**九年级月考题**

可能用到的相对原子质量：H：1 C：12 N；14 O：16 Cl：35.5 Fe：56

1. **选择题（本题包括15个小题，每小题2分，共30分。每小题只有一个选项符合题意）**
2. 《天工开物》中对“海水盐”有如下描述：“凡煎盐锅古谓之“牢盆”，……其下列灶燃薪，多者十二三眼，少者七八眼，共煎此盘，……火燃釜底，滚沸延及成盐。”文中没有涉及到的操作是

A. 过滤 B.加热 C. 结晶 D.蒸发

2. 从《中国成语大会》到《中国诗词大会》，中国诗词文化大放异彩，很多成语、诗词中蕴含着丰富的科学道理，下列叙述错误的是

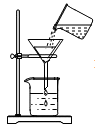
A. "百炼成钢”与“沙里淘金”所涉及的变化相同

B. "一畦春韭绿，十里稻花香”是因为分子在不断地运动

C. "真金不怕火炼”说明黄金的化学性质非常稳定

D. "釜底抽薪”与“钻木取火”都体现了燃烧的条件

3. 下列实验操作中，正确的是



A. 点燃酒精灯 B. 量筒读数 C 倾倒液体 D. 过滤

4. 化肥和农药影响农作物的产量。下列说法正确的是

A. 使用化肥越多，农作物产量越高

B. 铵态氮肥与熟石灰混合施用可以提高肥效

C. 大量使用农药会导致土壤和食品污染，因此应杜绝使用农药

D. 适当增大蔬菜大棚内二氧化碳的浓度，可以促进蔬菜的光合作用

5. 推理是一种重要的化学思维方法，以下推理合理的是

A. 元素的种类是由质子数决定的，则质子数相同的原子属于同种元素

B. 化学反应通常伴有能量的变化，所以人类利用的能量都是由化学反应提供的

C. 洗涤剂去油污是利用了乳化作用，则汽油去油污也是利用了乳化作用

D. 中和反应一定有盐和水生成，所以有盐和水生成的反应一定是中和反应

6. “辣条”等劣质食品中常添加过量的“甜蜜素”，有害人体健康。工业上由环己胺（化学式是C6H11NH2）与氢氧化钠反应合成“甜蜜素”。下列对环己胺的叙述不正确的是

A. 从类别上看：环己胺属于有机化合物

B. 从性质上看：环己胺可以与碱反应

C. 从组成上看：环己胺中碳元素和氮元素的质量比为36∶7

D. 从结构上看：环已胺由6个碳原子、13个氢原子、1个氮原子构成

7. 在pH=7的无色溶液中，下列离子可以大量共存的是（　　）

A. 、、、 B. Na+、Fe2+、、SO42-  
C. Na+、H+、Cl－、CO32-  D. Ca2+、、、

8. 向AgNO3溶液中加入一定质量的Zn、Cu的混合粉末，充分反应后过滤，得到滤渣和蓝色滤液。关于该滤渣和滤液的下列四种说法中，正确的是

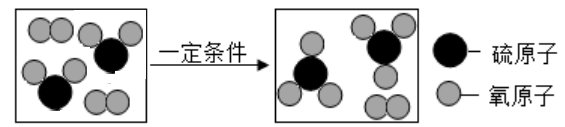
A．滤渣中一定含有Ag，可能含有铜

B．向滤渣中加入稀盐酸，一定有气泡产生

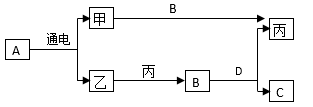
C．向滤液中加入稀盐酸，一定有沉淀产生

D．滤液中一定含有Cu(NO3)2，一定不含AgNO3，不一定含有Zn(NO3)2

9. 工业生产硫酸中的某一步反应用微观模型图表示如下,下列说法正确的是

A. 反应前后硫元素的化合价从+2价变成+3价 B. 参加反应的反应物间分子个数比是1:1

C. 反应前后分子数目不变 D. 该反应属于化合反应

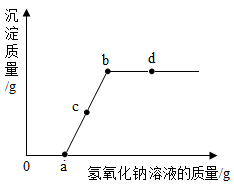
10. 如图是初中化学中常见物质间的转化关系，其中甲、乙、丙为单质，A、B、C、D为氧化物，C是使地球产生温室效应的一种气体，丙是一种紫红色金属。（图中部分生成物已略去）下列叙述错误的是

A. A的化学式是H2O

B. 甲生成丙的化学反应类型为置换反应

C. 在A生成甲和乙的化学反应中，所得甲、乙两种气体的体积比是 1︰8

D. A与C反应的化学方程式为:CO2+H2O=H2CO3

 11. 向一定量的硫酸铜和稀硫酸的混合溶液中滴加氢氧化钠溶液，反应过程中产生的沉淀质量与加入的氢氧化钠溶液质量关系如右图所示。下列说法不正确的是

A. a点溶液中的溶质有2种

B. c点溶液中的溶质有3种

C. ab（不包括a点）段有沉淀生成

D. d点溶液的pH>7

12. 下列实验方案设计正确的是

A. 鉴别氮气和一氧化碳，将气体分别通入紫色石蕊溶液中，观察现象

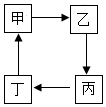
B. 除去氯化钙溶液中混有的氢氧化钙，加入过量稀盐酸

C. 检验木炭粉中是否含有氧化铜，取少量样品滴加稀硫酸，观察现象

D. 从饱和石灰水中得到氢氧化钙固体，采用降低温度的方法

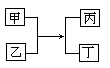
13.下列实验设计不能达到实验目的的是

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 实验目的 | 实验设计 |
| A | 分离粗盐中混有的泥沙 | 溶解、过滤、蒸发 |
| B | 除去MgCl2溶液中的少量HCl | 加入过量的Mg(OH)2，过滤 |
| C | 检验碳酸钠溶液中是否含有氯化钠 | 加过量的稀盐酸后，再滴加硝酸银溶液 |
| D | 比较Zn、Cu、Ag的金属活动性 | 将Zn和Ag分别放入CuSO4溶液中 |

14.如图所示转化关系中的反应均为初中化学常见的反应。下列选项中甲、乙、丙、丁四种物质间能通过一步反应实现图示转化关系的是

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 选项 | 甲 | 乙 | 丙 | 丁 |
| A | CuO | CuSO4 | FeSO4 | FeCl2 |
| B | CO2 | Na2CO3 | H2O | O2 |
| C | O2 | MgO | H2O2 | H2O |
| D | HCl | BaCl2 | BaSO4 | H2SO4 |

15. 甲、乙、丙、丁四种物质转化关系如图所示。下列说法正确的是

A. 若丙为沉淀，则甲、乙中一定有一种物质是碱

B. 若甲、丁为单质，则该反应一定是置换反应

C. 若丁为水，则该反应一定是复分解反应

D. 若丙为气体，则甲、乙中一定有单质

**二、填空题（本题包括4个小题，共20分）**

16.（5分）在宏观、微观和符号之间建立联系是化学学科的重要思维方式。

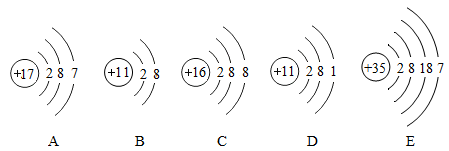
（1）构成氢气的粒子是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填粒子名称）。

（2）根据图示信息判断，下列说法正确的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填序号）。

A. 硫属于金属元素

B. 硫原子中的质子数为16

C. 硫的相对原子质量为32.06

（3）根据下列粒子结构示意图，回答问题。

①图中粒子共表示\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_种元素（填数字）

②A为氯原子的结构示意图，与氯原子的化学性质最相似的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填序号）。

③表示C粒子的化学用语是 。

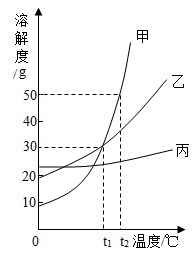
17.（5分）2019年年底，我国爆发了新冠肺炎，给国家和人民的财产带来巨大的损失，给人民的生命带来严重的威胁，全国人民在党中央的领导下众志成城抗击新冠肺炎。抗疫中用到了许多消毒剂，84消毒液【有效成分为次氯酸钠和二氧化氯（ClO2）】是常用消毒剂。

（1）将氯气通入氢氧化钠溶液中可以得到次氯酸钠(NaClO)，根据反应原理补充完整化学方程式，其反应原理：Cl2 + 2NaOH=NaClO + NaCl + \_\_\_\_\_。

（2）标出二氧化氯（ClO2）中氯元素的化合价 ；次氯酸钠(NaClO)属于\_\_\_\_\_（填字母序号）。

A 酸 B 碱 C 盐 D 氧化物

（3）84消毒液不能与洁厕灵混合使用，原因是84消毒液中的次氯酸钠与洁厕灵中的盐酸会发生化学反应，生成氯化钠、水和有毒气体氯气，写出其化学反应方程式 。

18.(5分)溶液与人类生产、生活密切相关。

（1）下列有关溶液的说法中，正确的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填序号）。

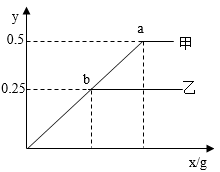
A 凡是均一的、稳定的液体一定是溶液

B 溶液是均一的、稳定的混合物

C 溶液不一定是无色的，但溶剂一定是水

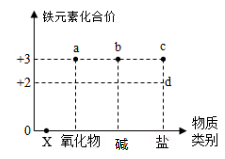
（2）如图为甲、乙、丙三种固体物质的溶解度曲线。

①t1℃时，甲、乙两种物质溶解度\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“相等”或“不相等”）。

②现有t 1 ℃时甲、乙、丙三种物质的饱和溶液，将这三种溶液分别升温到t 2 ℃，所得溶液中溶质质量分数大小关系是\_\_\_\_\_\_\_（填序号）。

A 甲=乙>丙 B 甲=乙<丙 C甲>乙>丙

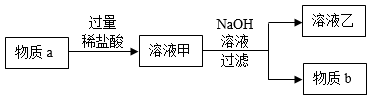
（3）在某温度下，分别向盛有等质量蒸馏水的两烧杯中逐渐加入固体溶质甲和乙，图中x表示所加固体的质量，y表示溶液中溶质与水的质量比。a点对应的乙物质的溶液为\_\_\_\_\_\_\_（选填“饱和”或“不饱和”）溶液；该温度时甲物质的溶解度为 g。

19.（5分）今后学习常见物质时会从“价”和“类”两个方面进行学习。下图表示铁元素的常见化合价与含铁物质类别的关系。

（1）X的物质类别是\_\_\_\_\_\_\_。

（2）铁和稀硫酸反应生成的化合物属于右图中的 (填序号)。

（3）某同学想用物质a制取物质b,设计了以下实验步骤：



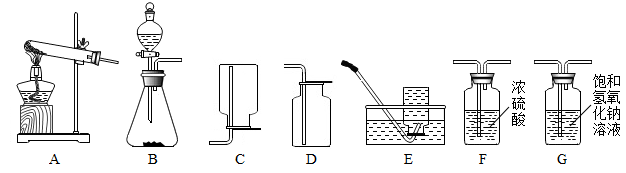
①物质a与稀盐酸反应的化学反应方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

②溶液乙中的溶质一定有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**三、实验与探究（本题包括2个小题，共14分）**

20.（6分）实验室制取气体时需要的部分装置如下图所示，请回答下列问题。

【信息】二氧化碳不易溶于饱和碳酸氢钠溶液。

（1）实验室中可用氯酸钾与二氧化锰制取氧气，反应的化学方程式为 ，应选用的发生装置是 （选填装置字母序号）。

（2）实验室中用石灰石和稀盐酸制取一瓶干燥、纯净的二氧化碳气体，所选装置的连接顺序为：气体发生装置→ → \_\_\_\_\_\_\_→D（选填装置字母序号）。

（3）确定实验室制取气体的反应原理时，下列因素中不需要考虑的是 （选填字母序号）。

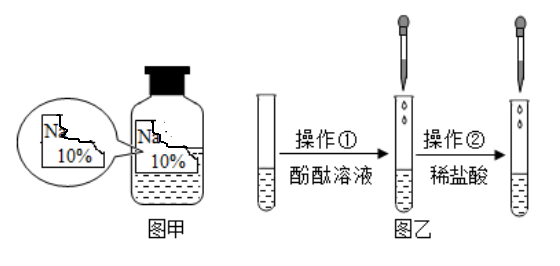
A. 药品容易获得，能生成所要制取的气体 B. 反应条件易于控制，反应速率适中

C. 操作简便易行，安全可靠，节能环保 D. 所要制取气体的颜色和气味

21.（8分）某同学在帮助实验员整理化学试剂时发现了一瓶标签残缺的无色溶液（如图甲所示），经实验员分析可知原瓶溶液中的溶质可能是氯化钠、氢氧化钠、碳酸钠、碳酸氢钠中的一种，为确认溶液中的溶质，他设计并进行了如下探究活动。

【资料查阅】上述四种物质的相关信息如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 物质 | 氯化钠 | 氢氧化钠 | 碳酸钠 | 碳酸氢钠 |
| 常温下的溶解度/g | 36 | 109 | 21.5 | 9.6 |
| 常温下稀溶液的pH | 7 | 13 | 11 | 9 |

请回答下列问题：

【实验探究1】

如上图乙所示，在操作①后可确定溶质不是NaCl，则实验现象应是 ；在进行操作②时有无色无味气体产生，由此又可排除的物质是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填化学式）。

【探究结论】分析四种物质的相关信息，你认为该溶液中的溶质可能是上述四种物质中的\_\_\_\_\_\_（填化学式），你的判断依据是 。若上述探究结论是正确的，操作②发生反应的化学方程式为 。

【讨论质疑】有同学认为以上分析不严密，需要进一步实验确定，于是又进行了如下探究。

【实验探究2】向操作①后试管中的溶液中滴加过量CaC12溶液（中性），充分反应后，试管中溶液颜色不变，又有白色沉淀产生。

【得出结论】通过实验探究2可确定原瓶溶液中的溶质应该是氢氧化钠。

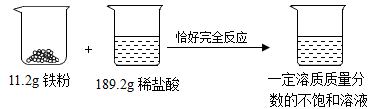
【反思拓展】造成该溶液出现上述实验现象原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（用化学方程式表示）。

**四、计算题（本题包括2个小题，共6分）**

22.（2分）甲醇是一种无色、有特殊香味、易挥发的液体。已知甲醇由碳、氢、氧三种元素组成，其中氢元素的质量分数为12.5%，氧元素的质量分数为50%；一个甲醇分子中含有1个氧原子。回答下列问题：

（1）甲醇的相对分子质量是\_\_\_\_\_\_\_。

（2）一个甲醇分子中含氢原子的个数是\_\_\_\_\_\_。

23.（4分）请你仔细分析如图所示的实验过程和提供的数据，计算反应后所得溶液中溶质的质量分数？（写出计算过程）

**九年级月考题参考答案**

**一、选择题（本题包括15个小题，每小题2分，共30分。每小题只有一个选项符合题意）**

1. A 2.A 3.B 4.D 5.A 6.D 7.D 8.A 9.D 10.C 11.B 12.C 13.C 14.B 15.B

**二、填空题（本大题共4个小题，共计20分）**

16. (1) 氢分子 (2) BC (3) 4 E S2-

17. (1) H2O (2)O2 C (3) 

18. (1) B (2) 相等 A (3) 饱和 50

19. (1) 单质 (2) d (3)  NaCl

**三、实验与探究（本大题共2个小题，共计14分）**

20.（6分） (1) 2KClO3学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试题试卷、教案、课件、教学论文、素材等各类教学资源库下载，还有大量丰富的教学资讯！2KCl+3O2↑ A (2) G F (3) D

21.（8分）【实验探究1】 溶液呈红色 NaOH

【探究结论】 Na2CO3 碳酸氢钠饱和溶液的溶质质量分数不可能达到10%，而碳酸钠溶液可以 

【反思拓展】 

**四、计算题（本大题共2个小题，共6分）**

22.（1）32 （2）4

23. 解：（1）设反应生成氯化亚铁质量为x，生成氢气为y，

 ｝┅┅2分

 x＝25.4g，

 y＝0.4g，｝┅┅1分

反应后烧杯中溶液质量为：11.2g+189.2g﹣0.4g＝200g；

（2）反应后所得溶液中溶质的质量分数是：×100%＝12.7%，┅┅1分

答：反应后所得溶液中溶质的质量分数是12.7%。