甘肃省河西成功学校2019-2020年度

中考化学总复习练习题一

一、选择题

1、下列属于化学变化的是（   ）

A. 羊毛织成藏毯   B. 昆仑玉雕刻成印章     C. 青棵酿成酒   D. 牛角做成梳子

2、某学生用托盘天平称量6.5g\_NaCl晶体(1g以下用游码)，称量时误将药品与砝码的位置颠倒．该学生所称NaCl的实际质量是(　　)

A. 7g       B. 6.5g           C. 0g      D. 5.5g

3、下列指定反应的化学方程式正确的是（　　）

A．铝的自我保护：2Al+3O2═2Al2O3

B．用双氧水制氧气：H2O2H2↑+O2↑

C．配制波尔多液：CaO+H2O+CuSO4=CaSO4+Cu（OH）2↓

D．小苏打治疗胃酸多：Na2CO3+2HCI═2NaCI+CO2↑+H2O

4、在FeCl2和CuCl2的混合溶液中加入Zn粉。下列说法错误的是（　　）

A. 若反应完成后Zn无剩余，溶液中若有CuCl2，则一定有FeCl2

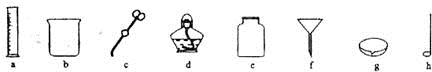
B. 若反应完成后Zn无剩余，溶液中若无CuCl2，则可能有FeCl2

C. 若反应完成后Zn有剩余，则溶液中有ZnCl2，无CuCl2和FeCl2

D. 若反应完成后Zn有剩余，则溶液中有ZnCl2，无CuCl2，可能有FeCl2

二、填空题

5、化学是一门以实验为基础的学科，化学实验是进行科学探究时重要途径。下面让我们一起走进化学实验室。



(1)f的名称是。

(2)用量筒量取液体体积时，视线要。

(3)遇到安全事故要及时、正确处理。比如：浓硫酸沾到皮肤上(填序号)。

A.用干布擦净

B.涂抹氢氧化钠溶液

C.先用大量水冲洗，再涂上3％一5％的碳酸氢钠溶液

(4)对实验剩余药品要正确处理。下列处理方法中，你的选择是(填序号)。

A.放回原瓶，防止浪费  B.放入实验室指定容器内 C.倒入水池，用水冲走

6、将一种无色液体A和一种黑色固体B混合能得到另一种无色液体C和无色气体D，E在D中燃烧很旺，产生明亮的蓝紫色火焰且生成有刺激性气味的气体F。

（1）写出B物质的名称：\_\_\_\_\_\_\_\_。

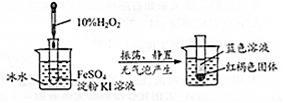
（2）写出A、B得到C、D的符号表达式 ：\_\_\_\_\_\_\_\_，此反应中B的作用\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）写出E+D→F的符号表达式：\_\_\_\_\_\_\_\_。

7、观察下列实验，回答问题：

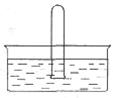
（1）采用冰水浴的原因是　   　。

（2）写出此实验中反应的化学方程式（其中H2O2与生成单质的化学计量数之比为3：2）　        　。



8、天然气的主要成分是甲烷(CH4)，作为一种洁净环保的优质能源，几乎不含硫、粉尘和其他有害物质，燃烧时产生的二氧化碳少于其他化石燃料，可从根本上改善环境质量。甲烷的密度比空气小，难溶于水。 请回答下列问题：  
①实验室制取甲烷，可用\_\_\_\_\_\_\_\_法收集该气体；(写一种即可)  
②甲烷(CH4)中氢元素的化合价为+1，碳元素的化合价为\_\_\_\_\_\_\_\_；  
③从宏观角度看，CH4是由\_\_\_\_\_\_\_\_组成；  
④从微观角度看，CH4表示的意义为\_\_\_\_\_\_\_\_。(写一个)

9、CH4是最简单的有机物，收集一试管CH4和Cl2(黄绿色)的混合气，倒置于水槽的水中，如图所示，在光照的条件下发生反应，生成HCl气体和油状液体。



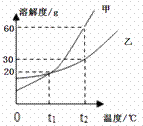
请问可能看到的现象有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。(回答两条)

10、把一小包铁粉放入一定量的硝酸铜溶液中，使其充分反应后，过滤、洗涤、干燥，得到固体．请你对固体的成分进行探究．

（1）猜想：固体的成分可能 是　　。

（2）实验：请设计实验验证你的猜想．说明实验过程、现象和结论：　　。

11、如图是甲、乙两种固体物质的溶解度曲线，请回答下列问题：



（1）t1℃时，甲物质的溶解度 \_\_\_\_\_\_\_\_(填“>”“=”或“<”)乙物质的溶解度。

（2）t2℃时，把20g乙(不含结晶水)放入50g水中，充分搅拌，所得溶液是 \_\_\_\_\_\_\_\_(填“饱和”或“不饱和”)溶液。

（3）t2℃时，将甲、乙两种物质的饱和溶液各100g降温至T1℃，析出晶体(均不含结晶水)的质量关系是m(甲)\_\_\_\_\_\_\_\_ (填“>”“=”或“<”)m(乙)。

（4）根据图示，除题中已有信息外，你还可以得到哪些信息：\_\_\_\_\_\_\_\_(任写一条即可)。

12、为了除去铜粉中混有的少量锌粉，某同学实施了如下实验操作：

混合物→加入（试剂a）→搅拌→（操作b）→洗涤→干燥，则a是 　　，b是 　　；该实验中用到的玻璃仪器有 　　、　　。（填两种）

13、根据下列反应事实写出相应的化学方程式。

（1）双氧水在二氧化锰的催化作用下生成水和氧气：                       。

（2）在尘埃的作用下，二氧化硫和氧气反应生成三氧化硫（SO3）：                    。

（3）Cu和AgNO3溶液反应生成Cu(NO3)溶液和Ag：                    。

（4）少量CuSO4溶液滴入NaOH稀溶液中生成Cu(OH)沉淀和Na2SO4溶液：                。

（5）一氧化碳和四氧化三铁（Fe3O4）在高温下反应，生成铁和二氧化碳：         。

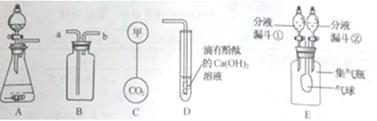
14、将一定量的Na2O2固体投入到一定量的CuSO4溶液中，生成蓝色沉淀，同时产生一种能使带火星木条复燃的气体。

（1）写出该反应的化学方程式（其中Na2O2与CuSO4的化学计量数之比为1：1）        。

（2）实验结束后，某同学观察到蓝色沉淀中含有少量黑色的氧化铜，则上述反应是

（选填“吸热”或“放热”）反应。

15、某同学设计了如下图所示的装置，用于实验室制取CO2，并对它的部分性质进行探究，按要求回答问题。



(1)A装置用于制取CO2，反应的化学方程式为                   。

(2)用B装置收集CO2，气体应从           (选填“a”或“b”)端通入；

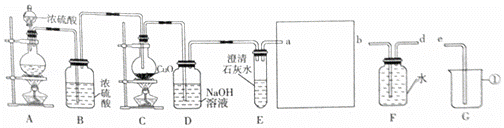
(3)若要C中的两个气球悬浮在空气中，则气体甲可能是         (填序号)；

A.氢气     B.氧气      C.空气

(4)往D试管中通入CO2，当出现            现象，表示石灰水中的溶质恰好完全沉淀；

(5)E装置的集气瓶中充满CO2，打开分液漏斗①，滴入少量NaOH浓溶液，气球明显胀大，写出发生反应的化学方程式                  ；若要气球恢复原状，应关闭分液漏斗①，打开分液漏斗②，滴入           溶液(填化学式，忽略滴入液体体积)。

16、实验室常用甲酸（H2CO2）和浓硫酸混合加热制备一氧化碳，反应方程式为H2CO2H2O+CO↑，再用一氧化碳还原氧化铜，反应方程式为CO+CuO△Cu+CO2，实验装置如图所示，请回答：



（1）装置G中①的名称是　　，装置B的作用是　　。

（2）装置E是用来检验装置D吸收二氧化碳是否完全，该装置　　（填“能”或“不能”）达到目的，写出D中的化学反应方程式　　。

（3）为避免一氧化碳污染空气，回收利用一氧化碳，方框中应连接装置F和G，导管接口的顺序为a→　 →　　→e。

（4）反应过程中，装置C的烧瓶内氧化铜粉末处于“沸腾”状态（一氧化碳气流冲击所致），这样有利于　　，烧瓶内固体物质的颜色变化　　。

（5）请你设计一个探究氧化铜是否反应完全的实验　　。

17、铜、铁是人类使用最早、应用广泛的金属。

（一）对古代制品的认识

青铜铸件、丝绸织品、陶瓷器皿是我国古代劳动人民创造的辉煌成就．

1、上述制品不涉及到的材料是　   　（选填序号）。

A、金属材料      B、无机非金属材料     C、复合材料

（2）如图1为出土文物古代青铜铸件“马踏飞燕”。该文物能保存至今的原因可能是   　（选填序号）。

A、铜的活泼性弱    B、铜不会生锈   C、深埋于地下，隔绝空气

（二）铁、铜的冶炼

1、我国古代曾用孔雀石炼铜，涉及主要反应的化学方程式：　            　，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

2、铁、铜矿石有赤铁矿（Fe2O3）、磁铁矿（Fe3O4）、黄铁矿（FeS2）、黄铜矿（CuFeS2）等．CuFeS2为二硫化亚铁铜，其中S元素的化合价为　  　。

（1）工业炼铁大多采用赤铁矿、磁铁矿．以磁铁矿为原料炼铁反应的化学方程式为　\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。炼铁不采用黄铁矿、黄铜矿，可能的原因是：

①黄铁矿、黄铜矿含铁量相对低；②\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）以黄铜矿为原料，采用生物炼铜是现代炼铜的新工艺，原理为：

4CuFeS2+17O2+2H2SO44CuSO4+2Fe2（SO4）3+2H2O。

向上述反应后的溶液中加入Fe粉，得到FeSO4溶液和Cu。

①发生主要反应的化学方程式：Fe+Fe2（SO4）3=3FeSO4，　                 　。

②FeSO4溶液经蒸发浓缩、　        　、过滤等操作得到FeSO4•7H2O晶体。

（三）黄铜矿中铁、铜含量的测定

在科研人员指导下，兴趣小组称取25.00g黄铜矿（含少量Fe2O3和其它不含金属元素的杂质）模拟生物炼铜，使其全部转化为CuSO4、Fe2（SO4）3溶液．向溶液中加入过量NaOH溶液得到Cu（OH）2、Fe（OH）3固体。

1.证明NaOH溶液过量的方法：静置，向上层清液中滴加　           　溶液，无现象。

2.用图2装置对固体进行热分解实验。

【资料】

①在68℃时，Cu（OH）2分解为CuO；在500℃时，Fe（OH）3分解为Fe2O3。

②在1400℃时，CuO分解为Cu2O和O2，Fe2O3分解为复杂的铁的氧化物和O2。

（1）装配好实验装置后，先要　   　。

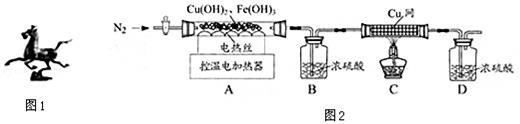
（2）停止加热后仍需继续通N2，可防止倒吸和　       　。

（3）控制不同的温度对A中固体加热，测得装置B和C中铜网的质量变化如表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 温度/℃ | 室温 | 100 | 550 | 1400 |
| B装置/g | 200.00 | 201.80 | 205.04 | 205.04 |
| C中铜网/g | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 101.28 |

①此黄铜矿中铜、铁元素的质量分数：ω（Cu）%=　   ；ω（Fe）%=　     。

②复杂的铁的氧化物化学式为　             　。



18、氯气是一种黄绿色的有毒气体，密度比空气大，生活中可用于自来水的杀菌消毒。

资料：氯气溶于水得到的溶液叫氯水，发生反应：Cl2+H2O==HCl+HCl0，新制的氯水能使有色布条褪色(漂白)；氯气还能与氢氧化钠在水中反应：Cl2+2NaOH==NaCl+NaCl0+H2O。

(1)实验室里闻氯气的正确操作是 。

(2)小民为探究起漂白作用的物质是次氯酸(HClO)，设计了如下图所示的实验：打开止水夹，通氯气一段时间，发现A中布条没有褪色，B中布条褪色。①该实验中装置C的作用是；若要收集氯气，请在虚线框内画出集气装置。②你认为小民设计的方案能够达到目的吗?若能，请说明理由。若不能，请补充实验帮助小民达到实验目的(写出实验操作、现象及结论)。



参考答案

一、选择题

1、C

2、D

3、C

4、D

二、填空题

5、【答案】(1)漏斗  (2)与凹液面最低点保持水平  (3)C   (4)B

6、【答案】（1）二氧化锰  
  
（2）H2O2H2O+O2；催化  
（3）S+O2SO2

7、【答案】（1）防止过氧化氢分解（2）2FeSO4+3H2O2+4KI=Fe（OH）3+2I2+2K2SO4

【解析】（1）过氧化氢不稳定，会分解生成水和氧气，所以采用冰水浴的原因是：防止过氧化氢分解；（2）硫酸亚铁、过氧化氢和碘化钾反应生成氢氧化铁沉淀、碘和硫酸钾，化学方程式为：2FeSO4+3H2O2+4KI=Fe（OH）3+2I2+2K2SO4．

8、【答案】排水法或向下排空气法；-4；碳元素和氢元素；一个甲烷分子由一个碳原子和四个氢原子构成。(或：甲烷分子由碳原子和氢原子构成。)

【解析】（1）甲烷的密度比空气小，难溶于水，故可采用排水法或向下排空气法；甲烷（CH4）中氢元素的化合价为+1，设碳元素的化合价是x，根据在化合物中正负化合价代数和为零，可得：x+(+1)×4=0，则x=-4价；（2）从宏观角度看，CH4可以表示甲烷由碳元素和氢元素组成；（3）从微观角度看，CH4可表示1个甲烷分子是由1个碳原子和4个氢原子构成的。(或：甲烷分子由碳原子和氢原子构成。)  
9、【答案】黄绿色褪去(变浅)或有油状物生成或水面上升等(任答两条即可)

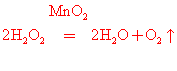
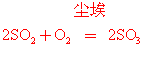
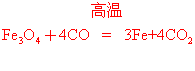
10、【答案】（1）铜（或铁和铜的混合物）

（2）向固体中加入适量的稀盐酸，固体不溶解，原来的固体是铜．（或向固体中加入过量的稀盐酸，固体部分溶解，且有气泡产生，则原来的固体是铁和铜的混合物）

11、【答案】（1）=  
  
（2）饱和  
  
（3）>  
  
（4）t1℃时甲、乙的溶解度相等，均为20g/<t1℃时甲的溶解度小于乙的溶解度/<t1℃时甲的溶解度小于乙的溶解度/甲、乙溶解度随温度上升而增大

【解析】（1）据图可以看出，t1℃时，甲物质的溶解度等于乙物质的溶解度；（2）t2℃时，乙的溶解度为30g，100g水最多溶解30g乙，把20g乙加入50g水中，充分搅拌，只能溶解15g，所得溶液是饱和溶液；  （3）甲的溶解度受温度影响比乙明显，故t2℃时，将甲、乙两物质的饱和溶液各100g降温到t1℃，析出晶体甲大于乙；（4）根据图示还可以看出：t1℃时甲、乙的溶解度相等，均为20g或<t1℃时甲的溶解度小于乙的溶解度或<t1℃时甲的溶解度小于乙的溶解度/甲、乙溶解度随温度上升而增大。

12、【答案】足量稀硫酸或稀盐酸；过滤；烧杯玻、璃棒（漏斗）等

13、【答案】（1）；（2）；（3）Cu+2AgNO3=Cu(NO3)2+2Ag；（4）CuSO4+2NaOH=Cu(OH)2↓+ Na2SO4；（5）

14、【答案】（1）2Na2O2 +2CuSO4 + 2H2O = 2Cu(OH)2 + 2Na2SO4+ O2↑

（2）放热

15、【答案】(1) CaCO3+2HCl=CaCl2+H2O+CO2

(2) a   (3) A     (4)溶液红色刚好消失

(5)CO2+2NaOH=Na2CO3+H2O        HCl或H2SO4

【解析】（1）二氧化碳是用大理石或石灰石和稀盐酸制取的，碳酸钙和盐酸反应生成氯化钙、水和二氧化碳，化学方程式为CaCO3+2HCl=CaCl2+H2O+CO2↑；（2）用B装置收集CO2，气体应从长管a进入，因为二氧化碳的密度比空气大；（3）若要C中的两个气球悬浮在空气中，则气体甲可能是氢气A，因为氢气的密度比空气小；（4）往D试管中通入CO2，当出现溶液红色刚好消失现象，表示石灰水中的溶质恰好完全沉淀；（5）二氧化碳和氢氧化钠反应生成碳酸钠和水，化学方程式为CO2+2NaOH=Na2CO3+H2O；若要气球恢复原状，应关闭分液漏斗①，打开分液漏斗②，滴入稀盐酸或稀硫酸即可。

16、【答案】(1)烧杯    除去一氧化碳中的水蒸气

(2)不能   2NaOH+CO2= Na2CO3+ H2O

(3)d b

(4)增大氧化铜接触面积(表述合理即可）黑色变为红色

(5)取少量固体样品置于试管中，加入适量稀硫酸（加热），振荡观察溶液颜色（合理即可）

17、【答案】（一）（1）C    （2）AC

（二）1、Cu2（OH）2CO3H2O+CO2↑+2CuO     2、﹣2

（1）Fe3O4+4CO3Fe+4CO2   冶炼过程中会产生有毒气体二氧化硫，污染环境

（2）①Fe+CuSO4=Cu+FeSO4      ②降温结晶

（三）1.NaOH   2.（1）检查装置的气密性 （2）使生成的气体全部被B和C装置吸收

（3）①25.60%  26.88%   ②Fe4O5

18、【答案】(1)用手在瓶口轻轻煽动，仅使极少量的气体飘入鼻孔

(2)①吸收氯气(防止氯气扩散到空气中)

②不能，另取一红色布条在上面滴加盐酸，红色不褪去，说明起漂白作用的不是盐酸，则起漂白作用的应该是次氯酸。

