**2022年河南省普通高中招生考试**

**《化学》模拟试卷**

**相对原子质量：H-1 C-12 N-14 O-16 C1-35.5 Ca-40 Fe-56 Cu-64 Zn-65**

**一、选择题（本题包括14个小题，每题1分，共14分。每小题只有一个选项符合题意）**

1. 下列生活中常见的变化属于物理变化的是 （ ）

A. 冰雪融化 B. 木炭燃烧 C. 食物腐烂 D. 葡萄酿酒

2. “五月端午粽飘香”。糯米是粽子的主要食材，其主要成分是

A. 维生素 B. 油脂 C. 蛋白质 D. 糖类

3. “绿色”成为北京冬奥会的主要理念。下列有关措施不正确的是

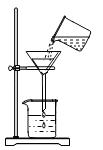
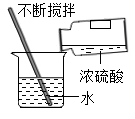
A. 掩埋处理废旧电池 B. 分类投放生活垃圾

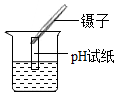
C. 精准管控扬尘污染 D. 开发使用清洁能源

4. 下列物质中，既含有分子又含有离子是 （ ）

A. 医用酒精 B. 氯化钠溶液 C. 铜锌合金 D. 液态氧

5. 下列实验操作中正确的是

A. 过滤 B. 稀释浓硫酸

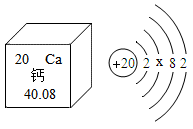
C. 测溶液的pH D. 加热液体

6. 下列有关水说法正确的是

A. 冰水共存物属于混合物 B. 水是由氢元素和氧元素组成的化合物

C. 将硬水过滤可得到软水 D. 凡是有水生成的反应一定是中和反应

7. 如图为钙元素在元素周期表中的一格及钙原子的原子结构示意图。以下说法正确的是



A. 钙原子的相对原了质量为40.08g

B. X的值为10

C. 钙元素位于元素周期表的第四周期

D. 钙原子在化学反应过程中容易得电子

8. “粽子香，香厨房。”据研究，粽子的香味源于粽叶的主要成分一一对乙烯基苯酚（化学式为C8H8O）。下列说法正确的是

A. 对乙烯基苯酚属于氧化物

B. 对乙烯基苯酚中碳元素的质量分数为80%

C. 对乙烯是苯酚中C、H、O三种元素的质量比为8：8：1

D. 对乙烯基苯酚由8个C原子、8个H原子、1个O原子构成

9. “分类”可以使人们有序的研究物质，以下物质的分类正确的是

A. 氧化物:干冰、葡萄糖

B. 碱:纯碱、烧碱

C. 盐:小苏打、硫酸铜

D. 有机合成材料:塑料、合金

10. 实验室配制一定溶质质量分数的氯化钠溶液时，下列操作会导致结果偏小的是

①称量的氯化钠固体中含有不溶性杂质; ②用量筒量取水时仰视读数;

③往烧杯中加水时有水洒出;④将配制好的溶液装入试剂瓶中时有少量溅出。

A. ①② B. ①③ C. ②④ D. ③④

11. 铝能与氢氧化钠、水共同反应生成偏铝酸钠（NaAlO2）和一种无色无味气体，则该气体可能是

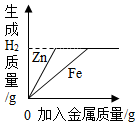
A. SO2 B. NO2 C. CO2 D. H2

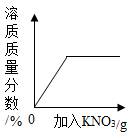
12. 下列区分物质的试剂或方法正确的是

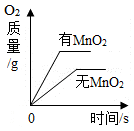
A. 用水区分生石灰和硝酸铵固体 B. 用食盐水区分硬水和软水

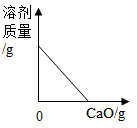
C. 用石蕊溶液区分稀硫酸和稀盐酸 D. 用闻气味的方法区分氧气和一氧化碳

13. 下列图像表示的对应关系中合理的是

A. 向等质量等浓度的稀盐酸中加入足量的锌粉和铁粉

B. 向一定量KNO3的不饱和溶液中不断加入KNO3固体

C. 用等质量、等质量分数的过氧化氢溶液制取氧气

D. 向饱和石灰水中不断加入CaO

14. 氧化钙和碳酸钙固体混合物质量为120g，将其高温煅烧至碳酸钙完全分解，称得剩体的质量为84g。则原固体混合物中钙元素的质量分数为

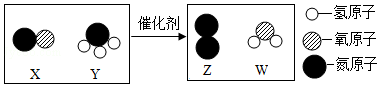
A 40% B. 50% C. 68% D. 71%

**二、填空题（本题包括6个小题，每空1分，共16分）**

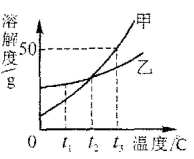
15. 写出符合要求物质的化学式：空气中体积分数最大气体是\_\_\_\_\_\_；地壳中含量前两位的元素形成的化合物为\_\_\_\_\_\_。

16. 生活处处有化学。做饭用的天然气燃烧的化学方程式\_\_\_\_\_\_；消防队员用高压水枪灭火的原理是\_\_\_\_\_\_；北京冬奥会客车采用氢气作为燃料，用氢气作燃料的优点是\_\_\_\_\_\_。（写出一条即可）

17. 如图为汽车尾气净化装置中某反应的微观示意图。其中氢元素的化合价\_\_\_\_\_\_（填“降低”“升高”或“不变”）；参加反应的X与Y的粒子个数比为\_\_\_\_\_\_；生成Z与W的质量比为\_\_\_\_\_\_。

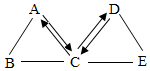


18. 如图是甲、乙两种固体物质的溶解度曲线。能使乙的不饱和溶液变成饱和溶液的一种方法是\_\_\_\_\_\_；相同质量的甲、乙饱和溶液分别从t2℃降温到t1℃时，析出固体的质量为甲\_\_\_\_\_\_乙（填“>”、“<”或“=”）：t3℃时，将75g甲的饱和溶液与25g水混合后所得溶液中溶质的质量分数为\_\_\_\_\_\_。



19. 浓硝酸是一种具有强氧化性的酸,可以和铜在常温条件下反应生成二氧化氮、硝酸铜及一种常温下呈液态的物质,该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_；将ag铜和碳的混合物在氧气中充分灼烧、冷却、称量,发现剩余固体的质量仍为ag,该混合物中碳的质量分数为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

20. 有A、B、C、D、E是初中五种常见的物质，它的部分反应和转化关系如图所示（“一”表示反应关系，“→”表示转化关系）。其中B是胃酸的主要成分：C为“侯氏制碱法”的产物，广泛应用于玻璃、造纸、纺织等的生产；D为常见的气体，A和E都属于碱。



写出D的一种用途\_\_\_\_\_\_；D和E反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_；C转化为A反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_。

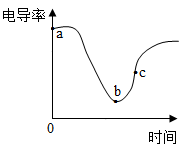
**三、简答题（本题包括4个小题，共10分）**

21. 向硝酸铜、硝酸银和硝酸镁的混合溶液中加入一定质量的金属锌，充分反应后过滤，得到滤渣和滤液。

（1）请写出一定发生反应的化学方程式。

（2）若滤液为无色，滤液中含有哪些溶质。

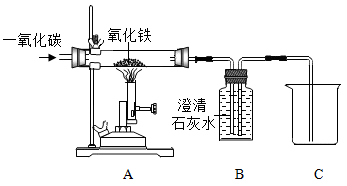
22. 电导率传感器可辅助探究化学反应进行的程度，相同条件下，离子浓度越大，电导率越大，溶液导电性越强。将氢氧化钠溶液逐滴加入到盛有一定量稀硫酸的烧杯中，利用电导率传感器绘制的电导率曲线如图所示。



（1）请写出该反应的化学方程式。\_\_\_\_\_\_\_

（2）c点所示溶液中的溶质是什么？\_\_\_\_\_\_\_

23. 下图为实验室模拟炼铁的装置图。

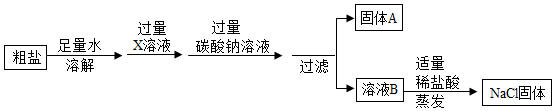


（1）请写出A处硬质玻璃管中发生反应的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）实验开始时，先通入CO后点燃酒精喷灯的目的是什么\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_？

（3）B装置除了能检验气体产物外还有什么作用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_？

24. 已知粗盐中含有泥沙、氯化钙和硫酸镁等杂质。为制得纯净的氯化钠固体，某化学兴趣小组进行了如下操作：



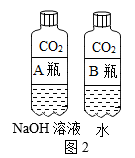
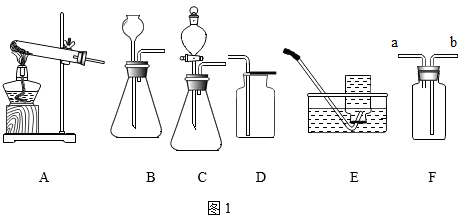
（1）写出X溶液中溶质的化学式 \_\_\_\_\_ 。

（2）请设计实验证明溶液B中含有NaOH．（简要写出实验步骤和现象） \_\_\_\_\_

（3）最后制得氯化钠的质量大于粗盐中氯化钠的质量，写出一个可使氯化钠质量增加的化学方程式 \_\_\_\_\_ 。

**四、综合应用题（共10分）**

25. 某化学兴趣小组在实验室用下图所示装置制取气体并对二氧化碳的性质进行探究。



（1）写出实验室用图1中A装置制取氧气的化学方程式\_\_\_\_\_\_。

（2）实验室也可用图1中B或C装置制取氧气，请写出B装置检查装置气密性的方法\_\_\_\_\_\_；与B装置相比较，C装置的优点为\_\_\_\_\_\_。

（3）若选用F装置进行排空气法收集氧化碳、气体应从\_\_\_\_\_\_（填“a”或“b”）端通入，检验二氧化碳已集满的方法是\_\_\_\_\_\_。

（4）图2用对比实验方法可探究二氧化碳的性质。其中A瓶内发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_；对比A、B两塑料瓶，观察到\_\_\_\_\_\_现象，可证明CO2能与NaOH发生反应。

（5）小康同学取12.5g大理石样品于烧杯中，向其中加入50g稀盐酸，恰好完全反应后，烧杯中剩余物的质量为58.1g。计算大理石中碳酸钙的质量分数（杂质不与稀盐酸反应）。

**2022年河南省普通高中招生考试**

**《化学》模拟试卷**

**相对原子质量：H-1 C-12 N-14 O-16 C1-35.5 Ca-40 Fe-56 Cu-64 Zn-65**

**一、选择题（本题包括14个小题，每题1分，共14分。每小题只有一个选项符合题意）**

【1题答案】

【答案】A

【2题答案】

【答案】D

【3题答案】

【答案】A

【4题答案】

【答案】B

【5题答案】

【答案】B

【6题答案】

【答案】B

【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】A

【11题答案】

【答案】D

【12题答案】

【答案】A

【13题答案】

【答案】D

【14题答案】

【答案】B

**二、填空题（本题包括6个小题，每空1分，共16分）**

【15题答案】

【答案】 ①. N2 ②. SiO2

【16题答案】

【答案】 ①. CH4+2O2CO2+2H2O ②. 降低温度 ③. 无污染或原料来源广或热值高

【17题答案】

【答案】 ①. 不变 ②. 3:2 ③. 35:27

【18题答案】

【答案】 ①. 向溶液中加入固体乙或降低温度 ②. > ③. 25%

【19题答案】

【答案】 ①.  ②. 20%

【20题答案】

【答案】 ①. 灭火，用于气体肥料 ②.  ③. 

**三、简答题（本题包括4个小题，共10分）**

【21题答案】

【答案】（1）

（2）硝酸镁、硝酸锌##Mg(NO3)2、Zn (NO3)2



【22题答案】

【答案】 ①.  ②. 硫酸钠、氢氧化钠

【23题答案】

【答案】 ①.  ②. 排净装置中的空气，防爆炸 ③. 收集尾气防止一氧化碳污染空气

【24题答案】

【答案】 ①. Ba（OH）2 ②. 取少量溶液B于试管中，加入过量的CaCl2溶液，静置，取上层清液，滴加酚酞溶液，溶液变红 ③. Na2CO3+2HCl＝2NaCl+H2O+CO2↑

**四、综合应用题（共10分）**

【25题答案】

【答案】（1）

（2） ①. 向长颈漏斗内加水至浸没长颈漏斗口，将右侧导管伸入水中，用手紧握锥形瓶外壁，若水中导管口有气泡产生，说明装置气密性良好 ②. 可以控制反应速率

（3） ①. b ②. 将燃着的木条放在a端，木条熄灭，说明二氧化碳已集满

（4） ①.  ②. A瓶变瘪程度大于B瓶

（5）解：由质量守恒定律，生成二氧化碳的质量为。

设大理石中碳酸钙的质量为*x*。







大理石中碳酸钙的质量分数为。

答：大理石中碳酸钙质量分数为80%。