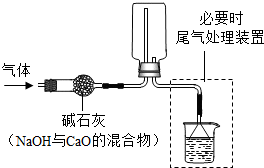
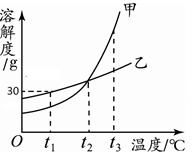
可能用到的相对原子质量：H:1  C:12  N:14   O:16  Cl:35.5  Na:23  
一、选择题（本题包括8个小题，共16分）  
1．以下家庭食品制作中，发生了化学变化的是（   ）  
A．剁碎花椒   B．鲜榨果汁    C．烘焙糕点     D．凉拌黄瓜    
2．下列物质的俗名、化学式和物质类别一致的是（   ）  
A．苛性钠  NaOH  碱   B．熟石灰  CaO   氧化物  
C．盐酸 NaCl  盐     D．小苏打  NaHCO3  酸  
3．除去下列各物质中的少量杂质，所用方法不可行的是（   ）  
选项  物质  杂质  除去杂质的方法  
A． Al2(SO4)3溶液  H2SO4溶液  加入足量Al2O3粉末后过滤  
B． Cu  CuO  通入氧气并加热  
C． CaO  CaCO3  高温煅烧  
D． H2气体  HCl气体  先通过NaOH溶液，再通过浓硫酸

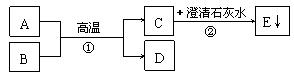
4．以下几种气体可用右图所示装置干燥、收集的（  ）

①H2  ②O2   ③CO2  ④SO2   ⑤CH4   ⑥NH3  
A．①③④   B．②⑤⑥   C．②③④    D．①⑤⑥  
5．最近科学家确认，存在着一种具有空心、且类似于足球结构的分子N60，这一发现将开辟世界能源的新领域，它可能成为一种最好的火箭燃料。下列关于N60这种物质的说法正确的是：（  ）A．它是一种新型的化合物  B．它是由60个氮原子构成的  
C．它的相对分子质量是840g     D．它属于单质  
6．矿泉水一般是由岩石风化后被地下水溶解其中可溶部分生成的。已知某岩石（钾长石）的化学式为：KAlSi3O8，则该岩石中硅元素的化合价为（   ）  
A．＋2      B．＋3      C．＋4        D．＋6  
7．用水做试剂，不能区分的一组物质是（   ）  
A．石灰石、烧碱、氯化钙      B．植物油、酒精、浓硫酸  
C．硫酸亚铁、氧化钙、氯化镁    D．硫酸铝、氯化钠、硝酸钾  
8.甲、乙两种物质的溶解度曲线如图所示。下列叙述不正确的是（ ）

A.t1℃时，乙的饱和溶液65 g中含有溶剂50 g

B.t2℃时，甲的溶解度等于乙的溶解度

C.将t3℃时甲的饱和溶液变为不饱和溶液，可采取降温的方法

D.将t2℃时甲、乙的饱和溶液降温到t1℃，都有晶体析出  
二、理解与应用（本题包括4个小题，共16分）  
1．用化学用语[填空](http://www.5ykj.com/shti/)：  
（1）空气中含量第二多的元素与地壳中含量最高的金属元素所形成的化合物是：     ；   
（2）由8个硫原子构成的硫分子是：   ； （3）一种建筑材料，同时常用作补钙剂的是：   ；  
（4）不同的酸具有相似的化学性质，是因为它们的溶液都含有      ；  
2．（5分）已知A、B为两种黑色粉末，D为红色单质。A、B、C、D、E五种物质之间的转化关系如下图所示。

请回答：（1）C的化学式为　　　　；

（2）标出A中金属元素化合价　　；

（3）反应①的化学方程式为　　　　 　　 　 　　 　 　；该反应的基本类型是　　　　　 　　。

（4）反应②的化学方程式为 。

3．（1）某物质在空气中完全燃烧，生成CO2和H2O，该物质中一定含有   元素（填元素符号）。  
（2）烹饪鱼时通常将鱼煎过后，再加少许食醋和酒，这是因为它们可以反应生成具有特殊香味的乙酸乙酯（化学式为C4H8O2），每个乙酸乙酯分子是由       个原子构成的，乙酸乙酯的相对分子质量是       ；在乙酸乙酯中碳元素和氧元素的最简质量比是     ；17.6g乙酸乙酯中所含氧元素的质量为       g。

4．按要求写出下列化学方程式。（1）初中化学涉及到二氧化碳的化学反应有很多，请任写一个有二氧化碳参加的化合反应                     。        
（2）向装有某无色溶液A的试管中加入固体B后，观察到有无色气泡产生。请写出符合该现象的一个化学方程式 。

三、实验探究题（本题包括2个小题，共12分）                  。

1．（5分）探究二氧化碳溶于水时，二氧化碳是否与水发生了反应。  
某实验小组用塑料矿泉水瓶和集气瓶收集了若干瓶干燥的二氧化碳气体，并准备了一些用石蕊溶液染成的紫色小花，进行如下实验：  
Ⅰ．在充满二氧化碳的塑料瓶中小心加入1/3的蒸馏水，拧紧瓶盖充分振荡，塑料瓶变扁；  
Ⅱ．取Ⅰ中瓶内液体喷到紫色的干燥的小花上，小花立即变红；  
Ⅲ．变红的小花放在酒精灯上方小心烘烤片刻，红色小花又变成紫色。  
回答下列问题：（1）实验Ⅰ中同学们一致认为塑料瓶变扁的原因是瓶中的二氧化碳减少了，在进一步思考气体变少的原因时，出现了两种不同的意见，你认为可能是：

或 ；  
（2）针对实验Ⅱ小花变红的事实，同学们提出三种猜测：①二氧化碳能使石蕊变红；

②水使石蕊变红；③二氧化碳与水反应生成了一种新的物质能使石蕊变红。  
于是设计实验，最后证明使石蕊变红的不是二氧化碳和水，而是它们反应生成的一种新的物质，请你完成实验报告：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验操作 | 实验现象 | 结论 |
| 将水喷到紫色的干燥的小花上 |  | 使石蕊变红的不是水 |
| 将紫色的干燥的小花放到盛有CO2的瓶子中 |  | 使石蕊变红的不是二氧化碳 |

（3）实验操作Ⅲ中发生的化学反应方程式 。

2.（7分）Na2CO3俗称纯碱，其溶液的去油污能力较好，且能使无色酚酞试液变红。  
【实验一】碳酸钠溶液的pH\_\_\_\_\_\_7（填“大于”“小于”或“等于”）；  
提出问题：是Na+还是CO32—的作用使酚酞试液变红；  
实验方案：先向Na2CO3溶液中滴加酚酞试液，再加入适量的Ba(OH)2溶液，观察红色  
是否消失。写出此过程发生反应的化学方程式 。

（1） 小雯认为方案不妥，不妥之处是 。

（2）小雯想设计一个实验方案验证是否是CO32-的作用使酚酞试液变红。在下列物质中选用的试剂是\_\_\_\_\_\_（填序号），写出其中一个反应的化学方程式 。

A.HCl      B．NaOH         C．CaCl2         
【实验二】小润向盛有酚酞和Na2CO3溶液的烧杯中加入稀硫酸至溶液变为无色；  
提出问题：反应后溶液中溶质组成是什么（酚酞不填）；   
做出猜想：1．Na2SO4；    2．Na2SO4和Na2CO3；   3．Na2SO4和H2SO4  
其中猜想：     （填序号）是不合理的；  
实验方案：为了判断哪种猜想合理，小润可选择          （填序号）来证明。  
A．BaCl2溶液     B．NaHCO3溶液      C．Zn      D．CuO  
四、计算题（本题包括1个小题，共6分）

1. （6分）现用质量分数为29.2%的盐酸溶液配制500g质量分数为7.3%的稀盐酸，用所配稀盐酸测得某NaOH溶液的溶质质量分数为20%。（水的密度为1g/ml）  
   （1）需要加入      ml水来配得上述稀盐酸。  
   （2）测得溶液pH=7时，消耗稀盐酸200g。求恰好

完全反应时，所得溶液中溶质质量分数。（写出计

算过程，计算结果保留一位小数）  
（3）若所测NaOH溶液在空气中放置时间较长，已经

变质，那么测定的NaOH质量   （填“偏大”、

“偏小”、“不变”或“无法确定”）。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 清洁剂名称 | 洁厕灵 | 84消毒液 |
| 有效成分 | HCl | NaClO |

附加1.化学与人类息息相关，人类越来越离不开化学．

（1）生活离不开化学．表中列举了生活中两种常见的清洁剂，且NaClO+2HCl═NaCl+Cl2↑（黄绿色、有毒）+H2O，下列说法错误的是 （填序号）

a．“洁厕灵”用于金属表面除锈 b．二者不能混合使用 c．NaClO中Cl元素是﹣1价．

（2）农作物增产依赖化学，NH4Cl、KCl、KNO3、Ca（H2PO4）2都是常用的化肥，其中\_\_\_\_\_\_\_\_\_属于复合肥．

（3）青蒿素（C15H22O5）是一种用于治疗疟疾的药物．①一个青蒿素分子共有\_\_\_\_\_\_\_个原子；

②青蒿素中C、H、O三种元素的质量比为\_\_\_\_\_\_\_\_（最简整数比）

2.海洋资源的开发前景十分广泛，下图是我们从海水中提取镁的流程图：  
IMG_256  
上述一系列转化过程中，未涉及的基本反应类型是     ；其中电解氯化镁制备金属镁的化学方程式为     ．

3.下列字母A~F表示初中化学常见的物质，它们由氢、碳、氧、氯、钠、钙、铁中的一 种或几种元素组成，其中D、E、F均由三种元素组成。

（1）A能进行光合作用，被称为气体肥料，A的化学式为 \_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）B是胃酸的主要成分，可与C发生反应，得到黄色溶液，反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）D可与B发生反应，但无明显实验现象，其反应的化学方程式为 。

（4）E是补钙剂和建筑材料中的主要成分。若向B和一定E反应后的溶液中滴加F溶液，看到有气泡产生，产生气泡的化学方程式为 ，由F生成D的化学反应方程式为 。

答案：

1. 选择：1-4 CABD 5-8 DCDC
2. 理解与应用

1.（1）Al2O3 （2）S8 （3）CaCO3 （4）H+

2.（1）CO2 （2） （3）2CuO+C==高温==2Cu+CO2↑

（4）CO2+Ca（OH）2====CaCO3↓ +H2O

3.（1）H、C （2）14 88 3:2 6.4g

4.（1）C+O2==点燃==CO2（或2CO+O2==点燃==2CO2，或H2O+CO2====H2CO3等）

（2）2H2O2==MnO2==2H2O+O2↑（或Fe+2HCl====FeCl2+H2↑，

或CaCO3+2HCl====CaCl2+H2O+CO2↑等）

三、实验探究

1.（1）CO2与H2O发生了反应；CO2溶解到了水里

（2）小花不变红；小花不变红 （3）H2CO3====H2O+O2↑

2. 大于 Ba（OH）2+Na2CO3==BaCO3↓+2NaOH

（1）反应生成了NaOH，显碱性，对实验有干扰

（2）A或C CaCl2+Na2CO3====2NaCl+CaCO3↓

1. （1）375ml

（2）

x=23.4g y=80g 质量分数=8.4%

（3）不变

附加

1.（1）c；（2）KNO3；（3）①42；②90：11：40

**2.**（1）置换反应，（2）2MgCl2 通电2Mg+Cl2↑

3.（1）CO2 （2）Fe2O3+6HCl 2FeCl3 +3H2O

（3）HCl + NaOHNaCl+ H2O

（4）Na2CO3 + 2HCl 2NaCl +CO2↑+ H2O

Ca(OH)2+Na2CO3 ===CaCO3↓+2NaOH

答案：

1. 选择：1-4 CABD 5-8 DCDC
2. 理解与应用

1.（1）Al2O3 （2）S8 （3）CaCO3 （4）H+

2.（1）CO2 （2） （3）2CuO+C==高温==2Cu+CO2↑

（4）CO2+Ca（OH）2====CaCO3↓ +H2O

3.（1）H、C （2）14 88 3:2 6.4g

4.（1）C+O2==点燃==CO2（或2CO+O2==点燃==2CO2，或H2O+CO2====H2CO3等）

（2）2H2O2==MnO2==2H2O+O2↑（或Fe+2HCl====FeCl2+H2↑，

或CaCO3+2HCl====CaCl2+H2O+CO2↑等）

三、实验探究

1.（1）CO2与H2O发生了反应；CO2溶解到了水里

（2）小花不变红；小花不变红 （3）H2CO3====H2O+O2↑

2. 大于 Ba（OH）2+Na2CO3==BaCO3↓+2NaOH

（1）反应生成了NaOH，显碱性，对实验有干扰

（2）A或C CaCl2+Na2CO3====2NaCl+CaCO3↓

1. （1）375ml

（2）

x=23.4g y=80g 质量分数=8.4%

（3）不变

附加

1.（1）c；（2）KNO3；（3）①42；②90：11：40

**2.**（1）置换反应，（2）2MgCl2 通电2Mg+Cl2↑

3.（1）CO2 （2）Fe2O3+6HCl 2FeCl3 +3H2O

（3）HCl + NaOHNaCl+ H2O

（4）Na2CO3 + 2HCl 2NaCl +CO2↑+ H2O

Ca(OH)2+Na2CO3 ===CaCO3↓+2NaOH