**暑假周末作业：综合训练(一)**

**姓名： 班级：**

1．可燃冰是一种天然气水合物，其主要成分为CH4•nH2O，分布于深海沉积物或陆域的永久冻土中，下列有关说法正确的是（　　）

A．可燃冰是一种清洁能源 B．CH4•nH2O是一种离子化合物

C．可燃冰在常温常压下能稳定存在 D．可燃冰是天然气冷却后得到的固体

2．陶弘景对硝酸钾有如下记载：“先时有人得一种物，其色理与朴硝（硫酸钠）大同小异，胐如握雪不冰．强烧之，紫青烟起，仍成灰，不停沸，如朴硝，云是真消石（硝酸钾）也．”下列有关说法错误的是（　　）

A．朴硝和消石加强热都不分解 B．“紫青烟起”是由于消石中的K+在火焰上灼烧时呈现出特殊颜色

C．朴硝和消石都既含有离子键又含有共价键 D．朴硝和消石都属于强电解质

3．已知：1molICl（s）被H2（g）完全还原为I2（s）和HCl（g）时，放出109kJ的热量，反应机理如下：

①H2+ICl→HI+HCl 慢反应 ②HI+ICl→I2+HCl 快反应 下列说法正确的是（　　）

A．ICl中I显﹣1价 B．HI是反应的中间产物

C．总反应速率的快慢主要由反应②决定

D．总反应的热化学方程式为H2（g）+2ICl（s）=I2（s）+2HCl（g）△H=﹣109kJ•mol﹣1

4．W、X、Y、Z四种短周期元素在周期表中的相对位置如图所示．W、X、Y、Z原子的最外层电子数之和为21．下列说法中错误的是（　　）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | W |
| X |  | Y | Z |  |

A．元素X的单质能与强酸、强碱反应

B．简单阴离子的还原性：W＞Z

C．气态氢化物的稳定性：W＞Y

D．元素W、X与钠元素可形成化合物Na3XW6

5．设NA为阿伏加德罗常数的值．下列说法正确的是（　　）

A．1.8g H218O中含有的中子数为NA

B．1mol Fe与足量的浓硫酸反应，生成SO2的分子数为NA

C．7.1g Cl2溶于水所得溶液中含有的Cl﹣数目为0.1NA

D．丙烷燃料电池负极消耗2.24L（标准状况）气体时，电路中转移电子数为2NA

6．分子式为C4H8O2的有机物能与金属钠反应放出氢气，且与新制氢氧化铜反应生成砖红色沉淀，符合此条件的有机物有（不含立体异构）（　　）

A．4种 B．5种 C．6种 D．7种

7．氧杂环丙烷的结构如图所示，下列说法正确的是（　　）

A．该有机物能与金属钠反应 B．该有机物的分子式为C5H9O2

C．该有机物的同分异构体（不考虑立体异构）中，属于羧酸的物质共有5种

D．该有机物的同分异构体（不考虑立体异构体）中，能水解生成羧酸与醇的物质共有9种

8．用如图所示装置进行实验（必要时可以进行加热），如表实验现象描述错误的是（　　）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验 | 试剂甲 | 试剂乙 | 试剂丙 | 全品高考网欢迎您！！！请登录：     http://gk.canpoint.cn                        全品中考网欢迎您！！！请登录：     http://zk.canpoint.cn  丙中的现象 |
| A | H2O2 | MnO2 | FeCl2溶液 | 溶液由浅绿色变为棕黄色 |
| B | 浓氨水 | CaO | AgNO3溶液 | 有白色沉淀生成 |
| C | H2SO4 | Na2SO3 | BaCl2溶液 | 有白色沉淀生成 |
| D | 浓HNO3 | Cu | NaHCO3溶液 | 有无色气体生成 |

A．A B．B C．C D．D

9．短周期主族元素X、Y、Z、W的原子序数依次增大，X原子最外层电子数是其内层电子数的3倍，Z是同周期中金属性最强的元素，W与X同主族．下列说法正确的是（　　）

A．原子半径：X＞Y＞Z B．阴离子的还原性：W＞X＞Y

C．气态氢化物的沸点：Y＜W D．元素X与Z形成的两种化合物中，X的化合价相同

10．某兴趣小组进行铁矿石中含铁量的测定，实验过程如图：

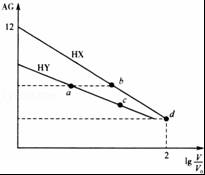
全品高考网欢迎您！！！请登录：     http://gk.canpoint.cn                        全品中考网欢迎您！！！请登录：     http://zk.canpoint.cn  

下列说法正确的是（　　）

A．加热煮沸的主要目的是除去溶液中溶解的氧气

B．稀释过程中用到的玻璃仪器主要有烧杯、玻璃棒、胶头滴管

C．滴定过程中可用淀粉溶液作指示 D．铁矿石中铁的质量分数为70%

11．常温下，浓度均为0.10mol•L﹣1、体积均为V0的HX和HY溶液，分别加水稀释至体积V，AG[AG=1g 全品高考网欢迎您！！！请登录：     http://gk.canpoint.cn                        全品中考网欢迎您！！！请登录：     http://zk.canpoint.cn  ] 随1g全品高考网欢迎您！！！请登录：     http://gk.canpoint.cn                        全品中考网欢迎您！！！请登录：     http://zk.canpoint.cn  的变化如图所示．下列叙述正确的是（　　）

A．a、b溶液中导电离子数目相等

B．水的电离程度：a＜b＜c

C．d点所示溶液的AG=8

D．与等浓度的NaOH溶液中和时，

c点消耗NaOH溶液的体积大于a点

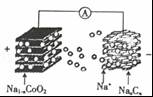
12．下列实验设计能达到相应实验目的是（　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 实验设计 | 实验目的 |
| A | 在热的NaOH溶液中滴入饱和FeCl3溶液 | 制备Fe（OH）3胶体 |
| B | 将SO2通入KMnO4溶液 | 验证SO2的漂白性 |
| C | 向含少量Fe3+的MgCl2溶液中加入适量MgCO3粉末，加热、搅拌并过滤 | 除去MgCl2溶液中少量的Fe3+ |
| D | 将0.1mol•L﹣1的Na2SO4溶液滴入BaCl2溶液至不再有沉淀产生，再滴加0.1mol•L﹣1的Na2CO3溶液 | 比较BaCO3与BaSO4溶度积的大小 |

A．A B．B C．C D．D

13．室温钠离子电池具有资源丰富，成本低，能量转换效率高、寿命等优势．一种用碳基材料（NaxCn）作负极的可充电钠离子电池的瓜原理如下：

NaCoO2+Cn全品高考网欢迎您！！！请登录：     http://gk.canpoint.cn                        全品中考网欢迎您！！！请登录：     http://zk.canpoint.cn  Na2﹣xCoO2+NaxCn

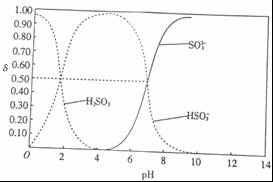
其电池结构如图所示．下列说法不正确的是（　　）

A．充电时，Na+向负极移动

B．放电时，负极的电极反应式为NaxCn﹣xe﹣=xNa++Cn

C．充电时，阴极质量减小

D．充电时，阳极的电极反应式为NaCoO2﹣xe﹣=Na1﹣xCoO2+xNa+

14．25℃时，向100mL 1mol•L﹣1H2SO3溶液中逐渐滴入1mol•L﹣1的NaOH溶液，含硫物质的分布分数δ（平衡时某物质的浓度与各物质浓度之和的比）与pH的关系如图所示（已知：pKs=﹣lgK，25℃时，H2SO3的pKa1=1.85，pKa2=7.19）．下列说法不正确的是（　　）

A．pH=1.85时，c（H2SO3）=c（HSO3﹣）

B．pH=6时，c（Na+）＞c（HSO3﹣）＞c（SO32﹣）

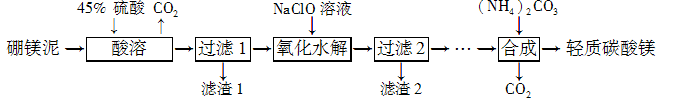
C．pH=7.19时，

c（Na+）+c（H+）=c（HSO3﹣）+2c（SO3﹣）+c（OH﹣）

D．加入150mLNaOH溶液时，

3c（Na+）=2c（H2SO3）+2c（HSO3﹣）+2c（SO32﹣）

15.利用生产硼砂的废渣——硼镁泥(主要成分为MgCO3、SiO2，还含有少量Fe2O3、MnO、CaO等)为主要原料制取轻质碳酸镁[MgCO3·Mg(OH)2·2H2O]的工业流程如下：



(1) 写出“酸溶”一步中，MgCO3和硫酸反应的化学方程式 。

酸溶时硫酸稍过量(pH约为2)，目的是 。

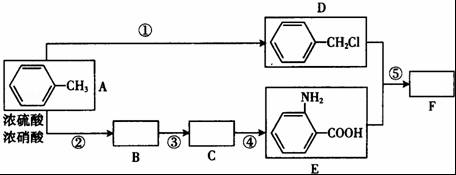
(2) 滤渣2的主要成分有MnO2和\_\_\_\_\_\_\_\_，

写出生成MnO2的离子方程式 。

(3) “合成”时需通蒸汽至80 ℃，边加热边搅拌，温度控制在80 ℃的原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，

写出该步发生反应的化学方程式 。

16．化合物F是用于制备药品盐酸祛炎痛的中间产物，已知其合成路线如下：



Ⅰ．RNH2+R′CH2Cl全品高考网欢迎您！！！请登录：     http://gk.canpoint.cn                        全品中考网欢迎您！！！请登录：     http://zk.canpoint.cn  RNHCH2R′+HCl（R和R′代表烃基）

Ⅱ．苯的同系物易被高锰酸钾溶液氧化如下：

Ⅲ．苯胺具有弱碱性，易氧化．

回答下列问题：

（1）写出反应①的反应物质和条件　　　　　　，B中所含官能团的名称　　　　　　，C的结构简式　　　　　　．

（2）D+E→F的化学方程式：　　　　　　．

（3）E的一种同分异构体（对位氨基）在一定条件下，可聚合成热固性很好的功能高分子，写出合成此高聚物的化学方程式　　　　　　．

（4）写出D的含有苯环的同分异构体，已知核磁共振氢谱图有3种不同类型的氢原子，峰面积之比为3：2：2，则该物质是　　　　　　（写结构简式）．

（5）反应①～⑤中，属于取代反应的是（填反应序号）　　　　　　，反应③的反应类型　　　　　　．

**暑假周末作业：综合训练（一）答案**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** |
| **A** | **A** | **B** | **B** | **D** | **B** | **D** | **BC** | **B** | **D** | **C** | **C** | **C** | **D** |

**15. (12分)**

**(1) MgCO3＋H2SO4===MgSO4＋H2O＋CO2↑(2分)**

**使MgCO3完全转化为MgSO4(2分)**

**(2) Fe(OH)3(2分)　Mn2＋＋ClO－＋H2O===MnO2↓＋2H＋＋Cl－(2分)**

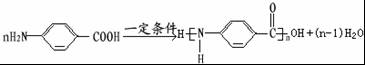
**(3) 温度过低，反应速率慢；温度过高，碳酸铵分解(或轻质碳酸镁分解)(2分)**

**2MgSO4＋2(NH4)2CO3＋3H2O===MgCO3·Mg(OH)2·2H2O↓＋2(NH4)2SO4＋CO2↑(2分)**

**16.**

**（1）写出反应①的反应物质和条件　氯气、光照　，B中所含官能团的名称　硝基　，C的结构简式 全品高考网欢迎您！！！请登录：     http://gk.canpoint.cn                        全品中考网欢迎您！！！请登录：     http://zk.canpoint.cn  　．**

**（2）D+E→F的化学方程式：全品高考网欢迎您！！！请登录：     http://gk.canpoint.cn                        全品中考网欢迎您！！！请登录：     http://zk.canpoint.cn  ．**

**（3）E的一种同分异构体（对位氨基）在一定条件下，可聚合成热固性很好的功能高分子，写出合成此高聚物的化学方程式．**

**（4）写出D的含有苯环的同分异构体，已知核磁共振氢谱图有3种不同类型的氢原子，峰面积之比为3：2：2，则该物质是全品高考网欢迎您！！！请登录：     http://gk.canpoint.cn                        全品中考网欢迎您！！！请登录：     http://zk.canpoint.cn  （写结构简式）。**

**（5）反应①～⑤中，属于取代反应的是（填反应序号）　①②⑤　，反应③的反应类型　氧化反应　。**