**河南省信阳市淮滨县第一中学2019-2020学年度中考化学冲刺训练题（12）**

**一、选择题（每题只有一个选项符合题意，14分）**

1．下面关于“2”的含义的解释中，正确的是( )

A．Zn2＋中的“2＋”表示锌元素显正2价 B．2NO中的“2”表示2个一氧化氮分子

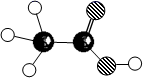
C．H2SO4中的“2”表示一个硫酸分子含有二个氢元素 D．2Fe中的“2”表示2个铁分子

2．实验室用高锰酸钾加热制取氧气，有如下操作步骤：

①加热；②检查装置的气密性；③装药品；④用排水法收集氧气；⑤从水槽中取出导管；⑥熄灭酒精灯；⑦连接装置。 其操作顺序正确的是

A．⑦②③①④⑤⑥ B．①⑦③②⑤④⑥ C．⑤⑦③②①④⑥ D．⑦③①②④⑥⑤

3．食醋是厨房中常用的调味品，它的主要成分是乙酸，乙酸分子的模型如图所示，其中figure代表一个碳原子，figure代表一个氢原子，figure代表一个氧原子。下列说法不正确的是



A．乙酸是一种化合物 B．乙酸的相对分子质量为60

C．乙酸中碳元素的质量分数为60% D．乙酸分子中的碳原子、氢原子、氧原子的个数比为1∶2∶1

4．宜昌民生热词：“舌尖上的安全”。下列做法符合食品安全要求的是

A．用碳酸氢钠作发酵粉 B．用霉变油菜籽生产食用油 C．用亚硝酸钠代替食盐烹调食物 D．用工业酒精勾兑饮用白酒

5．二氧化氯（ClO2）是城市生活用水的新型消毒剂，其中氯元素的化合价是（ ）

A．+4价 B．+3价 C．+2价 D．+1价

6．“洁厕灵”与“漂白精”不能混用，二者若混合易产生一种有毒气体x。反应原理为：NaClO + 2HCl = NaCl + x↑ + H2O ，则x的化学式为（　　）

A．Cl2 B．O2 C．ClO2 D．H2

7．下表记录了物质X的溶液分别加入到另外三种物质的溶液中产生的现象。则物质X的化学式可能是

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 氢氧化钠 | 碳酸钠 | 石蕊 |
| 物质X | 无明显现象 | 产生气泡 | 溶液变红 |

A．Ca(OH)2 B．CuSO4 C．HCl D．NaCl

8．除去下列物质中混有的少甘杂质（括号内为杂质），拟定的实验方案不可行的是

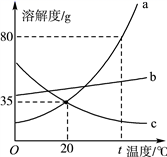
A．FeCl2溶液（CuCl2) ——加入过量的铁粉，过滤

B．KCl固体（KClO3）——加入少量的二氧化锰，并加热

C．CO气体（CO2）——通过足量的氢氧化钠溶液，并干燥

D．NaCl溶液（MgCl2) ——加入过量的氢氧化钠溶液，过滤，滤液中加稀盐酸至中性

9．如下图是a、b、c三种固体物质的溶解度曲线，下列说法错误的是( )



A．t ℃时，将50 g a物质加入到50 g水中充分搅拌，可得到90g a的饱和溶液

B．a、b、c三种物质均属于易溶物质

C．a中含有少量b，可用冷却a的热饱和溶液的方法提纯a

D．将20 ℃时三种物质的饱和溶液升温到t ℃，所得溶液中溶质的质量分数的大小关系：b>a＝c

10．某碳酸钙和氧化钙组成的混合物中钙元素的质量分数为 60%，将50g 该混合物高温煅烧至固体质量不再改变，则生成二氧化碳的质量是

A．6g B．8g C．13.2g D．20g

11．某钠盐溶液中含有Cl﹣、OH﹣、CO32﹣三种阴离子，仅用一份样品溶液，利用下面的试剂与操作就可将溶液中的三种阴离子依次检验出来，正确的实验操作顺序是（ ）

①滴加Mg（NO3）2溶液 ②过滤 ③滴加AgNO3溶液 ④滴加Ba（NO3）2溶液。

A．①②④②③ B．④②①②③ C．③②①②④ D．④②③②①

12．在一定条件下，在一个密闭容器内发生某反应，测得反应过程中各物质的质量如下表所示，下列说法错误的是

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 物质 | a | b | c | d |
| 反应前质量（g） | 10 | 10 | 10 | 2 |
| 反应后质量（g） | 待测 | 2 | 21 | 2 |

A．该反应是化合反应，d可能是催化剂 B．a、b两种物质中元素种类一定与c物质中元素种类相同

C．b物质可能是单质 D．反应后a物质的质量为3g

13．将一定量的锌粉加入到Mg（NO3）2、Cu（NO3）2、AgNO3三种物质的混合溶液中，充分反应后过滤，将滤渣放入稀盐酸溶液里，有气泡产生．则下列情况不可能存在的是

A．滤渣是Ag、Cu、Zn B．滤液中含有Zn2+、Mg2+、NO3﹣

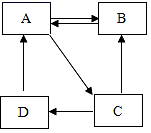
C．滤渣是Ag、Cu、Mg D．金属活动性顺序是Ag＜Cu＜Zn＜Mg

14．现有25g的KOH和K2CO3固体混合物，已知K元素与C元素的质量比是39∶3，把该固体全部加入到盛有100g的足量稀硫酸的烧杯中，充分反应后，烧杯里残留物质的质量是120.6g，则烧杯中硫酸钾的质量为

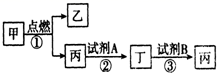
A．4.8g B．9.6g C．17.4g D．34.8g

**二、填空题（16分）**

15．A、B、C、D均含有同一种元素，它们的转化关系如图(部分物质和反应条件略去)．A是白色难溶固体，相对分子质量为100，金属元素的质量分数为40%；C常作干燥剂；D属于碱．则A的一种用途是\_\_\_\_\_；B的化学式为\_\_\_\_\_；由C转化为D的化学方程式为\_\_\_\_\_．



16．甲、乙、丙、丁是常见的化合物，它们有如图所示转化关系(部分物质已略去)．



甲是相对分子质量为16的有机物；乙是最常见的溶剂；丁是白色难溶固体，其中金属元素的质量分数为40%．则甲的化学式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_；反应②的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

试剂A中溶质在生产或生活中的一种用途是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

17．在点燃条件下，4.4gC3H8与12.8g氧气恰好完全反应，生成7.2g水、4.4g二氧化碳和a g X。则X的化学式为\_\_\_\_\_\_；该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

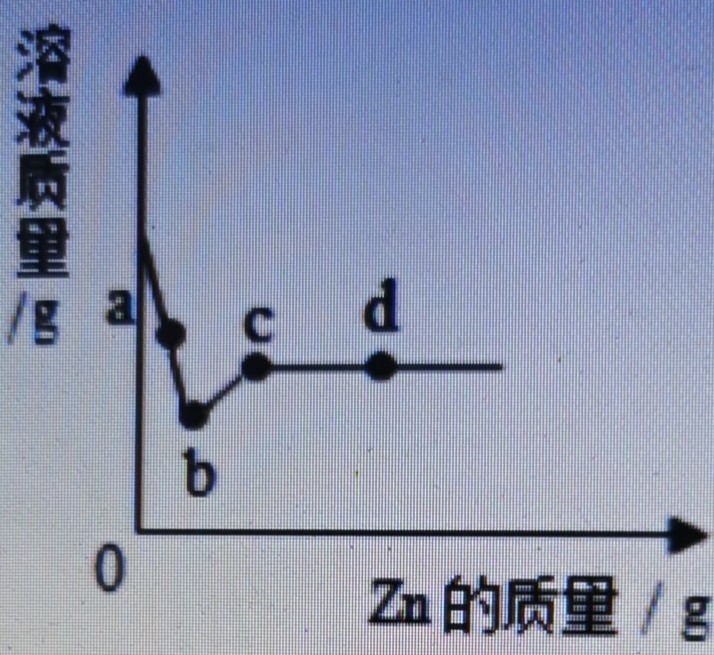
18．一定条件下，4.6g某有机物与XgO2恰好完全反应，生成5.4gH2O和8.8gCO2，则X=\_\_\_\_；该有机物中一定含\_\_\_\_\_\_元素；该反应中氧气与二氧化碳的分子个数比为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

19．（题文）请用化学方程式表示下列有关反应的原理。

（1） 实验室用大理石和稀盐酸制取二氧化碳\_\_\_\_\_\_\_

（2）工业用一氧化碳作为还原剂从赤铁矿石（主要成分Fe2O3）中炼铁\_\_\_\_\_\_\_

20．向盛有一定质量AgNO3和Cu(NO3)2的混合溶液中的烧杯中逐渐加入Zn粉，并边加边搅拌，溶液质量与加入Zn的质量关系如下图所示。



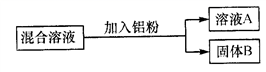
﹙1﹚a点的溶液中含有的溶质有\_\_\_\_\_\_\_种。

﹙2﹚写出b～c（不包括b点）段反应的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

﹙3﹚d点的固体中含有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**三、简答题（10分）**

21．某化学小组用一定量AgNO3和Cu(NO3)2的混合溶液进行了下图实验，并对溶液A和固体B的成分进行分析。

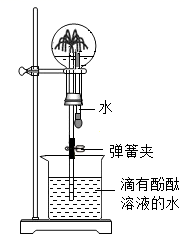


溶液A呈蓝色，则固体B中一定含有物质是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填化学式，下同），写出发生反应的化学方程式：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

固体B中加稀盐酸有气泡产生，则溶液A中一定含有的溶质有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

22．以下是有关氨气(NH3)性质的趣味实验。

(1)如图圆底烧瓶中充满氨气，当挤压胶头滴管并打开止弹簧时，烧杯中的水迅速进入烧瓶，形成“红色喷泉”，推测氨气具有哪些性质？\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



(2)氨气与酸反应可生成铵盐。将分别蘸有浓氨水和浓盐酸的玻璃棒接近(不接触)，就有大量白烟产生，请解释白烟产生的原因。\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

23．金属在日常生活中具有广泛的应用。请回答有关金属的问题：

(1)农业上不能用铁制容器来配制波尔多液(含硫酸铜)，请用化学方程式解释其原因。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(2)把空气中久置后的铝片放入硫酸铜溶液，一段时间后却发现其表面无明显现象。请你分析其中的原因。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(3)某同学在氯化亚铁和氯化镁的混合溶液中加入一定量的锌粉，充分反应后过滤。请推测滤渣中一定有什么，可能有什么。\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

24．NaOH是化学实验中常用的试剂。

(1)向长期敞口放置的NaOH溶液中滴加盐酸时，意外发现有气泡产生，请解释其原因。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(2)向足量某NaOH溶液中通入CO2，反应后溶液中的溶质可能只有Na2CO3，也可能还有NaOH，请设计实验检验溶质的成分，简要写出实验步骤、现象和结论。(提示：Na2CO3溶液呈碱性)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**四、综合题（10分）**

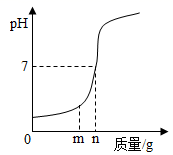
25．酸、碱、盐在我们的生活中有着重要作用。

(1)下列关于酸、碱、盐的说法不正确的是\_\_\_\_\_

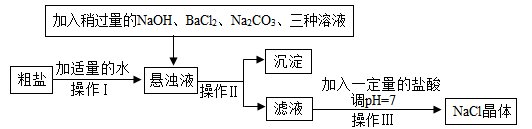
①酸、碱、盐中一定含有非金属元素；②酸、碱、盐的水溶液均可导电；③大多数的酸和碱都有腐蚀性；④所有的酸、碱、盐之间都能发生复分解反应

(2)只用一种试剂一次就可鉴别出稀硫酸、澄清石灰水、氯化钠溶液，这种试剂是\_\_\_\_。

(3)用氢氧化钠中一定量的盐酸时，溶液的pH与加入的氢氧化钠质量的关系入如图所示。当加入氢氧化钠mg时，溶液中的溶质为\_\_\_。若改用ng氢氧化钙与相同量盐酸反应，所得溶液的pH\_\_\_(填“＞”“＜”或“=”)7。



(4)食盐是一种重要的化工原料。粗盐中常含有少量的CaCl2、MgCl2、Na2SO4等杂质。将粗盐进行精致的流程如图：



①加入NaOH、BaCl2、Na2CO3的顺序还可以改变吗？若能改变则写出改变的顺序，若不能改变，请说明理由\_\_\_\_。

②通过操作Ⅱ所得滤液中的溶质有那些？\_\_\_\_。

③在操作Ⅲ中玻璃棒的作用是什么？\_\_\_\_。

(5)现有25g久置于空气中的氢氧化钠样品，为测定该样品变质的情况，将其配制成400mL溶液，取出200mL，滴入足量BaCl2，测得产生BaCO3的质量为19.7g。请通过计算判断样品是完全变质还是部分变质？\_\_\_\_。

**参考答案**

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

15．建筑材料 CaCl2 CaO+H2O=Ca(OH)2

16． CH4 Ca(OH)2 + CO2 = CaCO3 ↓+ H2O 改良酸性土壤（其他合理也可）

17．CO C3H8 + 4O2 点燃CO2 + 4H2O + 2CO

18． 9.6 C H O 3：2

19．CaCO 3+ 2HCl === CaCl2  + H2 O + CO2↑3CO+ Fe2 O3高温 2Fe + 3CO2

20．3 Zn+Cu(NO3)2=Zn(NO3)2+Cu Zn、Cu; Ag

21．Ag Al+3AgNO3=Al(NO3)3+3Ag Al(NO3)3

22．氨气易溶于水，溶液显碱性 浓盐酸易挥发出氯化氢气体，氯化氢气体能与氨气化合生成了氯化铵颗粒

23．Fe＋CuSO4===Cu＋FeSO4　 久置的铝片表面有一层致密的氧化膜，阻止了铝与硫酸铜溶液接触，使其无法发生反应，所以铝片表面无明显现象产生 一定有铁，可能有锌

24．氢氧化钠和空气中的二氧化碳反应生成了碳酸钠，碳酸钠和稀盐酸反应生成氯化钠、水和二氧化碳 实验步骤、现象和结论分别是：取反应后的溶液，加入足量CaCl2溶液(或BaCl2溶液等)，静置，取上层清液滴加酚酞溶液。若溶液变成红色，则溶质为Na2CO3和NaOH；若溶液不变色，则溶质只有Na2CO3

25．④ 碳酸钠溶液 生成的NaCl和剩余HCl < 不可以改变，理由是氢氧化钠是将镁离子沉淀，氯化钡是将硫酸根离子除去，碳酸钠是将钙离子除去，过量的氯化钡需要用碳酸钠除去，改变氯化钡和碳酸钠的顺序，氯化钠中可能有氯化钡。 Na2CO3、NaCl、NaOH 使滤液受热均匀，以免液滴飞溅； 部分变质