**一、选择题**

1．下列物质属于纯净物的是

A．空气 B．碘酒 C．纯碱 D．豆浆

2．下列对各组物质的用途描述不正确的是

A．过氧化钠：供氧剂 B．烧碱：治疗胃酸过多

C．氧化铝：耐火材料 D．明矾：净水剂

3．下列有关实验操作不正确的是

A．实验中取用的钠的剩余部分可以放回原试剂瓶中

B．做焰色反应时铂丝应用稀盐酸洗净，并灼烧至无色

C．用容量瓶配制溶液，定容时加水超过刻度线，应用胶头滴管将多余的吸出

D．用浓硫酸配制一定物质的量浓度的稀硫酸时，浓硫酸溶于水后，应冷却至室温

4．有关氧化还原反应的叙述不正确的是

A．氧化还原反应必然有氧元素的得失

B．氧化还原反应中失去电子的物质是还原剂

C．氧化还原反应的实质是有电子的转移（得失或偏移）

D．置换反应一定属于氧化还原反应

5．下列关于胶体的说法中正确的是 BC

A．胶体外观不均匀 B．胶体能通过滤纸

C．胶体带同种电荷 D．胶体不稳定，静置后容易产生沉淀

6．下列反应的离子方程正确的是CD

A．硫酸铁溶液中加入氢氧化钡溶液 Ba2+ + SO42-＝BaSO4↓

B．钠与水反应 Na + 2H2O＝Na+ + 2OH- + H2↑

C．碳酸钠溶液中加入足量盐酸 CO32- + 2H+＝CO2↑+ H2O

D．铝片与硝酸汞溶液反应 Al + Hg2+ ＝Al 3+ + Hg

7．在强酸性溶液中，下列离子组能大量共存且溶液为无色透明的是 C

A．OH-、HCO3-、Ca2+、Na+ B．K+、Na+、HCO3-、NO3-

C．Mg2+、Na+、SO42-、Cl- D．Fe2+、Cl-、NO3-、K+

8．在电子工业中，制印刷电路时，常用氯化铁溶液作为铜的“腐蚀液”，该过程发生的反应为：2FeCl3＋Cu=2FeCl2＋CuCl2。该反应利用了铜的什么性质

A．氧化性 B．还原性  C．导电性 D．导热性

9．氮化铝广泛应用于电子、陶瓷等工业领域。在一定条件下，AlN可通过反应Al2O3＋N2＋3C 2AlN＋3CO合成。下列叙述正确的是

A．Al2O3是氧化剂，C是还原剂

B．每生成1molCO需转移2mol电子

C．AlN中氮元素的化合价为＋3

D．AlN的摩尔质量为41g

10．等体积硫酸铝、硫酸锌、硫酸钠溶液分别与足量的氯化钡溶液反应。若生成的硫酸钡沉淀的质量比为1：2：3，则三种硫酸盐溶液的物质的量浓度比为

A．1：2：3B．1：6：9 C．1：3：3 D．1：3：6

11．体积相同的某植物营养液两份，其配方分别如下：

第一份：0.3mol KCl、0.2mol K2SO4、0.1mol ZnSO4

第二份：0.1mol KCl、0.3mol K2SO4、0.1mol ZnCl2

则两溶液成份

A．完全不同 B．仅c（）相同

C．完全相同 D．仅c（）相同

12．强酸性溶液中可发生如下反应：2Mn2++5R2O8x**－**+8H2O==16H++10RO42**－**+2MnO4**－**，这个反应可定性地检验Mn2+的存在。在反应中充当氧化剂的R2O8x-中，R的化合价是

A．+4 B．+5 C．+6 D．+7

13．已知反应①；②；③，下列物质氧化能力强弱顺序正确的是

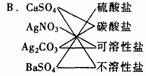
A．ClO3-＞BrO3-＞IO3-＞Cl2 B．BrO3- ＞Cl2＞C1O3-＞IO3-  
C．BrO3-＞ClO3-＞Cl2＞IO3- D．Cl2＞BrO3-＞C1O3-＞IO3-

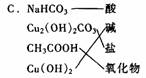
14．能用“Ba2+ + SO42- = BaSO4↓”表示的反应是

A．H2SO4与Ba(OH)2反应 B．K2SO4与Ba(OH)2反应

C．CuSO4与Ba(OH)2反应 D．H2SO4与BaCO3反应

15．下列交叉分类法正确的是( )。

**二、填空题**

16．（1）“纳米材料”是粒子直径为1nm～100nm的材料，纳米碳就是其中的一种。某研究所将纳米碳均匀的分散到蒸馏水中，得到的物质①是溶液 ②是胶体 ③具有丁达尔现象 ④不能透过滤纸。其中不正确的是 。

（2）下列物质：A.Na；B.Br2；C.Na2O；D.N2O5；E.CO2；F.SO3；G.NH3；H.H2S；I.HCl；J.H2SO4；K.Ba(OH)2固体；L.NaCl固体；M.蔗糖；N.NaCl溶液。属于电解质的是 ， 属于非电解质的是 ，能导电的是 。

17．欲除去下表溶液中的杂质，写出所加试剂(适量)的化学式和有关离子方程式：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 组别 | 溶液 | 杂质 | 应加试剂 | 离子方程式 |
| （1） | BaCl2 | HCl |  |  |
| （2） | Na2SO4 | Na2CO3 |  |  |
| （3） | KCl | K2SO4 |  |  |
| （4） | FeCl2 | CuCl2 |  |  |

18．火药是中国的“四大发明”之一，永远值得炎黄子孙骄傲，也永远会激励着我们去奋发图强。黑火药在发生爆炸时，发生如下的反应：2KNO3+C＋S===K2S+2NO2↑+CO2↑。其中被还原的元素是 ，被氧化的元素是 ，氧化剂是 ，还原剂是 ，氧化产物是 ，还原产物是 。

19．甲、乙、丙、丁、戊分别是硫酸氢钠、碳酸钠、碳酸氢钠、氯化钡、氢氧化钡5种溶液中的一种。

将它们两两混合后，观察到的现象如下表所示。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 甲 | 乙 | 丙 | 丁 | 戊 |
| 甲 | ―― | ↓ | ―― | ↓ | ―― |
| 乙 | ↓ | ―― | ―― | ↑ | ↓ |
| 丙 | ―― | ―― | ―― | ↑ | ↓ |
| 丁 | ↓ | ↑ | ↑ | ―― | ↓ |
| 戊 | ―― | ↓ | ↓ | ↓ | ―― |

请回答下面的问题：

⑴这五种溶液分别是：甲：\_\_\_\_\_、乙：\_\_\_\_\_、丙：\_\_\_\_\_、丁：\_\_\_\_\_、戊： （用溶质的化学式表示）。

⑵写出少量戊与足量丙反应的离子方程式：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**三、计算题**

20．用KMnO4氧化溶质质量分数为36.5％的盐酸。反应方程式如下：

2KMnO4＋16HCl ＝2KCl＋2MnCl 2＋5Cl 2↑＋8H2O

（1）用双线桥法表示此反应的电子得失情况，并指出氧化剂和氧化产物。

（2）15.8g KMnO4完全反应，产生的Cl 2在标准状况下的体积为多少？

（3）有多少摩尔HCl发生上述反应？有多少摩尔HCl被氧化？

参考答案及解析：

1．C 2．B 3．C 4．A 5．B 6．C 7．C 8．B 9．B 10．B 11．C 12．D 13．C 14．B 15．D

16．(1)②③ (2)CHIJKL DEFGM AN

17．(1)Ba(OH)2 H++OH-=H2O (2)H2SO4 2H++CO32-=H2O+CO2↑

(3)BaCl2 Ba2++SO42-=BaSO4↓ (4)Fe Fe+Cu2+=Fe2++Cu

18.N、S；C；KNO3、S；C；CO2；K2S、NO2

19.（1）甲、BaCl2；乙、Na2CO3；丙、NaHCO3；丁、NaHSO4；戊、Ba(OH)2

(2)2HCO3-+2OH-+Ba2+=2H2O+BaCO3↓+CO32-

20．（1）略（2）5.6 L （3）1.6 mol，0.5mol