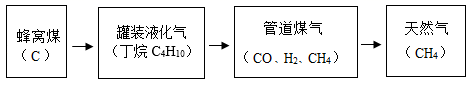
## 2019-2020学年度淮滨县第一中学培优班周末训练题（3）

**一、选择题（每题只有一个选项符合题意，14分）**

1．目前世界上有近20亿人患有缺铁性贫血。我国政府即将启动“酱油补铁工程”。这里的铁是指（ ）

A．铁元素 B．铁单质 C．铁分子 D．铁离子

2．家用燃料使用的发展历程（括号内表示燃料主要成分）如图所示，下列有关说法正确的是（　　）



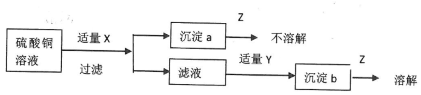
A．将煤做成蜂窝煤的目的是为了增大煤与空气的接触面积，使煤燃烧更充分

B．煤、石油、天然气都属于化石燃料，是取之不尽用之不竭的能源

C．空气中混有泄露的罐装液化气遇明火一定会发生爆炸

D．管道煤气有毒，在厨房放一大盆水，可以防止煤气中毒

3．有X、Y、Z三种溶液，进行如下图实验。则X、Y、Z依次可能是



A．NaOH、BaCl2、稀HNO3 B．Ba(NO3)2、AgNO3、稀盐酸

C．BaCl2、NaOH、稀HNO3 D．BaCl2、AgNO3、稀HNO3

4．某工厂排放的废水的PH=3，且含有有毒的Cu2+，为治理此废水，回收金属Cu，并将其PH调节至7.5﹣8．其经济可行的方案，是向此废水中加入（ ）

A．Fe B．Ca（OH）2和Fe C．NaOH和Fe D．H2O和Fe

5．下列操作中，不正确的是（　　）

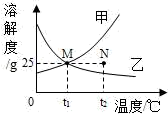
A．用胶头流管向试管中滴加液体时，把滴管伸入试管内

B．把氢氧化钠固体放在天平左盘的玻璃器皿中称量

C．在实验室里制取 CO2气体时，应先检查装置气密性

D．浓硫酸沾到皮肤上，要立即用大量水冲洗，再涂上3%～5%的碳酸氢钠溶液

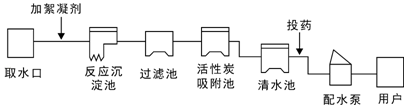
6．如图为甲、乙两种固体物质在水中的溶解度曲线，下列说法正确的是( )



A．降温和蒸发均可使乙物质从其饱和溶液中结晶出来 B．N点和M点表示的甲的溶液中溶质的质量分数相等

C．甲、乙饱和溶液从t1℃升温至t2℃，其浓度均保持不变 D．t1℃时，甲、乙饱和溶液中溶质和溶液的质量比均为1：4

7．自来水厂净水过程示意图如图，有关说法正确的是（　　）



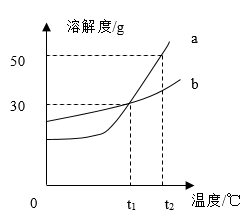
A．加絮凝剂是为了消毒杀菌 B．过滤可以降低水的硬度

C．活性炭主要起到吸附作用 D．配水泵出来的水是纯净物

8．某同学实验课上量取水时先俯视凹液面的最低处，读数为25mL，倒出一部分水后，仰视凹液面的最低处，读数为5mL，则实际倒出水的体积为 figure figure

A．大于20 mL B．小于20  mL C．等于20 mL D．无法判断

9．a、b两物质的溶解度曲线如右图所示。下列说法正确的是

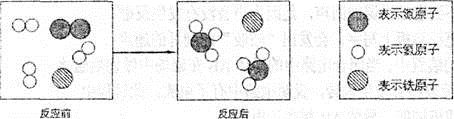


A．a的溶解度大于b的溶解度 B．在t1℃时，a、b两物质饱和溶液的溶质质量分数相等

C．a、b两物质的溶液从t2℃降温至t1℃一定有晶体析出

D．在t2℃时，60g a物质与100g水充分混合后所得溶液的总质量为160g

10．氨气在化学工业中用途广泛。一定条件下，合成氨反应的微观过程如下匾所示。下列说法正确的是

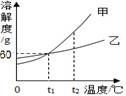


A．该反应属于置换反应 B．参加反应的反应物的微粒数之比为3：1：1

C．该反应中分子总数减少，因此物质的总质量也减少

D．该反应中氢元素化合价升高了，氮元素化合价降低了

11．下图为甲、乙（均不含结晶水）两种物质的溶解度曲线，根据右图的溶解度曲线，判断下列叙述正确的是



A．将t1℃甲、乙两种物质的溶液升温到t2℃，均变成不饱和溶液，所得溶液中溶质质量分数相等

B．t1℃等质量的甲、乙溶液蒸发等质量的水，甲、乙析出的晶体一样多

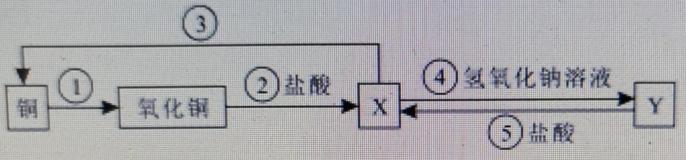
C．甲中混有少量乙时，可以用蒸发溶剂的方法获得较纯净的甲

D．t2℃等质量的甲、乙的溶液降低温度到t1℃后，所得溶液的质量可能相等

12．“分类”可以使人们有序地研究物质，以下分类正确的是

A．碱：氢氧化铜、碱式碳酸铜 B．氧化物：生石灰、三氧化硫

C．盐：硫酸钾、氯化氢 D．单质：铜、铝合金

13．有元素化合价升降的反应属于氧化还原反应。下列反应中属于氧化还原反应的是

A．①② B．①③ C．②④ D．④⑤

14．某种金属混合物样品由Mg、Al、Fe、Zn四种金属中的两种组成，取5.6 g样品跟足量稀硫酸反应，得到0.2 g 氢气，则此合金中一定不含的金属是

A．Fe B．Al C．Mg D．Zn

**二、填空题**

15．在化学反应中，物质所含元素的化合价发生了变化的反应就是氧化还原反应。 例：2Na+Cl2═2NaCl，反应前后，Na、Cl的化合价发生了变化，该反应是氧化还原反应。

（1）根据化合价是否变化分析，下列反应不属于氧化还原反应的是（填序号）\_\_\_\_\_。

A 2Mg+O22MgO；B CaO+H2O=Ca（OH）2 C 2KClO32KCl+3O2↑ D H2+CuOCu+H2O

（2）含有高价态的化合物，通常具有氧化性，如在氯化铁溶液中，氯化铁能将单质铜氧化成氯化铜，自身被还原成氯化亚铁。试回答：

①该反应的化学方程式可表示为\_\_\_\_\_。②向上述反应后的溶液中加入适量的锌粉反应后过滤，向过滤后得到的固体物质上加稀盐酸有气泡产生，滤液中的溶质一定含有的是\_\_\_\_\_。

16．请应用质量守恒定律的有关知识，完成下列各题．

在一密闭容器内有氧气、二氧化碳、水蒸气和一种未知物W，在一定条件下充分反应，测得反应前后各物质的质量如表所示．

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 物　　　质 | 氧　　气 | 二氧化碳 | 水蒸气 | W |
| 反应前质量/g | 34 | 2 | 2 | 16 |
| 反应后质量/g | 2 | 24 | 20 | x |

①该反应中氧气和二氧化碳变化的质量比为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．②x的数值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

17．用化学用语填空：（1）3个钠离子 \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (2)氯酸钾中氯元素的化合价\_\_\_\_\_\_\_

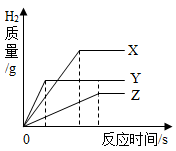
18．现有一包白色固体粉末，可用含有CaCO3、Na2SO4、KCl、CuSO4、BaCl2中的一种或几种组成，通过实验得到如下现象：

将此固体溶于足量水中，得到白色沉淀，滤出沉淀，滤液无色．向所得固体中加入足量的稀盐酸，固体部分溶解，并有气体产生．

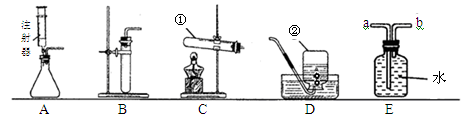
（1）从实验可知，该粉末中一定含有 一定不含有 ．

（2）写出中固体部分溶解的反应方程式 ．

19．把相同体积、相同质量分数的稀盐酸，分别滴到等质量、颗粒大小相同的X、Y、Z三种较活泼金属中，生成H2的质量与反应时间的关系如图所示。这三种金属的活动性顺序为\_\_\_；产生氢气最多的是\_\_\_\_；假如X、Y、Z都是＋2价金属，则相对原子质量由大到小的顺序为\_\_\_。



20．下图是实验室制取气体的一些装置，据图回答有关问题。

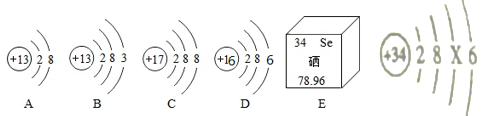


（1）实验室用加热高锰酸钾制取氧气可选用图中C装置，指出该装置的不足之处\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）实验室在常温下用块状电石与水反应制取乙炔气体，该反应必须严格控制加水速度，以免剧烈反应放热引起发生装置炸裂。你认为上图中最适合制取乙炔气体的发生装置是\_\_\_\_\_\_\_\_（填装置序号）；如果用E图所示装置收集乙炔，气体应从\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“a”或“b”）端管口通入。

**三、简答题（10分）**

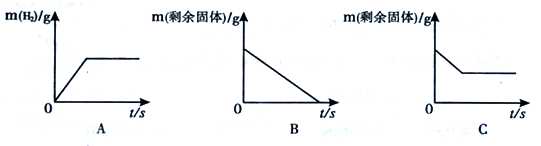
21．如图是A、B、C、D四种粒子的结构示意图，E、F是硒元素在元素周期表中的信息及原子结构示意图，请回答下列问题：



（1）图中A、B、C、D四种粒子中属于同种元素的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填序号）；与硒的化学性质相似的元素是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）图F中x=\_\_\_\_\_\_\_\_\_；写出图中A、C形成的化合物的化学式\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

22．将足量的稀盐酸加入一定量的铁、铜混合物中，写出其中反应的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。图7是实验过程生成气体或剩余固体的质量随反应时间的变化关系，其中表示正确的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填标号）。



23．用化学知识回答下列问题：

（1）为什么食盐固体不导电，但食盐溶液导电\_\_\_\_\_？

（2）为什么 6000L的氧气加压后可贮存在 40L的钢瓶里\_\_\_\_\_？

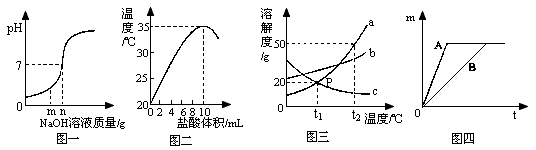
24．CO和CO2在通常状况下都为无色无味气体，如何鉴别这两种气体，请按示例再设计两种方案。示例:分别将两种气体点燃，气体能燃烧火焰为蓝色的是CO

方案1：\_\_\_\_\_\_

方案2：\_\_\_\_\_\_

**四、综合题（10分）**

42．根据下列数型图像回答：



（1）图一是用盐酸和氢氧化钠进行中和反应时，反应过程中溶液的pH变化曲线。向盐酸中加入的氢氧化钠溶液质量为mg时，所得溶液中含有的离子为 （填离子符号）

（2）图二是20℃时，取10mL10%的NaOH溶液于烧杯中，逐滴加入10%的盐酸，随着盐酸的加入，烧杯中溶液温度与加入盐酸体积的变化关系

①由图可知中和反应是放热反应，你的依据为

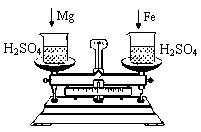
②甲同学用氢氧化钠固体与稀盐酸反应也能得到相同结论，乙同学认为不严密，因为

（3）图三是a、d、c三种物质的溶解度曲线。a与c的溶解度相交于P点，据图回答：

①t1℃时，接近饱和的c物质溶液，在不改变溶液质量的条件下，可用 的方法达到饱和状态

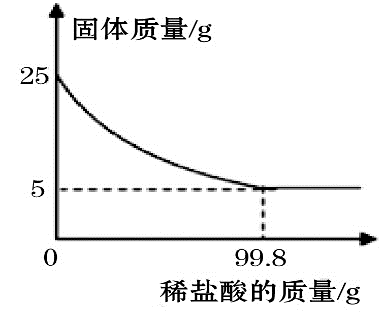
②将t2℃时，150g a物质的饱和溶液降温到t1℃时。可以析出 g a物质。

（4）下图托盘天平两边是等质量的铁和镁分别跟等质量等浓度的稀硫酸反应，反应时间t与生成氢气质量m的变化关系如图四。



试回答：从开始反应到不再产生气体为止，天平指针偏转情况是

（5）为测定某种贝壳中碳酸钙的含量，取25g贝壳，逐渐加入稀盐酸，充分反应后，测得剩余固体质量与加入稀盐酸的质量关系如图所示(已知杂质不参与反应，也不溶于水)请计算：



1. 这种贝壳中碳酸钙的质量分数是多少？\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（2）25g贝壳与稀盐酸恰好完全反应时，生成二氧化碳的质量多少?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_