# **2017年四川省广元市中考化学试卷（word版含答案）**

可能用到的相对原子质量：H-1，C-12，O-16，Na-23，Cl-35.5

### **一、选择题（共8小题，每小题3分，满分24分）**

1．下列变化中属于化学变化的是（　　）

A．湿衣服晾干；B．食物腐烂；C．石油分馏；D．海水晒盐

2．下列物质的名称（或俗名）、化学式和分类均正确的一组是（　　）

A．氦  He2  单质； B．乙醇  C2H5OH   氧化物；

C．消石灰   Ca（OH）2   碱 D．硫酸铁  FeSO4   盐

3．化学与人类生产、生活和社会可持续发展密切相关，下列说法中不正确的是（　　）

A．生活中用煮沸的方法可以降低水的硬度

B．维生素对人体有调节新陈代谢、预防疾病和维持身体健康的重要作用

C．用CO2合成聚碳酸酯可降解塑料，实现“碳”的循环利用，同时减少“白色污染”

D．用洗洁精可以洗去餐盘上的油污，是因为洗洁精能溶解油污形成溶液

4．下列实验方案和现象正确的是（　　）

A．硫在空气中燃烧发出蓝紫色火焰，生成无色有刺激性气味的气体

B．为了除去CO2中混有的HCl可将混合气体通入澄清石灰水

C．为了鉴别衣料中的羊毛纤维和棉纤维，可用燃烧并闻气味的方法

D．为了验证化学反应中的能量变化，用刚洗过的手直接拿取生石灰

5．“3.15”晚会曾曝光市场上不法商贩用甲醛溶液浸泡海鲜产品获取利益，下列关于甲醛（化学式为HCHO）的分析不正确的是（　　）

A．从结构上看：甲醛由1个碳原子、2个氢原子和1个氧原子构成

B．从组成上看：甲醛由碳元素、氢元素和氧元素组成

C．从变化上看：甲醛完全燃烧生成二氧化碳和水

D．从用途上看：甲醛能被破坏蛋白质结构，因而可浸泡动物标本，使标本长期保存

6．下列实验操作正确的是（　　）

A．用润湿的pH试纸测定稀硫酸的pH

B．过滤时玻璃棒末端斜靠在三层滤纸上

C．在进行粗盐提纯实验时，将盛放滤液的蒸发皿放在石棉网上加热

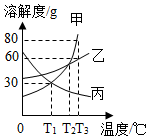
D．用排水法收集O2时，当导管口出现气泡时立即收集

7．在一密闭容器中放入四种物质，一定条件下充分反应，测得反应前后各物质的质量如下表所示．下列分析正确的是（　　）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 物质 | 甲 | 乙 | 丙 | 丁 |
| 反应前质量/g | 16 | 2 | 6 | 30 |
| 反应后质量/g | 0 | 2 | m | 2 |

1. 乙在反应前后质量不变，所以乙一定是该反应的催化剂
2. 表中m的值为44
3. 容器中发生的反应为丁分解生成甲和丙

D．该反应中甲和丙的质量变化之比为4：11

8．如图所示是甲、乙、丙三种固体物质的溶解度曲线，下列说法中正确的是（　　）

1. 丙溶液中混有少量甲时可用降温结晶的方法提纯
2. T2℃时，甲和乙在100g水中达到饱和状态时溶解的质量相等
3. 将T3℃时乙、丙的饱和溶液降温，溶质质量分数的变化为乙减小，丙增大
4. 增加溶剂的量能增大三种固体物质的溶解度

### **二、填空题（共4小题，每小题3分，满分18分）**

9．用化学用语填空：  
（1）铵根离子（离子符号） NH4+

．（2）臭氧（化学式） O3

．  
（3）红磷燃烧（化学方程式） ．

10．根据所学知识，回答下列问题：  
（1）不锈钢、硬铝等合金属于金属材料，合成橡胶、塑料等属于 有机合成

材料．  
（2）为确定甲、乙、丙三种金属的活动性，进行如下操作：把甲和乙分别放入稀硫酸中，乙溶解并产生氢气，甲不反应；把甲和丙分别放入硝酸银溶液中，过一会儿，在甲表面有银析出，而丙没有变化．由此判断，甲、乙、丙的金属活动性顺序为 乙＞甲＞丙

（用“＞”）连接；写出一个符合上述条件的甲发生反应的化学方程式 Cu+2AgNO3=Cu（NO3）2+2Ag

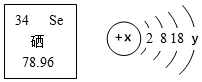
．  
（3）米饭、面条等主食为人体提供的主要营养成分是 糖类

；钙是人体内含量最高的金属元素，主要以Cax（PO4）6（OH）2晶体存在于骨骼和牙齿中，其中PO43-的化合价为-3价，则x= 10

．  
（4）2017年5月，消防官兵在扑灭内蒙古大兴安岭森林火灾时，一种方法是将大火蔓延路线前的一片树木砍掉，形成隔离带，这种做法的灭火原理是 移走可燃物

．

11．近年来，“富硒茶叶”“富硒蔬菜”等产品倍受人们青睐，如图是元素周期表中硒的相关信息和硒原子结构示意图．回答下列问题：

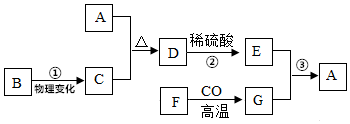
  
（1）图中x= 34

，y= 6

．  
（2）由硒元素与钠元素组成的化合物的化学式为 Na2Se

．

12．初中化学中的几种常见物质有如图所示的转化关系（部分生成物已略去）．其中A是一种金属单质，常用作导线的材料，B是一种常见的混合气体，D是一种黑色氧化物，G是全世界产量最高的金属单质．

  
（1）B是 空气

（填名称），G是 Fe

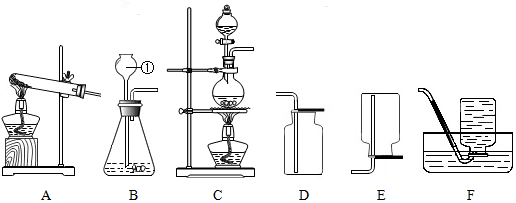
（填化学式）．  
（2）反应③的基本类型是 置换反应

，写出D→E的化学方程式 CuO+H2SO4=CuSO4+H2O

．  
（3）若F为红棕色物质，则F→G的化学方程式为 ．若少量的G和A混在一起，最简单的分类方法是 用磁铁吸引

．

### **三、解答题（共2小题，满分14分）**

13．如图是实验室制取和收集气体的常用装置．  
  
（1）写出仪器①的名称 长颈漏斗

．  
（2）实验室用A装置加热高锰酸钾制取O2的化学反应方程式为 ，还应对该装置进行的改进是 在试管口放一团棉花

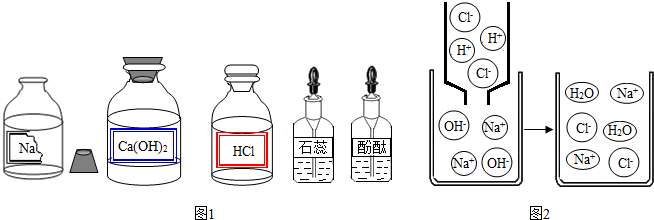
．  
（3）张老师要制取一瓶氯气（Cl2）做演示实验，反应原理是MnO2+4HCl（浓）MnCl2+Cl2↑+2H2O．已知常温下，氯气是一种黄绿色有刺激性气味的有毒气体，密度比空气的大，易与水反应生成盐酸和次氯酸（HClO）．张老师应选择的发生装置是 C

（填装置的字母代号），写出氯气与水反应的化学方程式 Cl2+H2O=HClO+HCl

，为防止对环境的污染，此装置还需 尾气处理

．

1. 某校兴趣小组的同学准备进行常见酸、碱、盐的性质实验时，发现实验台上摆放的药品中有一瓶溶液的试剂瓶未盖瓶盖且标签破损（如图），于是决定对该瓶溶液进行实验探究：  
   【提出问题】这瓶溶液是什么溶液？  
   【获得信息】酸、碱、盐的性质实验中用到含有钠元素的物质是氯化钠、氢氧化钠、碳酸钠．  
   【做出猜想】：

猜想一：这瓶溶液是氯化钠溶液；  
猜想二：这瓶溶液是氢氧化钠溶液；  
猜想三：这瓶溶液是碳酸钠溶液．  
【实验推断】  
（1）小明取样滴加无色酚酞溶液，溶液呈红色，得出结论：该溶液不可能是 氯化钠

溶液，原因是 氯化钠溶液呈中性

．  
（2）小李另取样滴加稀盐酸，观察到有气泡产生，由此得出结论：该溶液是碳酸钠溶液，反应的化学方程式是 Na2CO3+2HCl═2NaCl+H2O+CO2↑

．  
（3）小王认为小李的结论不完全正确，理由是 氢氧化钠变质也能生成碳酸钠

．  
大家讨论后一致认为还要进行如下实验：  
【继续探究】另取样加入过量的CaCl2溶液，观察到有 白色沉淀

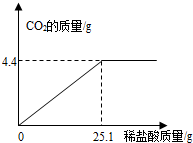
产生，设计这一步骤的目的是 验证碳酸钠的存在并除去碳酸钠

，静置后，取上层清液，滴入酚酞溶液，溶液呈红色．  
【实验结论】这瓶溶液是 氢氧化钠溶液

．  
【探究启示】实验取完药品后应立即盖好瓶塞，且取用药品时标签向着手心．  
【拓展迁移】若该溶液与盐酸发生中和反应，恰好完全反应的微观过程如图2所示，反应实质是 氢离子和氢氧根离子结合生成水

．

### **四、解答题（共1小题，满分4分）**

15．某兴趣小组的同学为测定小苏打（碳酸氢钠）样品（只含有氯化钠一种杂质）的纯度，取样品9.3g逐滴加入稀盐酸，生成CO2气体的质量与滴加稀盐酸的质量关系如图所示．  


试计算：（计算结果精确到0.1%）  
（1）样品中碳酸氢钠的质量分数；  
（2）恰好完全反应时，所得溶液中溶质的质量分数

**参考答案**

1．B

2．C

3．D

　4．C

5．A

6．B

7．D

8．B

9．（1）NH4+；（2）O3；（3）4P+5O2菁优网-jyeoo2P2O5．

　10．（1）有机合成

（2）乙＞甲＞丙；Cu+2AgNO3=Cu（NO3）2+2Ag

（3）糖类；10

（4）移走可燃物

11．（1）34；6（2）Na2Se

12．（1）空气，Fe

（2）置换反应，CuO+H2SO4=CuSO4+H2O

（3）Fe2O3+3CO菁优网-jyeoo2Fe+3CO2，用磁铁吸引

13．（1）长颈漏斗

（2）2KMnO4菁优网-jyeooK2MnO4+MnO2+O2↑，在试管口放一团棉花

（3）C，Cl2+H2O=HClO+HCl，氯气有毒，需要尾气处理

14．（1）氯化钠；氯化钠溶液呈中性

（2）Na2CO3+2HCl═2NaCl+H2O+CO2↑

（3）Na2CO3+2HCl═2NaCl+H2O+CO2↑

【继续探究】验证碳酸钠的存在并除去碳酸钠

【实验结论】氢氧化钠溶液

【拓展迁移】氢离子和氢氧根离子结合生成水

15．解：设碳酸氢钠的质量为x，生成的氯化钠的质量为y

NaHCO3+HCl═NaCl+H2O+CO2↑

84 58.5 44

x y 4.4g

菁优网-jyeoo=菁优网-jyeoo=菁优网-jyeoo

x=8.4g

y=5.85g

（1）样品中碳酸氢钠的质量分数为菁优网-jyeoo×100%≈90.3%；

（2）恰好完全反应时，所得溶液中溶质的质量分数为菁优网-jyeoo×100%=22.5%．

答：（1）样品中碳酸氢钠的质量分数为90.3%；

（2）恰好完全反应时，所得溶液中溶质的质量分数为22.5%．