒元素的化合价为

A.-3 B.+5 C.+3 D.+1

8.下列符号表示2个氧原子的是

A. 2O2 B. O2 C. H2O2 D. 2O

9. 某同学用月季花自制酸碱指示剂，并用于检验苏打水酸碱性，部分操作如下，其中错误的是

A. 研磨花瓣 B. 浸取色素

C. 取用苏打水 D. 滴入自制指示剂学科网(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！

10．材料与人类生活密切相关。下列生活用品的主要成分属于有机合成材料的是

A．羊毛衫 B．塑料盆 C．玻璃杯  D．不锈钢餐具

11．猪肉在人们的日常饮食中一直承担有重要作用，其新鲜度可通过测定pH判定。由右表可知：新鲜猪肉在变质过程中酸性强弱变化是

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 新鲜肉 | 次鲜肉 | 变质肉 |
| pH | 5.8 ~ 6.2 | 6.3 ~ 6.6 | >6.7 |

A．变强 B．变弱 C．保持不变 D．无法确定

12．某反应前后分子变化的微观示意图如下。下列说法正确的是

 “”和“”表示不同元素的原子

A．反应物与生成物共有5种物质 B．反应后原子的数目增多

C．该图可示意SO2与O2的反应 D．反应后分子的数目增多

13. 经过实验探究，人们总结出了金属活动性顺序规律，下列有关说法正确的是

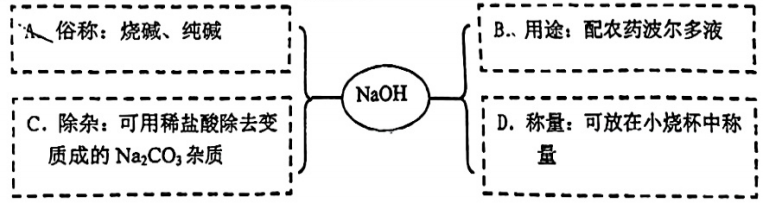
A. 金属铝比铁更耐腐蚀，是因为铁更活泼

B. 工业上可以利用单质铁回收硫酸锌溶液中的金属锌

C. 铜、银单质分别与稀盐酸混合，铜置换出氢气更快

D. 金属活动性顺序可作为金属能否在溶液中发生置换反应的一种判断依据

I4.源源同学用思维导图梳理了NaOH的相关知识，其中描述正确的是（）



15.下列说法正确的是（）

A.镁原子和镁离子化学性质不同，是因为最外层电子数不同

B.用燃着的木条鉴别O2、CO2和空气三瓶无色气体

C.长期使用硫酸铵会使土壤呈酸性，应将硫酸铵与熟石灰混合使用

D.氯化钠溶液可以导电因为溶液中存在自由移动的Na+和C1-

16.化学学习者常用化学学科观念去认识和理解世界。下列理解不正确的是（）

A.变化与守恒：依据蔗糖灼烧后得到黑色物质，可推测砂糖中含有碳元素

B.模型与推理：依据活性炭使红墨水褪色，说明活性炭具有吸附性

C.宏观与微观：CO和CO2化学性质不同，是因为它们的分子结构不同

D.探究与创新：集满NH3的试管倒扣入水槽中时试管内液面上升，说明NH3一定能与水反应

17. 逻辑推理是一种重要的化学思维方法，下列说法中，正确的是

A. 化学变化伴随有能量变化，所以有能量变化的一定是化学变化

B. 催化剂可以改变化学反应的速率，则改变化学反应速率的物质一定是催化剂

C. 将酚酞滴入碱性溶液后显红色，则能使酚酞变红色的溶液一定是碱性溶液

D. 洗洁精去除油污利用了乳化作用，则汽油去除油污也是利用了乳化作用

18.下列物质的性质与用途均正确并相对应的是（）

A.碳酸氢铵易分解，可用作化肥

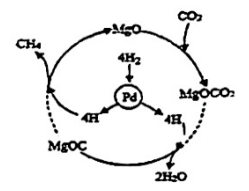
B.钨的熔点高，用于制作灯泡里的灯丝

C.氢氧化钙微溶于水，可用于改良酸性土壤

D.氢氧化钠能与酸反应，用于治疗胃酸过多

19.CO2与H2在一定条件下转化为CH4（反应过程如图所示，虚线处部分中间产物略去），可实现CO2

的再利用。下列说法不正确的是（）



A.该反应中，除CH4外另一种生成物为H2O

B.MgO的作用是催化作用

C.CH4在空气中燃烧时放出热量

D.参加反应的CO2与H2质量比是22:1

20.如图为一种烟气脱硫的流程图。下列说法不正确的是（）



A.烟气脱硫能减少酸雨的形成

B.脱硫塔中发生的主要反应为

C.理论上，生产过程中无需补充CaS

D.理论上，每处理64gSO2，最终会排放出44gCO2

**非选择题** **（共60分）**

21. 日常生活、社会发展与化学密切相关。

I.每100g山药中主要营养成分的含量如表。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 蛋白质/g | 脂肪/g | 淀粉/g | 钾/g | 钙/g | 磷/g | 镁/g | 铁/mg | 锌/mg | 维生素/mg |
| 14.48 | 0.94 | 48.4 | 2.7 | 0.2 | 0.2 | 0.14 | 54 | 2.9 | 20~40 |

（1）表1中的“钾、钙、磷”指的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“元素”或“原子”）。

（2）山药中含有能为人体生命活动提供能量的营养物质有\_\_\_\_\_\_种，淀粉常用\_\_\_\_\_检验。已知淀粉【（C6H10O5）n】在酶的作用下与水反应，生成葡萄糖（C6H12O6），该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）下列人体常见的元素缺乏病中，主要因缺锌而导致的是\_\_\_\_\_\_\_\_（填字母）。

a.甲状腺疾病 b.侏儒症 c.贫血症 d.佝偻病

（4）山药去皮后暴露于空气中肉质会变为褐色，这是其肉质中的成分接触到氧气出现的正常氧化现象。为防止山药褐变，山药去皮后可采取的措施是\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

Ⅱ.2021年12月28日，宁扬城际轨道交通的开工将极大助力扬州经济的发展。

（5）钢筋混凝土是建造地铁必不可少的材料，其属于\_\_\_\_\_\_\_。（填字母）

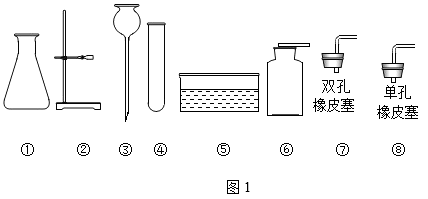
a.金属材料 b.合成材料 c.复合材料

（6）地铁轨道用的是铁的合金锰钢，选用锰钢而不选用纯铁的主要原因是\_\_\_\_\_\_\_\_（填序号）。

a.硬度大 b.易导电 c.熔点低

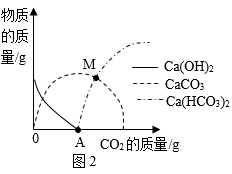
（7）《天工开物》记载：“凡钢铁炼法，…火力到时，…取出加锤。”意为高温条件下，生铁中的碳与氧气反应生成CO2，反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_，“加锤”过程需要反复进行，目的是\_\_\_\_\_\_\_\_。

22 实验操作是化学研究物质的一种重要方法。



（1）实验室制取CO2的原理是\_\_\_\_\_\_\_\_\_（以化学方程式表示）；实验室制取CO2时，若欲组装便于随时添加液体药品的发生装置，图1仪器中除选择①外，还必须选择的有\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填序号）。

（2）实验室常选用澄清石灰水检验CO2，若向澄清石灰水不断通入CO2直至过量，反应中各物质的质量关系如图2，反应进行到M点时，含钙的化合物有\_\_\_\_\_\_\_，A→M段发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



（3）实验室常选用氯化铵固体与熟石灰在加热的条件下制取氨气（已知氨气的密度小于空气），反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_。欲成功制得氨气，图1中还缺少的一种仪器的名称是\_\_\_\_\_\_\_\_\_：若选用图3装置收集氨气，氨气应从\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填字母）端通入，检验氨气是否集满的操作是\_\_\_\_\_\_\_。



23．（13分）煤是大自然对人类的馈赠。

（一）作燃料

（1）目前人类使用的燃料主要包括煤、石油、天然气三种。从物质分类角度看：这三种燃料都属于 ▲ （填“纯净物”或“混合物”），且都属于 ▲ （填“可再生”或“不可再生”）能源；从燃烧热效应的角度看：这三种燃料的燃烧均 ▲ （填“吸收”或“释放”）热量。

（2）煤不完全燃烧产生的CO若直接排放会污染空气，可见CO具有 ▲ 的性质；CO能进一步燃烧放热，请写出CO燃烧的化学方程式 ▲ 。已知：在相同条件下，相同体积的CO和CH4所含的分子数目相同。在相同条件下，分别燃烧1m3 CO和CH4，消耗氧气较多的物质是 ▲ （填化学式）。

（二）综合利用

CaCO3

CaO

H2

水煤浆

CO2、H2

气化器

重整器

煅烧炉

高纯度CO2

资料：①水煤浆是由煤与水混合而成。

②气化器中发生了两个反应：C+H2OCO+H2、CO+H2OCO2+H2。

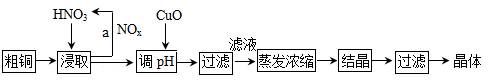
（3）煅烧炉中发生反应的化学方程式 ▲ 。

（4）获得的CO2可用于作 ▲ （任写一种）。

（5）若有10吨 H2完全燃烧，理论上可制得水的质量是 ▲ 吨。

（6）请写出另一种H2的获得方法 ▲ （用化学方程式表示）。

24. 工业上以含少量铁的粗铜为原料采取下图流程制备Cu（NO3）2﹒nH2O晶体。



已知：①铜、铁都能跟HNO3反应，分别生成Cu（NO3）2和Fe（NO3）3，以及氮的氧化物。

②降温结晶速度太快，会导致晶体细碎，无法得到较大颗粒的晶体。

③Fe3+、Cu2+在溶液中可转化为难溶性沉淀，开始沉淀和沉淀完全的pH如表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Fe3+ | Cu2+ |
| 开始沉淀时的pH | 1.9 | 4.7 |
| 沉淀完全时的pH | 3.2 | 6.7 |

（1）为了提高浸取速率，下列措施中可行的是\_\_\_\_\_\_（填字母）

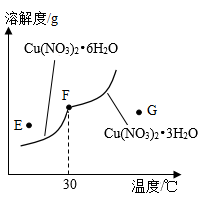
A. 搅拌 B. 将粗铜粉碎成细小颗粒 C. 适当增大HNO3的浓度

（2）在步骤a中，还需要通入氧气和水，将NOx转化为HNO3的目的\_\_\_\_\_\_。

（3）调节pH值时，选用CuO，不选用CaO、NaOH的原因是\_\_\_\_\_\_。溶液pH应保持的范围是3.2~4.7，其目的是让\_\_\_\_\_\_（填离子符号）完全沉淀，Cu2+不沉淀。

（4）实验室过滤操作中所用到的玻璃仪器有\_\_\_\_\_\_、烧杯和玻璃棒，玻璃棒的作用是\_\_\_\_\_\_。

（5）如图是Cu（NO3）2﹒nH2O的溶解度曲线，下列说法正确的是\_\_\_\_\_\_（填字母）。（温度在30℃前后对应不同的晶体）



A. E、F、G点时的溶液均为饱和溶液

B. 将G点的溶液降温至10℃时，可析出CuNO3）2•6H2O晶体

（6）为从滤液中得到较大颗粒的Cu（NO3）2﹒3H2O晶体，降温结晶时需要控制的条件是\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_。

（7）该流程还可以进一步制备无水硝酸铜，加热37.6g硝酸铜至250℃分解为黑色固体、NO2和O2，其反应的化学方程式\_\_\_\_\_\_。若继续加热到800℃，得到15.2gCuO和Cu2O的混合物，计算该混合物中CuO的质量\_\_\_\_\_\_g。

25 某“茶垢清洁剂”外观为白色粉末，主要成分为过碳酸钠（2Na2CO3﹒3H2O2），能快速清洁茶具上附着的茶垢。某兴趣小组对该茶垢清洁剂展开探究。

已知：过碳酸钠具有Na2CO3与H2O2的双重性质，过碳酸钠溶于水后分解成Na2CO3和H2O2。

【问题一】使用时，将产品倒入茶具中，加入热水，产生大量气体。探究该气体成分：

提出猜想：猜想一：该气体是O2

猜想二：该气体是CO2

猜想三：该气体是O2和CO2

【进行实验】

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验步骤 | 实验现象 | 结论 |
| 取少量该茶垢清洁剂于试管中，向其中加入适量热水，塞上带导管的橡皮塞，将生成的气体通入澄清石灰水 | （1）澄清石灰水\_\_\_\_\_\_ | 猜想一正确 |
| （2）打开橡皮塞，向其中伸入\_\_\_\_\_\_ | 观察到预期的现象 |

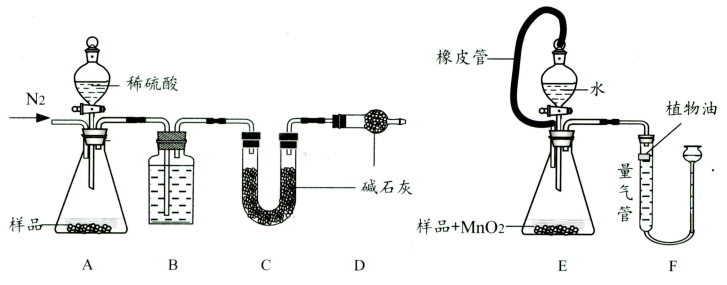
【问题二】测定该样品的纯度（过碳酸钠的含量）：

方案一：取0.700g样品于锥形瓶中，向装置中通入一段时间N2，滴加足量稀硫酸。装置A中产生的气体经装置B干燥，进入装置C被完全吸收。反应结束后继续通入一段时间N2。称量装置C在反应前后增重了0.176g。（提示：碱石灰是NaOH和CaO的固体混合物）

（3）装置B中试剂为\_\_\_\_\_\_。

（4）如果缺少装置D，测定的实验结果会\_\_\_\_\_\_（填“偏大”或“偏小”）；

（5）反应结束后继续通入N2的目的是\_\_\_\_\_\_。



方案二：取0.700g样品和MnO2于锥形瓶中，滴加适量水，利用装置F测定。

（6）实验前，调节右侧水准管的高度，若\_\_\_\_\_\_（填字母），说明装置气密性良好。

a．两端液面相平 b．两端液面有稳定的高度差

（7）装置E中产生O2的化学方程式为\_\_\_\_\_\_。充分反应后需冷却至室温再读数，说明该反应是\_\_\_\_\_\_（填“放热”或“吸热”）反应。

（8）装置E中使用橡皮管的优点是：调节气压，使分液漏斗中的溶液顺利滴下、\_\_\_\_\_\_。

（9）该小组记录的实验数据如下，反应开始前量气管的读数为2.8mL，反应结束后量气管的读数为70.0mL。该实验条件下O2密度为1.429g﹒L-1。则样品中过碳酸钠的质量分数为\_\_\_\_\_\_。（可选择“方案一”或“方案二”数据）Mr（2Na2CO3﹒3H2O2）=314

（10）下列实验操作会使实验结果偏大的有\_\_\_\_\_\_（填字母）。

a．方案一：缺少装置B

b．方案一：反应结束未通入一段时间N2

c．方案二：结束后未冷却至室温便读数

d．方案二：结束后未调节右侧水准管高度，直接读数