**淮安市高中校协作体2021-2022学年第一学期高二年级期中考试**

**化学试卷**

试卷满分：100分 考试时间：75分钟

**本卷可能用到的相对原子质量：H:1 C:12 N:14 O:16 Na:23 Mg:24 Al:27 S:32 Cl:35.5 Ca:40 Fe:56 Ba:137**

**第I卷（选择题）**

**一、单选题：在每题的4个选项中。只有1个选项是符合要求的(本部分26题，每题3分，共78分)**

1．2021年9月24日，主题为“智慧。健康。碳中和”的2021中关村论坛开幕。碳中和是指特定时期内全球人为CO2排放量与CO2消除量相等；我国力争在2060年前实现“碳中和”，体现了中国对解决气候问题的大国担当。下列措施对实现“碳中和”**不具有**直接贡献的是（ ）

A．推行生活垃圾分类 B．植树造林增加绿色植被

C．采取节能低碳生活方式 D．创新CO2转化为碳燃料的技术

2．2021年4月13日，日本政府向海洋排放核废水的决议在国际社会引起巨大反响。下列有关核燃料中铀()的说法错误的是（ ）

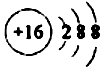
A．原子序数为92 B．核电荷数为92 C．中子数为235 D．质量数为235

3．景泰蓝是一种传统的手工艺品。下列制作景泰蓝的步骤中，不涉及化学变化的是（ ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | D |
| 将铜丝压扁，掰成图案 | 将铅丹、硼酸盐等化合熔制后描绘 | 高温焙烧 | 酸洗去污 |

4．下列表示正确的是（ ）

A．二氧化硅的分子式： B．的电子式：

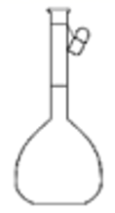
C．硫原子结构示意图： D．的结构式为：

5．下列有关物质的性质与用途具有对应关系的是（ ）

A．Al2O3熔点高，可用作耐高温材料 B．H2O2是无色液体，可用作消毒剂

C．Fe2(SO4)3易溶于水，可用作净水剂 D．液氨具有碱性，可用作制冷剂

6．如图所示四种常见仪器能直接加热的是（ ）

A． B． C． D．

7．当光束通过下列分散系时，可能产生丁达尔效应的是（ ）

A．NaCl溶液 B．Fe(OH)3胶体 C．盐酸 D．泥浆

8．物质的量是一个物理量，它的基本单位是（ ）

A．升 B．千克 C．米 D．摩尔

9．下列说法正确的是（ ）

A．的分子数为 B．标准状况下：乙醇体积约为

C．氧气的质量为 D．中含有的氢原子数目为

10．下列各组离子可以在水溶液中大量共存的是（ ）

A．Na+、Mg2+、OH- B．Na+、Ag+、Cl- C．Ba2+、NH、SO D．Ba2+、H+、NO

11．下列电离方程式**错误**的是（ ）

A．NaHCO3=Na++H++CO B．Ba(OH)2=Ba2++2OH-

C．KClO3=K++ClO D．NaHSO4=Na++H++SO

12．下列离子方程式书写正确的是

A．硫酸镁与氢氧化钾反应：

B．氧化铜与稀硫酸反应：

C．碳酸钙与醋酸反应：

D．二氧化碳溶于氢氧化钠溶液：

13．下列说法正确的是（ ）

A．32 g O2的体积为22.4 L

B．22.4 L N2含有阿伏加德罗常数个氮气分子

C．在标准状况下，22.4 L水的物质的量为1 mol

D．在0 ℃、1.01×105 Pa下，22 g CO2和16 g O2混合后的体积约为22.4 L

14．液氨作为汽车未来的新能源，反应为：4NH3+3O2=2N2+6H2O。下列说法正确的是（ ）

A．NH3是氧化剂 B．NH3的氢元素被氧化

C．O2发生还原反应 D．O2中氧原子失去电子

15．下列反应既是吸热反应，又是非氧化还原反应的是（ ）

A．和(固体)混合 B．灼热的木炭与反应

C．干冰气化 D．甲烷在氧气中的燃烧反应

16．下列物质中既含有离子键又含有共价键的是（ ）

A．BaCl2 B．H2SO4 C．KOH D．Na2O

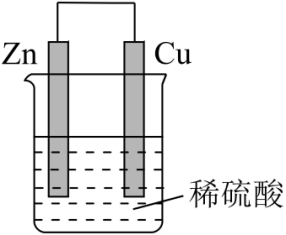
17．下列措施不是为了改变化学反应速率的是（ ）

A．加工馒头时添加膨松剂 B．将食物存放在冰箱中

C．糕点包装袋内放置除氧剂 D．冶铁时将铁矿石粉碎

18．可逆反应的正、逆反应速率可用各反应物或生成物浓度的变化来表示，下列各关系中能说明反应已达到最大限度(即化学平衡)的是（ ）

A．N2将完全转化为NH3 B．N2、H2和NH3的物质的量浓度相等

C．N2、H2和NH3的物质的量浓度不再变化 D．正反应和逆反应的速率都为零

19．如图所示的装置，下列说法**不正确**的是（ ）

A．锌片为负极 B．该装置将化学能转化为电能

C．电子由锌片经导线流向铜片 D．铜片溶解，质量减少

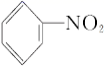
20．下列物质中属于天然高分子化合物的是（ ）

A．塑料 B．葡萄糖 C．纤维素 D．煤

21．下列属于加成反应的是（ ）

A．2C2H2＋5O24CO2＋2H2O

B．CH2=CH2＋H2CH3CH3

C．＋HNO3＋H2O

D．2CH3COOH＋Na2CO32CH3COONa＋CO2↑＋H2O

22．下列物质的俗名与化学式相对应的是（ ）

A．干冰——H2O B．烧碱——NaOH

C．胆矾——CuO D．石灰石——Ca(OH)2

23．下列关于某些社会热点问题的说法中，**不正确**的是（ ）

A．进入大气的氟氯代烃会破坏高空臭氧层

B．甲醇超标的酒不能饮用

C．禁止使用含铅汽油是为了提高汽油的燃烧效率

D．光化学烟雾的产生与人为排放的烃、氮氧化物有关

24．某些化学物质在灼烧时，火焰呈特殊颜色，其中呈黄色的是（ ）

A．Na2CO3 B．KNO3 C．CaCl2 D．CuSO4

25．下列关于糖类、油脂、蛋白质的说法正确的是（ ）

A．油脂在碱性条件下水解得到高级脂肪酸和丙三醇

B．葡萄糖在酶的作用下发生水解

C．用灼烧的方式鉴别真丝和人造丝(纤维素)

D．糖类、油脂、蛋白质均是高分子化合物

26．短周期主族元素X、Y、Z、W的原子序数依次增大，X元素原子最外层电子数是内层的2倍，Z是地壳中含量最高的元素，W是短周期原子半径最大的主族元素。下列说法正确的是（ ）

A．Z的简单气态氢化物的热稳定性比Y的强

B．简单离子半径的大小顺序：Z＞Y＞W

C．X的最高价氧化物对应水化物的酸性比Y的强

D．Z分别与X、W形成的化合物的化学键类型相同

**第II卷（非选择题）**

27．**（每空2分，共6分）**化学与材料密切关联。

①制造普通玻璃的主要原料是纯碱、石灰石和 \_\_\_\_\_\_\_\_；

②钢铁在酸雨中会发生电化学腐蚀，其负极的电极反应是\_\_\_\_\_\_\_\_；

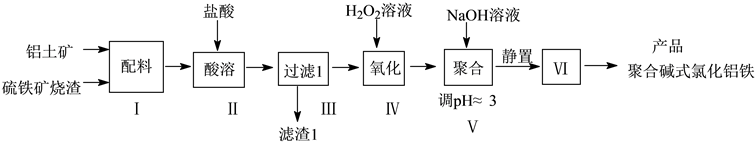
③硫化橡胶具有较高的强度和化学稳定性，它具有 \_\_\_\_\_\_\_\_结构。

28．**（每空2分，共6分）**材料是人类赖以生存的重要物质基础，而化学是材料科学发展的基础。

（1）通常所说的三大合成材料是指塑料、\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_

（2）材料种类很多，通常可分为金属材料、无机非金属材料（包括硅酸盐材料）、高分子合成材料及复合材料。现代建筑的建设需要大量的钢筋、水泥、玻璃等建筑材料。其中玻璃、水泥属于上述材料中的 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

29.一种用铝土矿和硫铁矿烧渣（配料中含Al2O3、Fe2O3，FeO及SiO2等）为原料制备无机高分子絮凝剂聚合碱式氯化铝铁的流程如下：



（1）步骤Ⅱ酸溶时， 滤渣1的成分为\_\_\_\_\_\_ （填化学式）。

（2）步骤Ⅳ发生反应的离子方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）步骤Ⅵ包含的操作有\_\_\_\_\_\_\_。

（4）测定聚合碱式氯化铝铁{可表示为[FeaAlb(OH)xCly]n}中*n*(Al)/*n*(Fe)的比值的步骤如下：

步骤1.准确称取产品5.710g溶于水，加入足量的稀氨水，过滤，将滤渣灼烧至质量不再变化，得到3.350 g固体。

步骤2.另准确称取2.855g样品，溶于足量NaOH溶液，过滤，充分洗涤，将滤渣灼烧至质量不再变化，得到固体0.4000g。

计算产品中*n*(Al)/*n*(Fe)的比值（写出计算过程）。\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

淮安市高中校协作体2021-2022学年第一学期高二年级期中考试

高二化学参考答案

1．A 2．C 3．A 4．D 5．A 6．D 7．B 8．D 9．A 10．D

11．A 12．D 13．D 14．C 15．A 16．C 17．A 18．C 19．D 20．C

21．B 22．B 23．C 24．A 25．C 26．A

27．石英 Fe﹣2e﹣=Fe2+ 体型(或“网状”或“体型网状”)

28．合成纤维 合成橡胶 无机非金属材料

29． (1)SiO2 (2) 2Fe2+ + H2O2 +2H+ = 2Fe3++2H2O (3) 过滤、洗涤和干燥

(4)由步骤2 在2.855g样品中：160g·mol－1 × (Fe2O3) = 0.4000g，(Fe2O3) = 0.0025mol，相当于5.710g样品中含n(Fe2O3) = 0.0050mol，由步骤1在5.710g样品中：102g·mol－1×n(Al2O3)+ 160g·mol－1×n(Fe2O3) = 3.350g，102g·mol－1×n(Al2O3) = 3.350g－2×0.4000g，n(Al2O3) = 0.025mol，n(Al)/n(Fe)=

切块建议：

27、28、29题各切一块