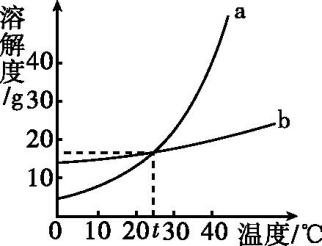
# 2019中考化学综合练习



1. 选择题

1.利用溶解度曲线,可以获得许多有关物质溶解度的信息。图Z9-3是a、b两物质的溶解度曲线,有关叙述正确的是 (　 　)



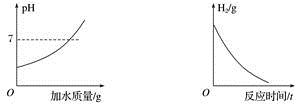
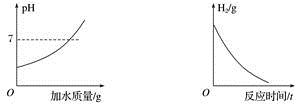
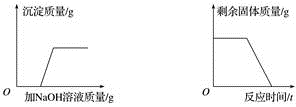
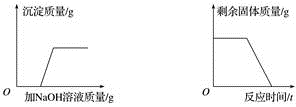
A.a的溶解度大于b的溶解度

B.当a物质中混有少量b物质时,可以用蒸发结晶的方法除去b

C.10 ℃时,取相同质量的a、b两物质分别配成饱和溶液所需水的质量是a大于b

1. 将10 ℃时a、b的饱和溶液升温至40 ℃,其溶液中溶质的质量分数为a大于b

2.下列图像对应叙述关系正确的是(　 　)

A．向pH＝3的溶液中加水

B．一定质量的稀盐酸与锌粒反应

C．向H2SO4和CuSO4混合溶液中加NaOH溶液

D．煅烧一定质量的石灰石

3.探究小组利用如图所示装置进行四组实验，胶头滴管盛装的是液体，烧瓶中盛装的是气体、固体或液体，当胶头滴管滴几滴液体后，能观察到气球变大的实验组合是（ ）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 组合 | 滴管中 | 烧瓶中 |
| A | H2SO4（稀） | NaOH（固） |
| B | HCl（稀） | Zn（固） |
| C | NaOH | CO2（气） |
| D | H2SO4（浓） | H2O（液） |



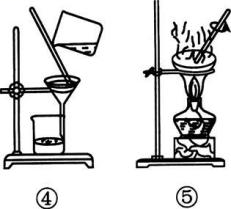
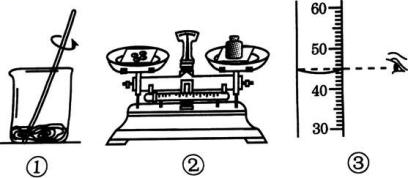
4.小明为探究金属与盐的反应，将一定质量的某种金属M的粉末放入AgNO3与Cu(NO3)2的混合溶液中，充分反应后发现，溶液呈现无色，溶液底部有少量固体粉末；过滤后在滤渣和滤液中分别加入适量稀盐酸，滤渣中有无色气体产生，滤液中无沉淀产生。结合实际现象判断，小明得出的以下结论错误的是( )

A．滤液中一定没有银离子 B．滤渣中一定含有金属单质M

C．滤渣中一定含有单质铜 D．加入的金属M可能是单质铁

5.天平两边各放同质量分数、同质量、足量的盐酸，在左边烧杯中放3.6 g铝粉，为了使天平保持平衡，右边烧杯应放锌粉的质量是(　 　)

A.3.6 g B．3.92 g C．3.49 g D． 3.3 g

6.如图，用下列实验操作可完成两个实验。甲实验为粗盐中难溶性杂质的去除，乙实验为配制溶质质量分数为10%的氯化钠溶液。下列说法中，正确的是(　 　)  
    
  A.甲实验的步骤是①④⑤，其中去除杂质的关键步骤是蒸发               
 B. 甲实验各步操作中，玻璃棒的作用都是相同的               
 C. 乙实验若按照②③①的步骤进行操作，则配制的溶液溶质质量分数偏大(ρ水=1 g/cm3)               
 D. 乙实验中，若①所用的烧杯内壁沾有水，对配制的溶液溶质质量分数无影响

7.有下列化学方程式：A+3B2=2C+2D，若参加反应的A的质量为7克，参加反应的B2的质量为24克，生成D的质量为9克，C的相对分子质量为44，则B的相对原子质量为（ 　）

A．16 B．20 C．32 D．36

8. CO和O2的混合气体48g，在一定条件下充分反应后，生成44g CO2，则原混合气体中CO和O2的质量比可能是（　 　）

A．2：1 B．7：4 C．7：3 D．7：8

9.偏二甲肼(C2H8N2)与N2O4反应放出的能量能把火箭送入太空。 该化学方程式为C2H8N2+ 2N2O4＝2X↑+ 3N2↑+ 4H2O↑。下列说法正确的是（ ）

A． X的化学式为CO B． 偏二甲肼中碳的质量分数为40%

C． 该反应属于分解反应 D．生成N2和H2O的质量比为14:9

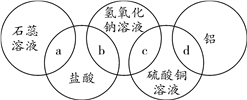
10.(2018黄冈)一定质量的甲烷在不充足的氧气中燃烧,甲烷完全反应,生成物只有CO、CO2和H2O,且总质量为20.8 g,其中H2O的质量为10.8 g,则CO2的质量为( )

A.5.6 g B.8.8 g C.4.4 g D.4.8 g

11.除去物质中的杂质，正确的是（ ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 选项 | 物质 | 杂质 | 方法（或试剂） |
| A | CO2 | CO | 点燃 |
| B | NaCl | Na2CO3 | 适量稀盐酸 |
| C | Fe | Zn | 适量稀硫酸 |
| D | KCl | CuCl2 | 适量的氢氧化钠溶液 |

12.下图中有两圆相交部分表示物质间反应的主要实验现象。下列说法中正确的是(　 　)

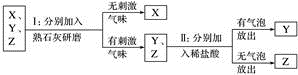


A．a处溶液呈蓝色 B．b处反应后溶液的总质量增加

C．c处产生白色沉淀 D．d处银白色固体表面有红色固体析出

13.实验室有三瓶化肥标签脱落，只知道它们分别是碳酸氢铵(NH4HCO3)、氯化铵(NH4Cl)和尿素[CO(NH2)2]中的一种，为鉴别三种化肥，某同学分别取少量样品编号为X、Y、Z，并进行如下实验(此处箭头表示得出实验结论)

根据上述实验，下列说法错误的是(　 　)



A． X物质为尿素

B． Y物质为碳酸氢铵

C．常温下如要鉴别Y、Z两种样品，能采取闻气味的方法

D．如果实验Ⅱ中Y、Z两种样品没有另取，则会使检验结果不准确

14.一定条件下,密闭容器内发生的某化学反应,测得t1和t2时各物质的质量见下表。下列说法正确的是(　 　)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 物质 | M | N | P | Q |
| t1时的质量/g | 51 | 9 | 3 | 17 |
| t2时的质量/g | 23 | 3 | x | 51 |

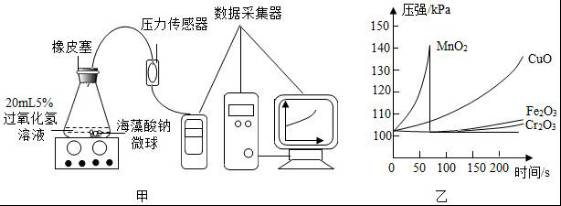
A.x的值小于3 B.Q可能是单质

C.该反应一定是分解反应 D.M与N的质量变化比为14∶3

15．为了探究制取氧气的适宜催化剂，采用了如下的实验方案：

Ⅰ．用MnO2、CuO，Fe2O3、Cr2O3四种催化剂分别与海藻酸钠溶液温合，滴入氯化钙溶液制成含等质量催化剂，大小相同的海藻酸钠微球，备用。

Ⅱ．取30粒含MnO2的海藻酸钠微球，采用甲图装置进行实验，改用其他三种微球，分别重复上述实验，得到锥形瓶内压强随时间变化的曲线图（见乙图）。下列说法不正确的是（  ）



A．每次实验时，海藻酸钠微球个数、过氧化氢溶液的体积和浓度均应相同 B．用含MnO2的海藻酸钠微球进行实验，60s时压强瞬间回落，其原因是反应停止了

C．从实验曲线看，催化效果较好、反应温和的催化剂是CuO

D．CuO、Fe2O3、Cr2O3对应的曲线最终会变成水平线且重合

1. 填空题
2. 钛（Ti）被称为“21世纪金属”，工业上可利用钛酸亚铁（FeTiO3）在一定条件下通过下面两步反应制得：

①2FeTiO3+6C+7Cl2 2FeCl3+2TiCl4+6X，

②2Mg+TiCl4 2MgCl2+Ti

（1）X的化学式为\_\_\_\_\_\_\_\_

（2）反应②属于基本反应类型中的\_\_\_\_\_\_\_\_反应．

2.手机通常采用高能的锂（元素符号为Li）电池作为电源。

（1）锂中的锂原子，在化学反应中易失去一个电子而成为锂离子，其离子符号为\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）锂电池放电时的总反应为Li+MnO2=LiMnO2,则LiMnO2中锰元素的化合价为\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）锂除了制造锂电池外，还可以用于储存氢气。其原理是锂与氢气化合生成氯化锂（LiH），常温常压下氢化锂与水反应生成氢氧化锂和氢气。写出氢化锂与水反应的化学方程式\_\_\_\_\_。

3.水是生命之源，人类的日常生活与工农业生产都离不开水。

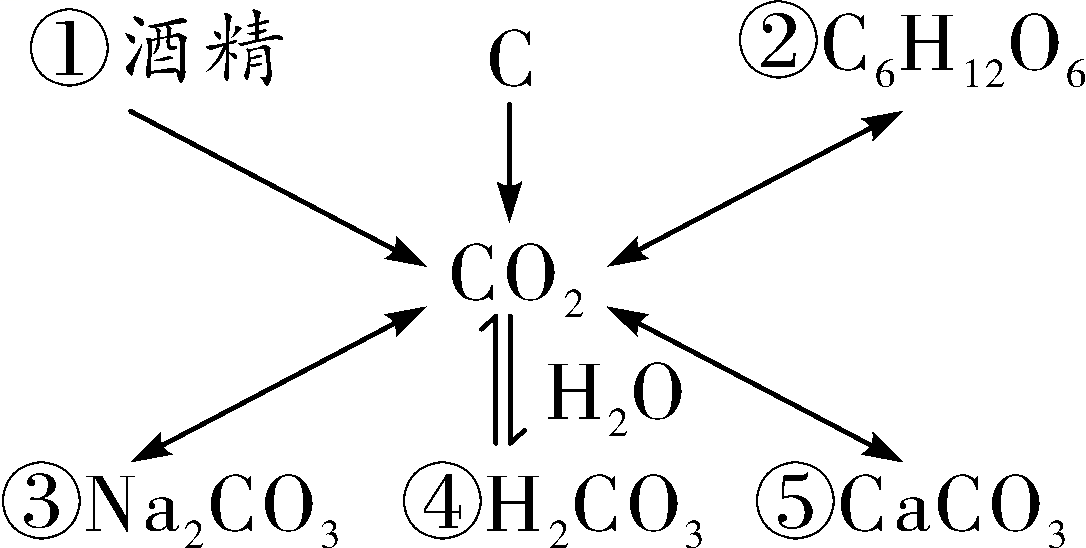
（1）烧开水的铝壶用久了在壶底部会有一层水垢，它的成分中含有CaCO3 ， 清洗铝壶时可用少量稀盐酸将其溶解除去，化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_；但盐酸用量过多，则会损坏铝壶，原因是（用化学方程式表示）\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）\_\_\_\_\_\_\_\_g水中含有6g氢元素。

（3）经检验，水垢的主要成分是CaCO3和Mg(OH)2。某同学为测定水垢中CaCO3的质量分数，取200g水垢，并加入过量的稀盐酸完全反应后，测得生成CO2的质量为66g。请计算：CaCO3中钙元素的质量分数为\_\_\_\_\_\_\_\_，该水垢中CaCO3的质量分数为\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

4.对物质进行归纳、分类，是学习化学的重要方法。

(1)如图是一位同学整理的有关CO2的知识网络图。



物质①的化学式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

写出C完全燃烧的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

写出CO2转化为物质④的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

物质⑤中碳元素的化合价是\_\_\_\_\_\_\_\_价。

(2)根据下列信息回答问题。

①能与碱反应生成盐和水的氧化物叫做酸性氧化物。

②SO2＋2NaOH=== Na2SO3＋H2O

以上物质中属于酸性氧化物的是\_\_\_\_\_\_\_\_，初中学过的\_\_\_\_\_\_\_\_也是酸性氧化物；酸性氧化物一般是\_\_\_\_\_\_\_\_氧化物(填“金属”或“非金属”)。

5.金属元素在生活、生产中，以及对人类的健康有着很重要的作用，请回答下列问题。

（1）金属加工后的废切削液中含有 2～5%的 NaNO2，它是一种环境污染物。人们用 NH4Cl

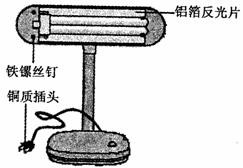
溶液来处理此废切削液，使 NaNO2 转化为无毒物质。该反应分两步进行：

第一步：NaNO2+NH4Cl=NH4NO2+X

第二步：NH4NO2=N2↑+2H2O

① 第 一 步 反 应 中 X 的 化 学 式 是 。

②NH4NO2 中氮、氢、氧三种元素的质量比是 ，其中氮元素的化合价分别是 ， 。

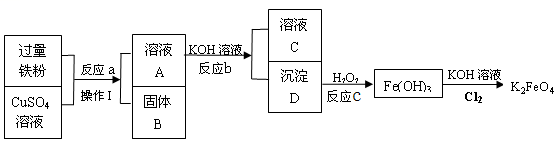
（2）如图是一盏废旧台灯，某实验小组的同学利用它进行观察分析并完成相关实验。

①小明发现台灯的铁螺丝钉表面已经锈蚀，原因是铁与空气中的 等发生了化学反应。

②小红发现铝箔反光片呈银白色，无锈迹，原因是铝表面有一层致密的氧化膜，生成该氧 化 膜 的 化 学 方 程 式 为 。

③我国古代将炉甘石（ZnCO3）、赤铜（Cu2O）和木炭粉混合后加热到约 800℃，得到一种外观似金子的合金，该合金的主要成分为 ，试写出有铜生成的化学方程式 。

（3）用金属铁制备自来水的新型消毒、净水剂 K2FeO4 的流程如下：请回答下列问题：



①固体B 的成分是 ，反应a 的化学方程式为: 。

②操作 I 的名称是 ；操作 I 所需要的仪器和用品：铁架台、玻璃仪器、试剂、 （填一种实验物品名称）。

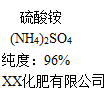
③反应 a、b、c 中没有涉及到的化学反应类型是 （填字母代号）。

A．化合反应 B．分解反应 C．置换反应 D．复分解反应

三、解答题

1.为测定某氨肥中硫酸铵的纯度（即质量分数）是否与如图标签相符，小林取一定量该氨肥样品与烧杯中配成溶液与足量氯化钡溶液反应，记录有关数据如下表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 反应前 | | 反应后 |
| 烧杯和样品溶液总质量 | 氯化钡溶液质量 | 过滤后烧杯和溶液总质量（滤液的损失忽略不计） |
| 45g | 55g | 76.7g |

【反应的化学方程式为（NH4）2SO4+BaCl2═BaSO4↓+2NH4Cl，其他成分能溶于水但不参加反应】  


1. 反应共生成BaSO4的质量为多少克？  
   （2）若所取氨肥样品的质量为15g，试通过计算确定氨肥中硫酸铵的纯度是否与标签相符。（请写出计算过程）  
   （3）反应前后，溶液中硫元素的质量。（填“不变”、“增大”或“减小”）

2.醋的主要成分是醋酸,其化学式为CH3COOH。醋不仅是调味品,而且有较强的灭菌、抑毒的作用。



小明为判断家中的9°米醋含酸量是否合格,取100 mL米醋(见标签)于锥形瓶中,然后再向锥形瓶中逐渐加入一定溶质质量分数的碳酸氢钠溶液,反应过程中,当加入碳酸氢钠溶液的质量至以下数值时,对充分反应后锥形瓶中剩余物质的质量进行了记录,测得的部分数据如下,请根据有关信息回答问题:(提示:化学方程式为CH3COOH+NaHCO3学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！CH3COONa+H2O+CO2↑)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 加入碳酸氢钠  溶液质量/g[来源:Zxxk.Com] | 25 | 50 | 100 | 155 | 175 |
| 锥形瓶内剩余  物质质量/g | 123.9 | 147.8 | 195.6 | 248.4 | m |

(1)醋酸中碳、氢、氧三种元素的质量比为　　　　。

(2)100 mL米醋与足量碳酸氢钠溶液反应产生的二学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！氧化碳质量为

　　　　 g,表中m的数值为　　　　。

(3)请通过计算判断该产品含酸量是否合格。(写出计算过程)