**2022年化学学科模拟试题**

**（试卷总分：80分 答题时间：80分钟）**

**可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 Na-23 C1-35.5 Ca-40**

**一、选择题。（本大题共10小题，每小题2分，共20分）**

1. 下列生活现象中，涉及化学变化是

A. 粗盐潮解 B. 水果腐烂 C. 蔗糖溶解 D. 酒精挥发

2. 将家庭中常用的四种调味品分别放入水中，不能形成溶液的是

A. 醋 B. 蔗糖 C. 花生油 D. 食盐

3. 下列现象或事实，用化学的相关知识加以解释，其中错误的是

A. 热胀冷缩，说明微粒间的间隙随温度的改变而改变

B. “酒香不怕巷子深”，说明分子在不断地运动

C. “真金不怕火炼”说明金的金属活动性很不活泼

D. “钻石恒久远，一颗永流传”说明钻石的硬度大，可以保存很长时间

4. 根据你的生活经验和所学的化学知识判断，下列做法不科学的是

A. 用钢丝球洗刷铝制炊具 B. 用肥皂水区分硬水和软水

C. 用碳素笔填写档案资料 D. 天然气报警器安在厨房的上方

5. 下列有关实验操作或现象描述正确的是

A. 铁丝在空气中剧烈燃烧，火星四射，生成黑色固体

B. 黄铜片和纯铜片互相刻画，纯铜片上留下痕迹比黄铜片上的浅

C. 过滤时，用玻璃棒不断搅拌，使过滤速率更快

D. 探究水组成时，用带火星的木条检验与正极相连的玻璃管内气体，木条复燃

6. 下列措施不利于保护环境的是

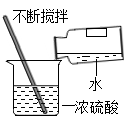
A. 汽车限行，提倡公交出行 B. 使用清洁能源

C. 垃圾集中焚烧 D. 大力植树造林

7. 下列物质属于混合物的是

A. 冰水混合物 B. 氢气 C. 酥油茶 D. 白磷

8. 下列化学实验基本操作中，正确的是

A.  B.  C.  D. 

9. X、Y、Z三种金属及其化合物间可发生如下化学反应：Y+ZCl2=Z+YCl2　X+ZCl2=Z+XCl2　Y+2HCl=YCl2+H2↑　X+HCl不反应则X、Y、Z三种金属的活动性由强到弱的顺序是（　　）

A. Z＞Y＞X B. X＞Y＞Z C. Y＞X＞Z D. Y＞Z＞X

10. 下列物质中，能做氮肥的是

A. KC1 B. Na2SO4 C. NH4HCO3 D. Ca（H2PO4）2

**二、填空题。（每空1分，共13分）**

11. 生活中处处都是化学，请根据你所掌握的化学知识，回答下列问题：

（1）天然气的主要成分是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填化学式）：

（2）制作粽子的主要原料是糯米，糯米富含的主要营养素是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）用汽油洗涤衣服上的油污属于溶解现象，用洗洁精洗涤餐具上的油污，其作用为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）食盐中加\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_是为了预防甲状腺肿大：

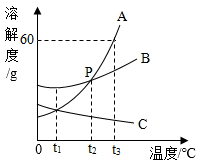
（5）小苏打\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填化学式）：

（6）推广使用铁锅可给人体补充铁元素从而预防\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_病；

（7）生活中通过\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的方法既可降低水的硬度，又能消毒杀菌：

（8）铁粉可用作食品保鲜剂，它利用了铁生锈的原理，所以又称为“双吸剂”，这里吸收空气中的两种物质的化学式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

12. 如图是A、B、C三种固体物质的溶解度曲线，请回答相关问题。



（1）P点的含义是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

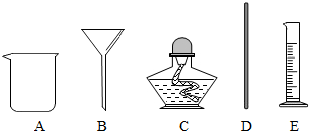
（2）t3℃时，将50g固体A加入到50g水中，充分搅拌后，所得溶液的质量是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_g。

（3）t3℃时，A、B、C三种溶解度的大小关系是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。此温度下，将等质量的A、B、C分别加入到等量的水中，只有一种溶质的溶液未达到饱和，该溶质是A、B、C中的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）将t2℃时，A、B、C的饱和溶液分别降温到t1℃，所得溶液溶质质量分数的大小关系是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**三、实验题。（每空1分，共39分）**

13. 下图是初中化学实验的几种常用仪器，请按要求填空。



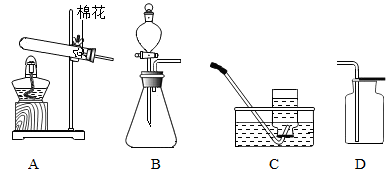
（1）仪器C的名称叫\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，在读取E中液体体积时，应平视\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）进行过滤操作，除铁架台，A和D外，还需要用到上述仪器中的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填序号）：

（3）配制一定质量分数的NaC1溶液，在烧杯中进行的操作叫\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）仪器D在蒸发操作中的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

14. 如图是实验室制取和收集气体的常用装置。请回答下列问题。

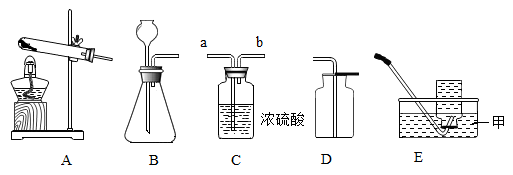


（1）甲同学用石灰石和稀盐酸来制取和收集二氧化碳气体，他应选用的实验装置是\_\_\_\_\_。（选填字母）

（2）乙同学用加热高锰酸钾来制取氧气，实验过程中发现装置A的试管口有少量水滴。这些水不是生成物的理由是高锰酸钾不含\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）丙同学在选用B装置探究“二氧化锰能加快过氧化氢分解制氧气”的实验时，老师要求他补充“在盛有少量二氧化锰的试管中加入适量水，并把带火星的木条伸入试管，观察现象。”的实验，增补该对照实验的目的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

15. 现提供下列装置：



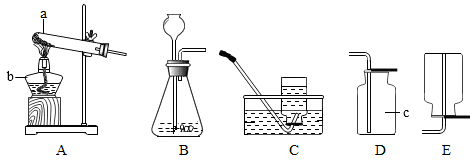
请回答下列实验问题：

（1）如图E装置中，甲仪器的名称是\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）实验室用KClO3（固体）和MnO2混合制O2发生装置可选用\_\_\_\_\_\_(填装置序号)，用装置C干燥O2，气体由导管\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_端(填“a”或“b”)进入，用E装置收集O2的依据是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）英国化学家布莱克是第一个“捕捉”到CO2的人，实验室制备CO2的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；1774年德国化学家贝格曼将CO2通入紫色石蕊试液中，发现试液由紫色变为红色，此反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

16. 某研究性学习小组欲利用下列装置进行相关气体制取的研究，请你分析填空。



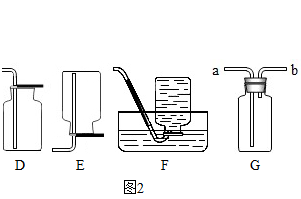
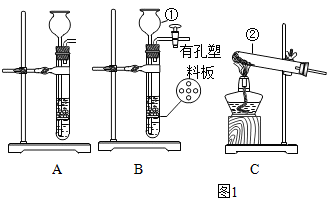
（1）写出图中仪器的名称：a\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；b\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；c\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）实验室制取二氧化碳的化学方程式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，应选择的气体发生装置是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填序号，下同），气体收集装置是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）实验室加热氯酸钾和二氧化锰制取氧气的化学方程式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）氨气是一种密度比空气小、极易溶于水的气体，实验室用加热氯化铵（NH4C1）和氢氧化钙的固体混合物的方法制取氨气，同时生成氯化钙和水，则实验室制取并收集氨气应选择的装置组合是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，请写出该反应的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

17. 某化学兴趣小组欲利用下列装置（图1）进行相关气体制取的研究，请填空。



（1）请写出图中指定仪器的名称：①\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）与A装置相比，B装置的优点是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）若将装置A，D相连接，可用于实验室制取\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（写化学式），反应方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）实验室用加热氯化铵固体和氢氧化钙固体混合物的方法制取氨气，氨气是一种密度比空气小，极易溶于水的气体，制取氨气应选择的发生装置是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填装置序号），若用如图2所示装置收集氨气，氨气应从导管\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“a”或“b”）通入。

18. 某实验小组的同学在做酸碱中和反应的实验时，先向烧杯中的Ca（OH）2溶液中滴入酚酞溶液，再加入一定量的稀盐酸后，溶液变为无色。

【提出问题】反应后烧杯溶液中的溶质成分是什么？

【猜想假设】猜想一：只有CaCl2：猜想二：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

【实验验证】从烧杯中分别取出少量反应后的溶液于试管中，进行如下实验。请你帮他们完成下列实验报告：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 方案 | 实验步骤 | 实验现象 |
| 猜想二正确 | 加入少量氧化铜粉末 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

【反思交流】要使烧杯中溶液的溶质只有CaCl2，可向其中加入过量的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_然后过滤即可，该反应的化学方程式表示为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**四、计算题。（共8分）**

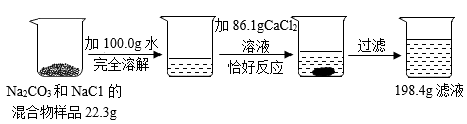
19. 我国科学家屠呦呦因发现青蒿素（化学式C15H22O5），荣获2015年诺贝尔生理学或医学奖。请计算：

（1）青蒿素中碳氢氧原子个数比\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，一个青蒿素分子中有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_个原子。

（2）青蒿素中氢氧元素质量比\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）56.4g青蒿素中含碳元素的质量为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_g。

20. 为测定Na2CO3和NaC1的混合物样品中碳酸钠的质量分数，某同学做了如下实验。



（1）实验过程中产生沉淀的质量为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_g。

（2）请计算混合物样品中氯化钠的质量（写出计算过程）。

**2022年化学学科模拟试题**

**（试卷总分：80分 答题时间：80分钟）**

**可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 Na-23 C1-35.5 Ca-40**

**一、选择题。（本大题共10小题，每小题2分，共20分）**

【1题答案】

【答案】B

【2题答案】

【答案】C

【3题答案】

【答案】D

【4题答案】

【答案】A

【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

**二、填空题。（每空1分，共13分）**

【11题答案】

【答案】（1）CH4 （2）糖类

（3）乳化作用 （4）碘

（5）NaHCO3 （6）贫血

（7）煮沸 （8）O2和H2O

【12题答案】

【答案】（1）t2℃时，A、B两种物质的溶解度相等

（2）80 （3） ①. A>B>C ②. A

（4）B>A>C

**三、实验题。（每空1分，共39分）**

【13题答案】

【答案】（1） ①. 酒精灯 ②. 液体凹液面的最低处

（2）B （3）溶解

（4）搅拌，防止局部温度过高，造成液体飞溅

【14题答案】

【答案】 ①. BD ②. 氢元素 ③. 排除水中加入二氧化锰也会产生氧气

【15题答案】

【答案】 ①. 水槽 ②. A ③. a ④. 氧气不易溶于水且不与水反应 ⑤. CaCO3+2HCl=CaCl2+H2O+CO2↑ ⑥. H2O+CO2=H2CO3

【16题答案】

【答案】（1） ①. 试管 ②. 酒精灯 ③. 集气瓶

（2） ①.  ②. B ③. D

（3）

（4） ①. AE ②. 

【17题答案】

【答案】（1）长颈漏斗

（2）能够随时控制反应进行或停止

（3） ①. O2或CO2 ②.  或

（4） ①. C ②. b

【18题答案】

【答案】 ①. CaCl2和HCl ②. 黑色固体消失，溶液由无色变为蓝色 ③. CaCO3##碳酸钙 ④. 

**四、计算题。（共8分）**

【19题答案】

【答案】（1） ①.   
 ②. 42

（2）

（3）36

【20题答案】

【答案】（1）10g （2）解：设混合物样品中碳酸钠的质量为*x*  
  
 *x*=10.6g  
故混合物样品中氯化钠的质量为：22.3g-10.6g=11.7g  
答：混合物样品中氯化钠的质量为11.7g