2017高三选择题（第二周）

1．化学与社会、生产、生活密切相关．下列说法不正确的是（　　）

A．大量排放氮氧化物可以形成酸雨、产生光化学烟雾，威胁人类生活环境

B．食用地沟油对人体危害大，但地沟油可用来制肥皂

C．明矾水解可生成Al（OH）3胶体，常用于水的杀菌消毒

D．人们可利用元素周期律在过渡元素中寻找性能优良的催化剂

2.《本经疏证》是我国古代中药学著作之一，其中有关于[代赭石](http://www.tcm100.com/userReg/JiaoCai/ZhongYaoXue/zzZhongYao354.htm)的描述为：“[代赭石](http://www.tcm100.com/userReg/JiaoCai/ZhongYaoXue/zzZhongYao354.htm)体重质而色赤……烧代赭煮以酒醋，插针钉于内，扇之能成汁，此其证矣……能生血兼能凉血”。据此推测，“[代赭石](http://www.tcm100.com/userReg/JiaoCai/ZhongYaoXue/zzZhongYao354.htm)”的主要成分为（ ）

A．Cu2O B．Fe2O3 C．CuS D．Fe3O4

3．化学与生产生活、环境密切相关，下列说法正确的是（　　）

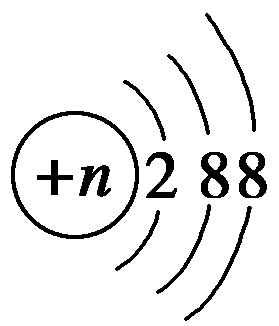
A. 为了防止蛋白质盐析，疫苗等生物制剂应冷冻保藏  
B．污水处理可采用混凝法，明矾是一种常用的混凝剂

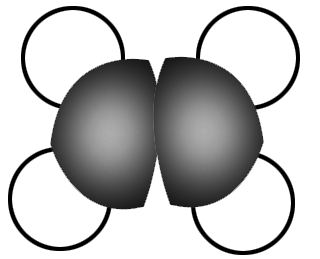
C．硅单质常作为制备光导纤维的主要材料

D. 淘米水中含有淀粉可以直接检测加碘盐中是否含有碘元素

4．下列化学用语和描述均正确的是（　　）

A．空气中电子式为学科网(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！的分子含量过多会造成温室效应

B．结构示意图为的阴离子都不能破坏水的电离平衡

C．球棍模型为的分子可发生加成反应

D．电子式分别为学科网(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！和学科网(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！的两种化合物均为常见的氧化剂

5．化学与生活密切相关，下列说法正确的是（　　）

A．凡含有食品添加剂的食物对人体健康均有害

B．石油分馏、煤的液化、海水晒盐、碱去油污等过程都是物理变化

C．黄河入海口沙洲的形成与用卤水点豆腐，都体现了胶体聚沉的性质

D．制作航天服的聚酯纤维和用于光缆通信的光导纤维都是新型无机非金属材料

6．下列有关物质性质的应用正确的是（　　）

A．浓硫酸有吸水性，可用于干燥氨气和二氧化硫

B．明矾溶于水能形成胶体，可用于自来水的杀菌消毒

C．常温下铁能被浓硝酸钝化，可用铁质容器贮运浓硝酸

D．金属钠具有强还原性，可用与TiCl4溶液反应制取金属Ti

7.下列叙述正确的是（　　）

A．BaC03是难溶于水的强电解质，在医学上用作钡餐

B．常用电解熔融氯化铝和冰晶石的混合物方法冶炼铝

C．明矾净水，硫酸铜溶液作农药，都与金属离子的水解有关

D．锅炉水垢中含有的CaSO4，可先用饱和碳酸钠溶液处理，而后用盐酸除去

8．化学与人类社会的生产、生活有着密切联系。下列叙述中正确的是（　　）

A．苹果放在空气中久置变黄和纸张久置变黄原理相似

B．高温或日常用的消毒剂可使禽流感病毒蛋白质变性

C．钢铁制品和铜制品既能发生吸氧腐蚀又能发生析氢腐蚀

D．误食重金属盐引起人体中毒，可喝大量的食盐水解毒

9．下列过程没有发生化学反应的是( )

A．用活性炭去除冰箱中的异味

B．用热碱水清除炊具上残留的油污

C．用浸泡过高锰酸钾溶液的硅藻土保鲜水果

D．用含硅胶、铁粉的透气小袋与食品一起密封包装

10．关于下列诗句或谚语，说法不学科网(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！正确的是（ ）

A．“忽闻海上有仙山，山在虚无缥缈间”的海市蜃楼是一种自然现象，与胶体知识有关

B.“水乳交融，火上浇油”前者包含物理变化，而后者包含化学变化

C．“滴水石穿、绳锯木断”不包含化学变化

D．“落汤螃蟹着红袍”肯定发生了化学变化

11．NA为阿伏伽德罗常数的数值，下列叙述错误的是（　　）

A．标准状况下，11.2L氦气中含有0.5NA原子

B．标准状况下，0.1molCl2参加反应，转移的电子数目一定为0.2NA

C．常温常压下，46gNO2和N2O4混合气体中含有原子总数为3NA

D．1molNa与足量O2反应，生成Na2O和Na2O2的混合物，转移电子总数NA

12．设*N*A为阿伏加德罗常数，下列叙述中正确的是

A．60g葡萄糖、乙酸、甲醛混合物含有的碳原子数为2*N*A

B．常温下，pH=13的Ba(OH)2溶液中含有的OH－数目为0.1*N*A

C．常温下，56g铁片投入足量浓H2SO4中生成*N*A个SO2分子

D．电解饱和食盐水，阳极产生22.4L气体时，电路中通过的电子数目为2*N*A

13．设*N*A为阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是

A．标准状况下，11.2 L HF中含有分子的数目为0.5 N

B．标准状况下，2.24 L Cl2 与足量氢氧化钠溶液反应转移电子数目为0.2 *N*A

C．0.1 mol Na2O2与足量CO2反应转移的电子数目为0.*2N*A

D．3克果糖、甲酸甲酯的混合物含有的原子数为0.4 *N*A

14.NA为阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是

A.1.0L1.0mo1·L－1的NaAlO2水溶液中含有的氧原子数为2NA

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！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！B.235g核素 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！发生裂变反应： ，产生的中子（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！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！）数为10NA

C.过氧化钠与水反应时，生成学科网(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！0.1mol氧气转移的电子数为0.2NA

D.密闭容器中2molNO与1molO2充分反应，产物的分子数为2NA

15.设NA表示阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是(　　)

A. 17.6 g丙烷中所含的共价键数目为4NA

B. 常温下，pH＝13的NaOH溶液123中含有的OH－离子数目为0.1NA

C. 标准状况下，5.6 L NO和5.6 L O2混合后的分子总数目为0.5NA

D. 电解精炼铜时，若阳极质量减少64 g，则阴极得到电子的数目为2NA

16．设NA为阿伏伽德罗常数的值。下列说法正确的是[来源:Zxxk.Com]

A .l mol H20最多可形成氢键数目为NA

B．标准状况下，11.2 L甲醛所含的共用电子对数为2NA

C．常温下，密闭容器中46 g N02所含分子数目为NA

D. pH=l的硫酸中所含S042-的数目为0.05NA

17．NA为阿伏加德罗常数的值。下列叙述正确的是

A．1 mol氢氧根离子与1mol羟基所含电子数均为10NA

B．2．8gN2和CO的混合物中，所含分子总数为0．2NA

C．12克金刚石含有共价健数为2NA

D．2．24 L CO2与足量的Na2O2反应，转移的电子总数必为0．1NA

18．设NA表示阿伏加德罗常数的值，下列叙述正确的是

A．电解精炼铜，当电路中通过的电子数为0.1NA时，阳极质量减少为3.2g

B．0.5L1 mol•L-1NaHS溶液中，Na+和HS-离子数之和为NA

C．Na2O2和Na2S的固体混合物7.8g，其中Na+数为0.3NA

D．3.0g甲醛和甲酸甲酯的混合物中含有的原子数为0.4NA

19. 设NA为阿伏加德罗常数的数值，下列说法正确的是（ ）

A．电解精炼铜时，若阳极质量减少64g，则转移到阴极的电子不一定等于2NA

B．1molNa2O2晶体中共含有4NA个离子

C．1.0L1.0mol/L的NaAlO2水溶液中含有的氧原子数为2NA

D．常温下pH=1的H2SO4溶液中，H+的浓度为0.2mol/L

20.以下数值大于或等于阿伏加德罗常数的是(　　)

A．含6g碳元素的石墨晶体中的共价键数 NA

B．250 mL 1 mol•L-1FeCl3溶液中，阴、阳离子总数大于NA

C．一定条件下将1mol SO2和0.5 mol O2于一密闭容器内，充分反应后生成物分子数NA

D．在反应KClO4+8HCl=KCl+4Cl2↑+4H2O中，每生成0.5 molCl2转移的电子数NA

21. 下列反应的离子方程式书写正确的是

A．向饱和碳酸氢钙溶液中加入过量氢氧化钙溶液：

Ca2+＋2HCO3－+2OH－=CaCO3↓＋2H2O + CO32－

B．金属铝溶于氢氧化钠溶液：Al+2OH－=AlO2－＋H2↑

C．用氢氧化钠溶液吸收二氧化碳：2OH－+CO2＝CO32－＋H2O

D．Mg(HCO3)2 溶液 与过量 NaOH 溶液反应：

Mg2++2HCO3－+2OH－ = MgCO3↓+ CO32－+2H2O

22. 下列离子方程式正确的是

A．Ba(OH)2溶液与稀H2SO4溶液发生中和反应：Ba2++OH—+H++SO42—==BaSO4↓+H2O

B．H2S通入FeCl3溶液中：2Fe3++S2—＝2Fe2+ +S↓

C．碳酸氢钠溶液与硫酸氢钠溶液反应： HCO3—+H+==CO2↑+H2O

D．向漂白粉溶液中通入SO2： Ca2++2ClO—+SO2+H2O==CaSO3↓+2HClO

23. 下列离子方程式中正确的是

A．过量的NaHSO4与Ba(OH)2溶液反应：Ba2＋＋OH－＋H＋＋SO42－= BaSO4↓＋H2O

B．NH4HCO3溶液与过量NaOH溶液反应：NH4＋＋OH－=NH3↑＋H2O

C．苯酚钠溶液中通入CO2：苯－O－＋CO2＋H2O→苯－OH＋CO32-

D．FeI2溶液中通入少量Cl2： 2I－＋Cl2 = I2＋2Cl－

24. 下列离子方程式写正确的是

A. 过量二氧化碳通入偏铝酸钠溶液中：CO2+2AlO2－+3H2O==2Al(OH)3↓+CO32-

　B. 硫酸铜溶液通入硫化氢气体：H2S+Cu2+==CuS↓+2H+

C. Fe3O4与稀硝酸反应：Fe3O4+8H+=2Fe3++Fe2++4H2O

D. 用烧碱溶液吸收少量二氧化硫尾气：OH-+SO2==HSO3－

25.下列反应的离子方程式不正确的是

A．甲酸钠溶液和盐酸反应：HCOO－＋H＋==HCOOH

B．氢氧化铁与氢碘酸反应：Fe(OH)3+ 3H+ = Fe3++ H2O

C．KI溶液与H2SO4酸化的H2O2溶液混合：2I－＋H2O2＋2H＋ ＝ 2H2O＋I2

D．将SO2气体通入NaClO溶液中：SO2+H2O+ ClO－=SO42-+Cl－+2H+

26．下列离子方程式书写正确的是

A. 碳酸镁中滴加稀盐酸：CO32－+2H＋＝CO2↑+H2O

B. 向亚硫酸钠溶液中滴加硝酸：SO32－+2H＋＝SO2↑+H2O

C. 石灰水中通入过量的氟化氢： Ca2+＋2OH−＋2HF==CaF2↓＋2H2O

D. 饱和石灰水跟稀硝酸反应： Ca(OH)2＋2H+＝Ca2+＋2H2O

27. 下列反应的离子方程式正确的是

A. Ba(OH)2与NaHSO4等物质的量反应Ba2++2OH—+SO42—+2H+=BaSO4↓+2H2O

　 B. 氯化铝溶液通入过量氨水：Al3++4 NH3•H2O ==AlO2－+4NH4++ 2H2O

C. 硫化亚铁跟盐酸反应：FeS＋2H＋===Fe2＋＋H2S↑

D. 向澄清石灰水中加入少量小苏打溶液：Ca2＋＋2OH－＋2HCO3－===CaCO3↓＋H2O+CO32-

28. 对下列各种溶液中所含离子的判断合理的是

A．向无色溶液中加氯水变橙色，溶液中可能含：SO42―、Br―、OH―、Ba2+

B．使紫色石蕊试液变红色的溶液中可能含：K+、Na+、Ba2+、HCO3―

C．某溶液，加铝粉有氢气放出，则溶液中可能含：K+、Na+、H+、NO3―

D．在c(H+)=10―14mol/L的溶液中可能含：Na+、AlO2―、CO32―、SO32―

29.下列各种情况下，常温下溶液中可能大量存在的离子组是

A．由水电离出的*c*(H+)＝l×10－12mol/L的溶液中：K+、Ba2+、OH－、NO3－

B．加入铝粉能放出大量H2的溶液中：Na+、SO42－、Cl－、HCO3-

C．pH＝5的溶液中：Fe3+、Cl－、SO42-、K＋

D．使pH试纸呈红色的溶液中：K+、Fe2+、NO3－、Cl－

30. 下列情况下，溶液中一定大量存在的离子组是

A**.**无色溶液中：K+、Na+、I－、ClO－

B**.**含有HCO3－的溶液中：K+、Na＋、SO32－、SO42－

C**.** 在*c*(H＋)/ *c*(OH－)=1012的溶液中：NH4+ 、Al3+、SO42-、Cl-

D**.**由水电离的*c*(H+)＝10－12mol/L的溶液中：NH4+、Cl－、CO32－、S2O32－

31.下述实验设计能够达12014583178到目的的是

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 实验目的 | 实验设计 |
| A | 除去CO2中少量的SO2 | 未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2将混12014583178合气12014583178体通过饱和Na2CO3溶液 |
| B | 除去Cu粉未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2未标题-2中混有的CuO | 向混合物中滴加适量稀硝酸 |
| C | 检验溶液中是否含有Fe2+ | 向溶液中滴入氯水后，再滴加KSCN溶液 |
| D | 证明H2CO3酸性比H2SiO3强 | 将CO2通入Na2SiO3溶液中 |

32．为提纯下列物质（括号内的物质是杂质），所选用的除杂试剂和分离方法都正确的是

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 被提纯的物质 | 除杂试剂 | 分离方法 |
| ① | 氯化钠溶液（碘化钠） | 氯水、四氯化碳 | 萃取、分液 |
| ② | 氯化铵溶液（氯化铁） | 氢氧化钠溶液 | 调节PH=4，过滤 |
| ③ | 二氧化碳（一氧化碳） | 氧化铜粉末 | 加热 |
| ④ | 苯（苯酚） | 氢氧化钠溶液 | 过滤 |

A．①②③④ B．②③ C．①③ D．③④

33．下列实验能达到预期目的的是

①用乙醇和浓硫酸除去乙酸乙酯中的少量乙酸；②用NaOH溶液除去苯中的少量苯酚；

③用饱和NaHCO3溶液除去CO2中的少量SO2；④用加热的方法提取NH4Cl固体中混有少量碘；⑤用醋和澄清石灰水验证蛋壳中含有碳酸盐；⑥用米汤检验食用加碘盐中含有碘；⑦用碘酒验证汽油中含有不饱和烃；

A．①②⑥⑦ B．①③⑤⑥⑦ C．②③⑤⑦ D．②③④⑤⑦

34．下列有关实验现象和解释或结论都正确的是

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 选项 | 实验操作 | 现象 | 解释或结论 |
| A | 把SO2通入紫色石蕊试液中 | 紫色褪去 | SO2具有漂白性 |
| B | 把浓硫酸滴到pH试纸上 | 试纸先变红后褪色 | 浓硫酸具有酸性和强氧化性 |
| C | 将NO2球浸泡在热水中 | 红棕色变浅 | 反应2NO2N2O4的△H<0 |
| D | 向AgCl沉淀中滴加KI溶液 | 白色沉淀变为黄色 | 溶度积：AgI比AgCl更小 |

35. 下列各项中“操作或现象”能达到预期“实验目的”的是

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 实验目的 | 操作或现象 |
| A | 检验碳与浓硫酸反应后的气体产物 | 将产生的气体依次通过无水CuSO4、澄清石灰水和品红溶液 |
| B | 证明蛋白质在某些无机盐溶液作用下发生变性 | 向鸡蛋清溶液中加入饱和硫酸钠溶液，有沉淀析出；再把沉淀加入蒸馏水中 |
| C | 检验溴乙烷中的溴元素 | 将少量溴乙烷与NaOH溶液混合共热，充分反应并冷却后,向上层清液中加稀HNO3酸化，再滴加AgNO3溶液 |
| D | 证明溶液中存在平衡:  Fe3+ + 3SCN-Fe(SCN)3 | 将1 mL KSCN溶液与1 mL 同浓度 FeCl3溶液充分混合；再继续加入KSCN溶液，溶液颜色加深 |

36．下列实验方案不能达到实验目的的是

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 实验目的 | 实验方案 |
| A | 证明溴乙烷发生消去反应有乙烯生成 | 向试管中加入适量的溴乙烷和NaOH的乙醇溶液，加热，将反应产生的气体通入溴的四氯化碳溶液 |
| B | 证明Mg(OH)2沉淀可以转化为Fe(OH)3沉淀 | 向2 mL 1 mol/L NaOH溶液中先加入3滴1 mol/L MgCl2溶液，再加入3滴1 mol/L FeCl3溶液 |
| C | 检验蔗糖水解产物具有还原性 | 向蔗糖溶液中加入几滴稀硫酸，水浴加热几分钟，然后加入适量稀NaOH溶液，再向其中加入新制的银氨溶液，并水浴加热 |
| D | 测定铝箔中氧化铝的含量 | 取a g铝箔与足量稀盐酸充分反应，逸出的气体通过碱石灰后，测其体积为b L（已转化为标准状况下） |

37.下列对实验现象及操作、物质的用途解释合理的是

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 实验现象及操作、物质的用途 | 解释 |
| A | 在一定浓度的乙酸溶液中加入乙酸钠固体，溶液pH增大 | 只是乙酸根的水解所致 |
| B | 取少量某溶液滴加氯化钡溶液，产生白色沉淀 | 该溶液中一定含有SO42- |
| C | 用铁、铝的容器来盛装浓硫酸或硝酸 | 铁、铝在其表面被钝化 |
| D | 向氯化铝溶液中加入过量浓氨水，生成白色沉淀 | 氢氧化铝不溶于碱溶液 |

38．关于下列图示的说法中，正确的是:

① ② ③ ④

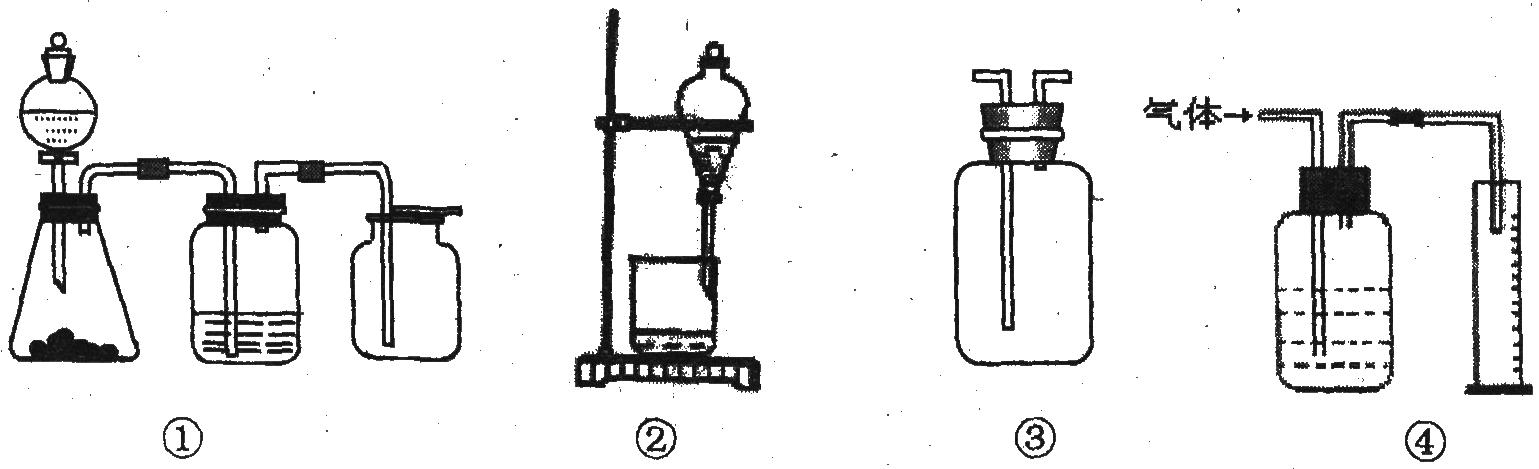
A．图①所示实验可比较硫、碳、硅三种元素的非金属性强弱

B．图④装置可以用来除去SO2中的HCl

C．用图②所示实验装置排空气法收集CO2气体

D．用图③所示实验装置制备BaSO3沉淀

39．实验是化学研究的基础，关于下列各装置图的叙述中，正确的是



A．装置①是一套实验室制气装置，用于发生、干燥和收集气体，如铜屑与稀硝酸制取NO

B．装置②可用于CCl4萃取碘水中的碘并分液

C．装置③可用于收集H2、NH3、Cl2、HCl、NO2等 D．装置④能用于测量气体体积的装置

40．关于下列各装置图的叙述中，正确的是

A．制取及观察Fe(OH)2

FeSO4溶液

煤油

NaOH溶液



Na2CO3

NaHCO3

澄 清

石灰水



B．比较两种物质的热稳定性

温度计

冷凝水



D．分离沸点不同且互溶的液体混合物



NH4Cl固体

碱石灰

C．实验室制取NH3

41．下列冶炼金属的原理正确的是

A．2Al2O3＋3C4Al＋3CO2↑ B．3MgO＋2Al  Al2O3＋3Mg

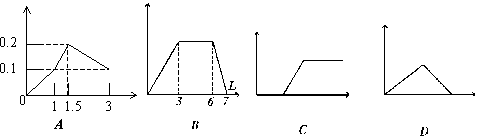
C．Fe2O3＋3CO2Fe＋3CO2 D．2 AlCl32Al＋3Cl2↑

42. 下列曲线图(纵坐标为沉淀的量，横坐标为加入物的量)正确的是 ( )

A. 向1L浓度均为0.1mol/L的Ba(OH)2、NaAlO2混合液加入0.1 mol/L稀H2SO4

B. 向含有0.1 mol/L AlCl3和0.3mol/L NH4Cl的混合液1L中加入0.1mol/L NaOH溶液

C. 向烧碱溶液滴加明矾溶液 D. 向AlCl3溶液滴加过量氨水



选择题答题卡

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 41 | 42 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |