**密云区2018届初三第一次统一练习**



**化学试卷**

|  |  |
| --- | --- |
| 考  生  须  知 | 1．本试卷共7页，共24道小题 ，满分45分。考试时间45分钟。  2．在试卷和答题卡上准确填写学校名称、姓名和准考证号。  3．试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。  4．在答题卡上，选择题用2B铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。 |

可能用到的相对原子质量：

H :1 C：12 N:14 O:16

**第一部分 选择题（共12分）**

**（每小题只有一个选项符合题意。共12道小题，每小题1分，共12分）实施观测**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 空气中能供给呼吸的气体是  A氮气 B.氧气 C.二氧化碳 D.稀有气体 | | | |
| 2. 下列物质在氧气中燃烧，产生大量白烟的是  A．木炭 B．铁丝 C．蜡烛 D．红磷 | | | |
| 3. 右图是地壳中元素含量分布示意图，能表示铝元素含量的是  A．1 B．2  C．3 D．4 | | | |
| 4. 下列金属中，活动性最强的是  A．锌 B．镁 C．铁 D．铜 | | | |
| 5.下列物质与水混合不能形成溶液的是  A.食盐 B.酒精 C.石灰石 D.蔗糖 | | | |
| 6.下列符号能够表示2个氮原子的是  A.N2  B.2N C.2N2 D.N2O | | | |
| 7.我国稀土产量居于世界第一位。元素Eu是一种稀土元素，在激光材料及原子能工业中有重要的应用。下列说法中错误的是  A.铕属于非金属元素 B.铕的原子序数是63  C.铕原子中质子数为63 D. 铕的相对原子质量为152.0 | | | |
| 8. 下列实验操作正确的是 | | | |
| A.取用固体 | B.检验装置气密性 | C.量取液体的体积 | D.熄灭酒精灯 |
| 9. 将稀盐酸与下列物质混合不会看到有气泡冒出的是  A.锌粒 B.大理石 C.氢氧化钠 D.碳酸氢钠 | | | |
| 10. 化学课上老师拿出三朵用石蕊溶液处理过的紫色小纸花（如右图），向纸花上分别喷洒不同的溶液，三朵纸花显色情况为：➀紫色➁红色➂蓝色 。喷在➁号纸花上的溶液可能是  A．氢氧化钠 B．氯化钠 C．碳酸钠 D．稀盐酸 | | | |
| 11. 甲、乙两种物质的溶解度曲线如下图所示。下列说法不正确的是  A．*t*1℃时甲乙的溶解度相等  B．*t*2℃时，甲的饱和溶液中溶质的质量分数为40%  C．*t*2℃时，甲的饱和溶液的质量分数比乙的饱和溶液的质量分数大  D．将*t*2℃时甲、乙的饱和溶液分别降温至*t*1℃，两溶液的溶质质量分数相等 | | | |
| 12. 为了帮助同学们更好的理解空气中氧气含量测定的实验原理，老师利用传感器技术实时测定了实验装置（如图1）内的压强、温度和氧气浓度，三条曲线变化趋势如图2所示。下列关于此实验叙述不正确的是  HX-19  **红磷**  图1 图2  A. X曲线表示的是温度变化 B. Y曲线表示的是氧气的浓度变化  C. 图2中BC段对应的变化进程是红磷燃烧 D. 图2中CD段对应的变化进程是水倒吸进广口瓶 | | | |

**第二部分 非选择题（共33分）**

|  |
| --- |
| 【生活现象解释】  13.（2分）生命活动需要必要的营养物质。  （1）植物生长需要大量的“氮、磷、钾”，这里的“氮”是指\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填数字序号）。  ①氮原子 ②氮元素 ➂氮气  （2）“钙、铁、锌”于人体健康至关重要。人体缺钙可能会导致\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填数字序号）。  ①佝偻病 ②智力发育落后 ➂贫血 |
| 14.（3分）从“丝绸之路”到“一带一路”的倡议促进了东西方经济、文化的交流和发展。  请从14-A、14-B两题中任选一个作答，并在答题纸上将所选的【14-A】或【14-B】用2B铅笔填涂为黑色。若两题均作答，计一道题分。   |  |  | | --- | --- | | A | B | | “丝绸之路”把中国的丝绸茶叶传入西方，将西方的宝石传入中国。茶叶中含有维生素C，其化学式为C6H8O6，C6H8O6由\_\_\_\_\_\_种元素组成。宝石的成分复杂，其中含有的Al2O3属于\_\_\_\_\_（填“单质”或“氧化物”）, Al2O3中Al元素的化合价是\_\_\_\_\_。 | 能源合作是“一带一路”的重要内容，中缅油气管道将石油和天然气输入中国，石油属于\_\_\_\_（选填“纯净物”或“混合物”）。天然气的主要成分是CH4 , CH4中碳、氢元素的质量比为\_\_\_\_\_，CH4完全燃烧生成CO2和\_\_\_\_。 | |
| 15.（1分）将密封良好的方便面从平原带到高原时，包装袋会鼓起，这是因为 \_\_\_\_\_\_\_。（填序号）  A.气体分子个数增多了 B.气体分子之间间隔变大了  C. 气体分子之间间隔变小了 D.气体分子的体积变大了 |
| 16.（1分）厨房意外起火要尽快关闭燃气管道开关，从灭火的原理分析这样做的目的是\_\_\_\_（填序号）。  ➀隔绝氧气 ➁降低温度 ➂隔离可燃物 |
| http://photocdn.sohu.com/20111202/Img327735015.jpg17.（1分）新型“人工树叶”可用于发电。它有一个太阳光收集器，夹在两片薄膜之间。将这两片薄膜放入水中，在阳光的照射下，会生成氧气和氢气。此反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。 |
| 18.（2分）汽车尾气中含有一氧化碳和一氧化氮，可以用高效催化剂在一定条件下将他们转化为无害气体。反应的微观过程如下图所示：    （1）在“🞏”中画出上述微观示意图中未画出的微粒模型。  （2）请计算：在消耗56Kg一氧化碳的的同时消耗一氧化氮的质量是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ kg。 |
| **【科普阅读理解】**  19.（5分）阅读下面短文，回答相关问题。  生活中你是否遇到过这样的事情：你将苹果去皮、切块儿，等待妈妈下班回来。可是一段时间后，苹果块儿表面会生成一种褐色的物质，口感也不那么脆了......变化其实来自于苹果中存在的一种原本无色的多酚类的物质。这类物质能跟氧气结合，产生一些有色物质，这就是褐变过程。  防止苹果发生褐变过程的方法有很多。  碳酸氢钠是一种安全、价格低廉的化学物质，能够直接抑制水果病原真菌的生长，常用于水果贮藏保鲜。  选择新鲜、大小均匀、无虫害无伤的苹果果实，消毒、清洗后切成12片，每片厚度约为15mm。切片立即浸泡于下表中的碳酸氢钠溶液中进行保鲜处理。每种浓度的碳酸氢钠溶液中浸泡2块苹果切片。5分钟后将苹果切片捞出、甩干,将12片苹果装在一个塑料保鲜盒中，置于4℃贮藏观察。   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | 碳酸氢钠溶液的溶度g/L | 0 | 0.5 | 2.0 | 5.0 | 10.0 | 15.0 | | pH | 7.01 | 8.00 | 8.12 | 8.20 | 8.25 | 8.33 |   在贮藏3天后，取样测定其褐变度和硬度变化，记录的数据如下图1。  （注：褐变度表示苹果褐变的程度，数值越大褐变程度越高；硬度表示苹果的酥脆程度，数值越大说明越酥脆）    图1  抗坏血酸（即维生素C）是一种抗氧化剂，也可以有效抑制苹果切分后褐变和变软。抗坏血酸在酸性环境下稳定，但是很难发挥抗氧化作用，在弱碱性环境下可以发挥很强的抗氧化作用。而苹果果实的pH一般在3.0～3.8。  取三组苹果切片，分别用10g/L某常用食品防腐剂、10g/L碳酸氢钠与10g/L抗坏血酸的混合液、对照液（蒸馏水）处理，4℃贮存并观察，记录数据如下图2：  图2  依据文章回答下列问题。  （1）苹果褐变的过程属于\_\_\_\_变化（填“物理”或“化学”）。  （2）碳酸氢钠的俗称是\_\_\_\_\_（填序号）。  A.食盐 B.纯碱 C.小苏打 D.苛性钠  （3）由图1可知,用\_\_\_\_ ｇ／Ｌ碳酸氢钠溶液处理对鲜切苹果的褐变、变软抑制的效果更好。  （4）由实验可知：抗坏血酸溶液与碳酸氢钠溶液混用效果更好，试推测可能的原因是：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。  （5）根据文中的实验数据，你对储存苹果切片有哪些建议\_\_\_\_\_\_\_\_\_。 |
| **【生产实际分析】**  20.（3分）建立资源节约型社会既要对资源合理配置、高效利用、有效保护，还要使污染物产生量最小化并使废弃物得到无害化处理。某工厂将矿物燃料燃烧产生的废气中的SO2收集起来，既可以生产稀硫酸，又能制备氢气。其反应过程如下图所示：    （1）写出反应器中发生化学反应的方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_。  （2）膜反应器中发生化学反应的反应类型属于\_\_\_\_（填写化学反应类型名称）。  （3）此制备过程中可循环利用的物质是\_\_\_\_\_\_。 |
| **【基本实验及原理分析】**  21.（3分）看图回答下列问题。    （1）实验室用装置A制取氧气的化学方程式为 。  （2）用装置C排空气收集二氧化碳，验满时，燃着木条应放在\_\_\_\_\_\_ (填“a”或 “b”)端。  （3）实验室制取二氧化碳后，若从所得液中回收CaCl2固体(CaCl2可溶），应进行的操作是 。（填写装置编号） |
| 22.（4分）我们常用实验探究的方法来研究常见物质的组成，如图：  http://thumb.1010pic.com/pic3/upload/images/201311/163/cc52a37b.png  （1）实验A发生反应得化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_。  （2）生活中，我们偶尔会看见蔗糖在锅里加热时间过长会变成黑色。那么蔗糖是由哪些元素组成的呢？某同学用C装置进行实验（夹持和支撑装置略去）来测定蔗糖的组成。  小资料：  Ⅰ 铜丝在加热条件下能与氧气发生反应生成黑色固体氧化铜。  Ⅱ 蔗糖在空气中燃烧生成二氧化碳和水。  实验步骤：先用酒精灯在玻璃管铜丝处加热，同时反复推拉注射器活塞，充分反应后，再将  酒精灯移至蔗糖处进行加热。观察到玻璃管中蔗糖处生成黑色的固体，内壁有水  珠出现。  实验结论：蔗糖中一定含有\_\_\_\_\_元素（写元素符号）。  实验分析：上述实验过程中，先对铜丝进行加热，并同时反复推拉注射器活塞的作用是\_\_\_\_\_\_。  实验原理：与\_\_\_\_\_（填A或B）实验相同。 |
| 23.（2分）小希设计了一套如右图所示的实验装置，并完成实验。  实验开始时，打开K2关闭K1，向其中通入CO2气体。一段时间后，关闭K2代开K1，继续通入CO2气体。  （1）以上实验是为了证明\_\_\_\_\_\_\_\_\_。  （2）若要达到实验目的，预期看到的实验现象是\_\_\_\_\_\_\_\_\_。 |
| **【科学探究】**  24.（6分）学习酸碱盐知识后，同学们知道碳酸钠溶液与氢氧化钙溶液能发生反应，可观察到溶液变浑浊。甲组同学进行右图所示的实验，却未观察到预期现象。  【提出问题】未观察到浑浊的原因是什么？  【猜想和假设】  ①与氢氧化钙溶液的浓度有关。若使用更大浓度的氢氧化钙溶液，  会迅速产生浑浊。  ②与碳酸钠溶液的浓度有关。若使用更大浓度的碳酸钠溶液，会迅速产生浑浊。  经讨论，同学们认为猜想①不合理，其理由是 。  【进行实验】乙组同学针对猜想②进行实验。   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 实验目的 | 实验操作 | 实验现象 | | | 探究猜想② | 取4支试管，向其中分别加入…… | 碳酸钠溶液浓度/% | 是否浑浊 | | 10 | 不浑浊 | | 5 | 不浑浊 | | 1 | 浑浊 | | 0.5 | 浑浊 |   【解释与结论】  （1）补全上述实验操作：取4支试管，向其中分别加入 。  （2）氢氧化钙溶液与碳酸钠溶液混合出现浑浊的化学方程式是 。  （3）乙组实验证明：猜想②不成立，碳酸钠溶液浓度在0.5~10%的范围内，能否出现浑浊与碳酸钠溶液的浓度有关，其关系是 。  【实验反思】  （1）丙组同学对乙组所做实验中未出现浑浊的原因进行探究。设计了多组实验，其中部分同学的实验过程及结果如下：  浑浊液  过滤，将滤渣  等分成两份  加入2 mL水  加入2 mL 5%的碳酸钠溶液  浑浊  少量浑浊  丙组同学的实验结论是 。  （2）依据乙、丙两组的实验探究，丁组同学仍使用甲组的仪器和药品对甲组实验进行了改进，当滴入几滴某溶液后，溶液迅速变浑浊。其实验操作是 。 |

密云区2017-2018学年度第二学期零模考试

九年级化学答案

**选择题**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 答案 | B | D | C | B | C | B | A | B | C | D | B | D |

**非选择题**

13.（1）② （2）①

14. A: 四；氧化物；+3 B：混合物；3:1；H2O

15. B

16. ➂

17.2H2O 光照 2H2↑+O2↑

18. （1） （2）60

19.（1）化学（2）C （3）10g/L

（4）碳酸氢钠溶液能抑制细菌，且显碱性，抗坏血酸在碱性环境下能更好的发挥抗氧化的作用。

（5）储存5-8天用10g/L的碳酸氢钠和10g/L的抗坏血酸溶液的混合液浸泡保鲜效果更好 或尽快食用（答案合理即可）

20.（1）I2+SO2+2H2O 20℃-100℃ H2SO4+2HI （2）分解 （3）I2

21.（1）2KMnO4 加热 K2MnO4+MnO2 +O2↑ (2)a (3)E或DE

22. （1）4P+5O2点燃 2P2O5 (2) C 、H 、O ；让铜丝将氧气消耗尽；B

23.（1）证明二氧化碳能和氢氧化钠溶液反应（2）打开K2时澄清石灰水不变浑浊，关闭K2打开K1澄清石灰水变浑浊。

24.理由是：饱和的石灰水已是该温度下质量分数最大的溶液

解释：（1）2ml，浓度为10%，5%，1%，0.5%的碳酸钠溶液再分别滴加5滴饱和石灰水（2）CO2+Ca(OH)2==CaCO3↓+H2O（3）碳酸钠溶液浓度大，不易产生浑浊

实验反思：

（1）碳酸钙在5%的碳酸钠溶液中的溶解能力比在水中溶解能力强

（2）取2ml饱和石灰水于试管中滴加碳酸钠溶液