**大方一中2000—2001学年度第一学期高一级第二次月考**

化学试题

命题：李泽新 满分：100分 考试时间：60分钟

可能用到的相对原子质量：H 1； C 12；N 14；O 16；Na 23; Cl 35.5

**一、选择题（每小题只有一个选项符合题意，每小题3分，共60分）**

1、下列物质分类的正确组合是（ ）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 碱 | 酸 | 盐 | 酸性氧化物 |
| A | 碳酸钠 | 硫酸 | 氢氧化钠 | 二氧化硫 |
| B | 氢氧化钠 | 硫酸 | 氯化钠 | 一氧化碳 |
| C | 氢氧化钠 | 醋酸 | 碳酸钙 | 水 |
| D | 氢氧化钾 | 碳酸 | 碳酸钠 | 三氧化硫 |

2、胶体和其它分散系的本质区别是（ ）

A.分散质粒子的大小　　　　 B.是不是一种稳定的体系

C.会不会产生丁达尔效应　　　D.粒子有没有带电荷

3、不能用胶体的知识解释的现象是（ ）

A.豆浆中加入石膏做豆腐

B.一支钢笔使用两种不同牌号的墨水，易出现堵塞

C.向FeCl3溶液中加入NaOH溶液，会出现红褐色沉淀

D.在海水与河水交界处，易形成三角洲

4、下列物质的水溶液中存在溶质分子的是( )

A. HCl B. NaOH C. Na2CO3 D. 蔗糖

5、下列状态的物质，既能导电又属于电解质的是( )

A.氯化镁晶体 B. 氯化钠溶液 C. 液态氯化氢 D. 熔融氢氧化钾

6、下列电离方程式不正确的是( )

A. H2SO4＝2H+＋SO42－　 B. NH4NO3 ＝NH4+＋NO3－

C. Na2CO3 ＝Na2＋＋CO32－　 　 D. Ba(OH)2＝Ba2+＋2OH－

7、在H＝1的无色为溶液中，能大量共存的离子组是（ 　　）

A.NH4+、Mg2+、SO42－、Cl－B. Ba2+、K+、OH－、Cl－

C.Al3+、MnO4－、SO42－、Cl－ D.Na+、Cu2+、Cl－、Ba2+

8、在某无色透明的酸性溶液中，能共存的离子组是（ ）

A．Na+ 、K+、SO42-、HCO3− B．Cu2+、K+、SO42-、NO3−

C．Na+、 K+、Cl−、 NO3− D．Fe3+、K+、SO42-、Cl−

9、重金属离子具有毒性。实验室中有甲、乙两种重金属离子的废液，甲废液经化验呈碱性，主要为有毒离子为Ba2+，如将甲、乙两废液按一定比例混合，毒性明显降低。则乙废液中可能含有的离子是 （ ）

A． Cu2+和SO42- B． Cu2+和Cl−  C． K+和SO42- D． Ag+和NO3−

10、下列溶液的溶质都是强电解质，这些溶液中的Cl−浓度与50 mL 1 mol ·L－1 MgCl2溶液中的Cl−浓度相等的是 （ ）

A．150 mL 1 mol·L－1 NaCl溶液 B．75 mL 1 mol·L－1 CaCl2溶液

C．150 mL 1 mol·L－1 KCl溶液 D．75 mL 1 mol ·L－1 AlCl3溶液

11、n mol N2和n mol CO相比较，下列叙述中不正确的是 （ ）

A．在同温同压下体积相等 B．在同温同压下密度不相等

C．在标准状况下质量相等 D．分子数相等

12、下列离子方程式错误的是（　 　）

A.铁与稀硫酸反应：2Fe+6H+＝2Fe3++3H2↑

B.盐酸与氢氧化钡溶液：H++OH－＝H2O

C.碳酸钙与稀硝酸：CaCO3+2H+＝Ca2++ CO2↑+H2O

D.硫酸铜溶液与氢氧化钡溶液：Cu2++SO42－+Ba2++2OH－＝Cu(OH)2↓+BaSO4↓

13、不能用离子方程式CO32－+2H+＝CO2↑+H2O表示的是( )

A. Na2CO3+2HCl＝2NaCl +CO2↑+H2O B. NaHCO3+HCl＝NaCl +CO2↑+H2O

C. K2CO3+H2SO4＝Na2SO4 +CO2↑+H2O

D. K2CO3+2HNO3＝2KNO3 +CO2↑+H2O

14、下列各组反应中，不能用同一个离子方程式表示的是( )

A.盐酸分别与NaOH溶液、Ca(OH)2溶液反应

B.硫酸分别与NaOH溶液、Ba(OH)2溶液反应

C. 硝酸分别与Na2CO3溶液、K2CO3溶液反应

D. 锌分别与稀盐酸、稀硫酸反应

15、有关氧化还原反应实质的说法中正确的是 （ ）

A．是否有电子转移 B．是否化合价的变化

C．是否有氧元素参加 D．是否有原子的重新组合

16、下列说法正确的是（　 　）

A．氧化还原反应的本质是元素化合价发生变化

B．还原剂是一种能够得到电子的物质

C．物质所含元素化合价升高的反应是还原反应

D．氧化反应和还原反应是同时发生的

17、下列反应属于氧化还原反应的是（ ）

A、CaCO3+2HCl=CaCl2+H2O+CO2↑ B、CaCO3高温CaO+CO2↑

C、Na2O+H2O=2NaOH D、Mg+2HCl=MgCl2+H2↑

18、在下列反应中，水既不作氧化剂，又不作还原剂的是（ ）

A.2Na+2H2O＝2NaOH+H2↑ B. Na2O＋H2O＝2NaOH

C. H2OH2↑+O2↑ D.C+H2OCO+H2

19、金属加工后的废切削液中含2—5%的NaNO2，它是一种环境污染物。人们用NH4Cl溶液来处理此废切削液，使NaNO2转化为无毒物质。该反应分两步进行：

第一步： NaNO2＋NH4Cl＝NaCl＋NH4NO2

第二步： NH4NO2 N2↑＋2H2O

下列对第二步反应的叙述中正确的是

① NH4NO2只是氧化剂 ② NH4NO2只是还原剂 ③ NH4NO2发生了分解反应 ④ 只有氮元素的化合价发生了变化 ⑤ NH4NO2既是氧化剂又是还原剂

A. ①③ B. ①④ C. ②③④ D. ③④⑤

20、Ｇ、Ｑ、Ｘ、Ｙ、Ｚ均为氯的含氧化合物，我们不了解它们的分子式（或化学式），但知道它们在一定条件下具有以下的转换关系（未配平）

(1) G → Q＋NaCl (2) Q＋H2O  X＋H2

(3) Y＋NaOH → G＋Q＋H2O (4) Z＋NaOH → Q＋X＋H2O



这五种化合物中氯的化合价由低到高的顺序为（ ）

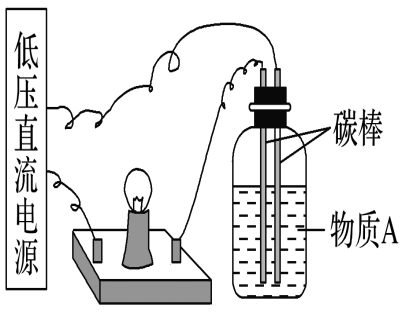
Ａ. QGZYX Ｂ. GYQZX Ｃ. GYZQX Ｄ. ZXGYQ

**二、非选择题（4个小题，共40分）**

21、（10分）火药是中国的“四大发明”之一，永远值得炎黄子孙骄傲。黑火药在发生爆炸时，发生如下反应：2KNO3＋3C＋S===K2S＋N2↑＋3CO2↑。

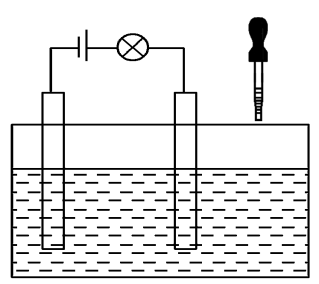
(1)被氧化的元素是\_\_\_\_\_\_\_\_，（填元素符号）氧化剂是\_\_\_\_\_\_\_\_，（填化学式，下同）氧化产物是\_\_\_\_\_\_\_\_，还原产物是\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)生成2mol气体时，转移电子数是\_\_\_\_\_\_\_\_。

 22、（10分）

I：（4分）分别用单线桥、双线桥标出：2KClO32KCl＋3O2↑中电子转移的方向和数目

II：（6分）导电性实验可以作为研究电解质电离本质及反应机理的有效方法。

 (1)在如右图所示的装置里，若灯泡亮，广口瓶内的物质A可以是\_\_\_\_\_\_\_\_(填序号)。

①干燥的氯化钠晶体　②干燥的氢氧化钠晶体　③蔗糖晶体　④酒精

⑤氯化钠溶液　⑥氢氧化钠溶液　⑦稀盐酸　⑧硫酸铜溶液

(2)在电解质溶液的导电性装置(如下图所示)中，若向某一电解质溶液中逐滴加入另一溶液时，则灯泡由亮变暗，至熄灭后又逐渐变亮的是\_\_\_\_\_\_\_\_(填字母)。

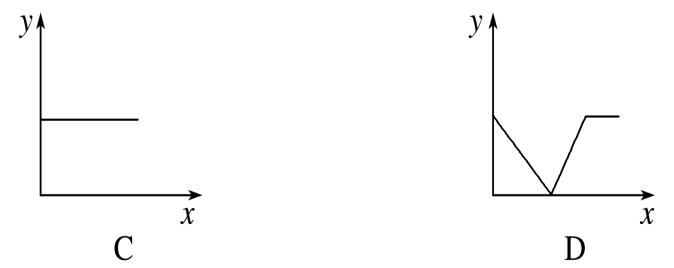
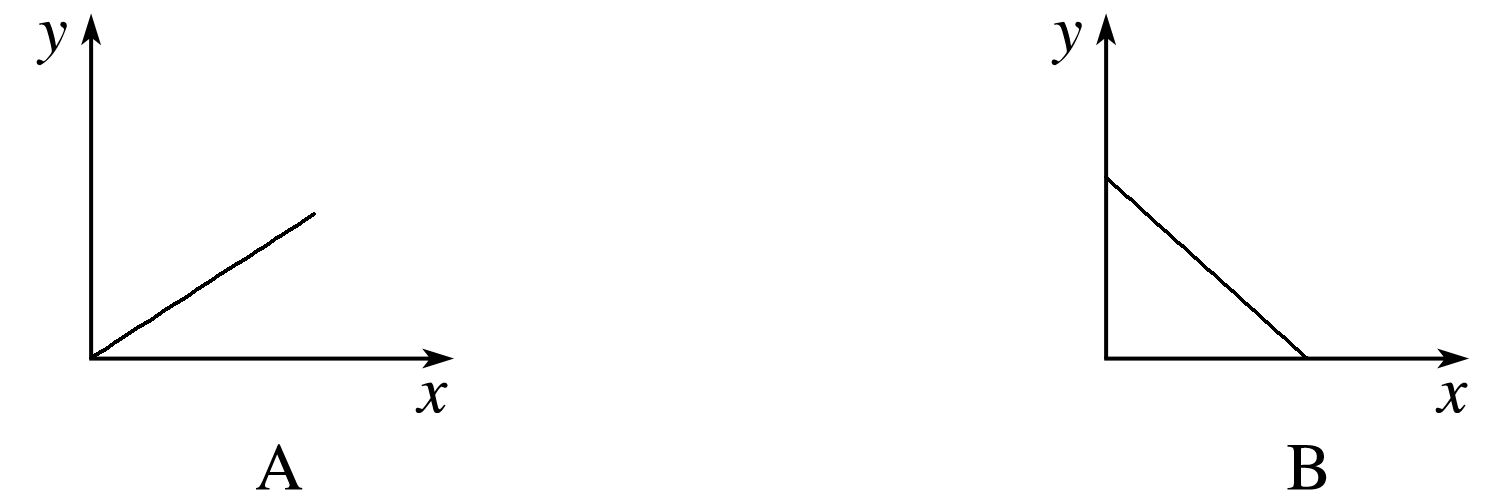
A.盐酸中逐滴加入食盐溶液 B.硫酸中逐滴加入氢氧化钠溶液

C.石灰乳中滴加稀盐酸 D.硫酸中逐滴加入氢氧化钡溶液

(3)已知：CO2＋Ca(OH)2===CaCO3↓＋H2O，

CaCO3＋CO2＋H2O===Ca(HCO3)2，且Ca(HCO3)2易溶于水。若在(2)题图中，电解质溶液为Ca(OH)2溶液，向溶液中逐渐通入CO2。则：

下列四个图中，\_\_\_\_\_\_\_\_(填字母)能比较准确地反映出溶液的导电能力和通入CO2气体量的关系(x轴表示CO2通入的量，y轴表示导电能力)。



23、（10分）.某无色透明溶液中可能存在大量Ag＋、Mg2＋、Fe3＋、Cu2＋中的一种或几种，请填写下列空白。

(1)不用做任何实验就可以肯定溶液中不存在的离子是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)取少量原溶液，加入过量稀盐酸，有白色沉淀生成，再加入过量稀硝酸，沉淀不消失，说明原溶液中肯定存在的离子是\_\_\_\_\_\_\_\_，有关反应的离子方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3)取(2)的滤液加过量的NaOH溶液，出现白色沉淀，说明原溶液中肯定有\_\_\_\_\_\_\_\_，有关反应的离子方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

24、（10分）已知酒精(C2H5OH)能与K2Cr2O7和H2SO4的混合溶液在一定条件下发生如下反应：

2K2Cr2O7＋3C2H5OH＋8H2SO4===2K2SO4＋2Cr2(SO4)3＋3CH3COOH＋11H2O，且知Cr2O和Cr3＋在溶液中分别显橙色和绿色，回答下列问题：

(1)该反应\_\_\_\_\_\_\_\_(填“是”或“不是”)离子反应。

(2) 该反应\_\_\_\_\_\_\_\_(填“是”或“不是”)氧化还原反应，判断的依据是\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3) 你认为能否用这一反应原理来检测司机是否酒后驾车？并说明理由。

**大方一中2000—2001学年度第一学期高一级第二次月考**

化学参考答案

**一、选择题（每小题只有一个选项符合题意，每小题3分，共60分）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **题号** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **答案** | **D** | **A** | **C** | **D** | **D** | **C** | **A** | **C** | **A** | **B** |
| **题号** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **答案** | **B** | **A** | **B** | **B** | **A** | **D** | **D** | **B** | **D** | **B** |

**二、非选择题（4个小题，共40分）**

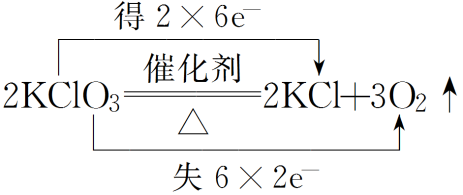
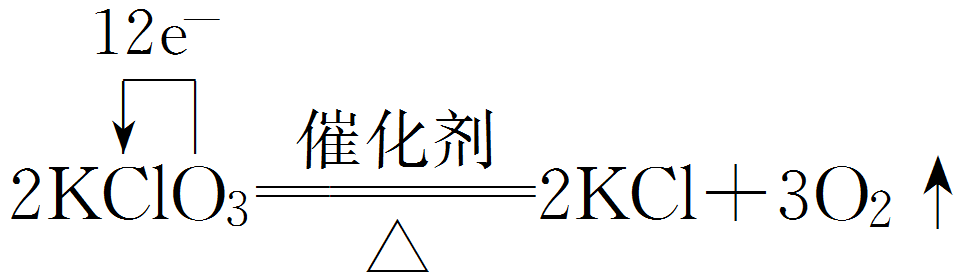
21、（10分）答案：

(1) C；KNO3，S；CO2；K2S，N2

(2)6NA（或3.612×1024）

22、（10分）答案：

I：（4分）



双线桥： 单线桥：

II：（6分） (1)⑤⑥⑦⑧　(2)D　(3)D

23、（10分）答案

(1)Fe3＋、Cu2＋

(2)Ag＋　Ag＋＋Cl－===AgCl↓

(3)Mg2＋　Mg2＋＋2OH－===Mg(OH)2↓

24、（10分）答案

(1)是

(2) 是　铬元素在反应中从＋6价变为＋3价，化合价降低，碳元素的化合价升高　(3) 能；该反应前后有颜色变化，Cr2O在酸性条件下与酒精发生反应，颜色由橙色变为绿色。