**南京市秦淮中学高一化学期末复习一**

**[第一章 物质及其变化](https://zujuan.21cnjy.com/javascript:;)**

**一、单选题**

1. 下列属于酸性氧化物的是

A. H2CO3    B. CO    C. SO2     D. CaO

2.SiO2+3CSiC+2CO↑的反应类型是

A．化合反应 B．置换反应

C．复分解反应 D．氧化还原反应

3.石灰石在一定条件下能发生下列变化：CaCO3→CaO→Ca（OH）2→CaCO3，在此变化过程中，不可能发生的反应是

A．置换反应 B．化合反应 C．分解反应 D．复分解反应

4.下列有关物质在水溶液中的电离方程式书写正确的是

A．AlCl3==Al3++Cl- B．Mg（NO3）2==Mg+2+2NO

C．Na2CO3==2Na++CO D．KMnO4==K++Mn7++4O2-

5.溶液和胶体的本质区别在于

A.分散质微粒直径大小不同      B.是否均一、稳定

C.是否能发生丁达尔效应       D.是否透明

6.下列物质的分类正确的是

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 碱 | 酸 | 盐 | 碱性氧化物 | 酸性氧化物 |
| A | NaOH | H2SO4 | BaCO3 | SO2 | CO2 |
| B | Ba（OH）2 | HCl | NaCl | Na2O | CO |
| C | NaOH | CH3COOH | CaCl2 | CO | SO2 |
| D | KOH | HNO3 | CaCO3 | CaO | SO3 |

7.下列现象或应用不能用胶体的知识解释的是

A.清晨，人们经常看到阳光穿过茂密的树木枝叶所产生的美丽景象  
B.土壤表面积巨大且一般带负电，能吸收NH4+等营养离子，使土壤具有保肥能力  
C.向FeCl3溶液中加入NaOH溶液，会出现红褐色沉淀  
D.水泥、冶金工厂常用高压电除去工厂烟尘，减少对空气的污染

8.离子方程式CO32-+2H+H2O+CO2↑中的CO32-代表的物质可能是

A.K2CO3 B.BaCO3 C.CaCO3 D.NaHCO3

9.下列离子方程式中正确的是

A. 向沸水中滴加FeCl3溶液制备Fe(OH)3胶体：Fe3+＋3H2O  Fe(OH)3↓＋3H+  
 B. 小苏打与氢氧化钠溶液混合：HCO3－＋OH－＝CO2↑＋H2O  
 C. NaHSO4溶液与Ba(OH)2溶液混合后呈中性：H+＋SO42－＋Ba2+＋OH－＝BaSO4↓＋H2O  
 D. 二氧化锰和浓盐酸共热：MnO2＋4H+＋2Cl－  Mn2+＋Cl2↑＋2H2O

10.下列各组离子在碱性条件下可以大量共存，在强酸性条件下不可以大量共存的是

A．Mg2+、Na+、SO42-、Cl- B．K+、CO32-、Cl-、NO3-

C．Na+、K+、NO3-、SO42- D．K+、Na+、HCO3-、NO3-

11.下列微粒既有氧化性又有还原性的是

A．Mg2+ B．S2- C．SO2 D．Cl-

12.常温下，在溶液中可以发生反应X+2Y3+=2Y2++X2+ ， 则下列叙述中①X被氧化；②X是氧化剂；③X具有还原性；④Y2+是氧化产物；⑤Y2+具有还原性；⑥Y3+的氧化性比X2+的氧化性强，正确的是

A. ②④⑥     B. ①③④     C. ①③⑤⑥    D. ②⑤

13.为了实现下列各变化，需加入还原剂的是

A. KClO3→O2     B. CO2→CO    C. Fe→FeCl3    D. NH4+→NH3

14.“生氢剂”氢化钠（NaH）与水反应的化学方程式为：NaH+H2O==NaOH+H2↑，其中，水的作用是

A．溶剂 B．还原剂 C．氧化剂 D．催化剂

15.在反应8NH3＋3Cl2＝6NH4Cl＋N2中，氧化剂和还原剂的物质的量之比为

A. 1:1     B. 3：8      C. 2：3     D. 3：2

16.ClO2是一种广谱型的消毒剂，根据世界环保联盟的要求，ClO2将逐渐取代Cl2成为自来水的消毒剂。工业上ClO2常用NaClO3和Na2SO3溶液混合并加H2SO4酸化后反应制得，在以上反应中NaClO3和Na2SO3的物质的量之比为

A. 1∶1    B. 2∶1      C. 1∶2    D. 2∶3

17.根据下列反应的离子方程式:①2Fe3++2I-2Fe2++I2;②Br2+2Fe2+2Br-+2Fe3+,可判断各物质的氧化性由强到弱的顺序是

A.Fe3+、Br2、I2 B.Fe3+、I2、Br2

C.Br2、Fe3+、I2 D.Br2、I2、Fe3+

18．酸性条件下，可发生如下反应：2XO4*n*-+16H++10Cl-==2X2++5Cl2↑+8H2O，XO4*n*-中X的化合价是

A．+4 B．+5 C．+6 D．+7

**二、综合题**

19.某无色透明溶液中可能大量存在Ag+、Mg2+、Cu2+、Fe3+、Na+中的几种。请填写下列空白：

（1）不做任何实验就可以肯定原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；再加入过量的稀硝酸，沉淀不消失。说明原溶液中肯定存在的离子是\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）取(2)中的滤液，加入过量的氢氧化钠溶液，出现白色沉淀，说明原溶液中肯定有\_\_\_\_\_\_\_\_，有关的离子方程式为 。

（4）原溶液可能大量共存的阴离子是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填字母）。

A.Cl- B.NO3- C.CO32- D.OH-

20.现有三种可溶性物质A、B、C，其中A、B属于盐，C属于碱，它们溶于水后电离产生的所有离子如下表所示：

|  |  |
| --- | --- |
| 阳离子 | Na＋    H＋    Ba2＋ |
| 阴离子 | OH－    CO32－   SO42－ |

请根据下列叙述回答问题：

（1）C的化学式为\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）A溶液与B溶液反应可生成气体X，则X的化学式为\_\_\_\_\_\_\_\_，该反应的离子方程式为 。

（3）A,B溶液与C溶液反应可分别生成白色沉淀D和E，其中D可溶于稀硝酸。

①B的化学式为\_\_\_\_\_\_\_\_，鉴别溶液中B的阴离子的试剂为\_\_\_\_\_\_\_\_。

②D溶于稀硝酸的离子方程式为 。

③D与E的混合物ag，加入足量盐酸，完全反应生成的气体在标准状况下体积为VL，则E在混合物中的质量分数的表达式为\_\_\_\_\_\_\_\_。

21.按要求填空

（1）有以下物质: ① 晶体 ②  ③液态硫酸 ④铁 ⑤ 固体 ⑥饱和 溶液 ⑦酒精( )⑧熔融的 ,其中能导电的是\_\_\_\_\_\_\_\_,属于电解质的是\_\_\_\_\_\_\_\_,属于非电解质的是\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）醋酸（CH3COOH）与烧碱溶液反应的离子方程式为。

（3）NaHSO4是一种\_\_\_\_\_\_\_\_（填“酸、碱、盐”），向NaHSO4溶液中滴加Ba(OH)2溶液至溶液呈中性时，该反应的离子方程式为 。

（4）实验室制备少量Fe(OH)3胶体的化学方程式为 。

（5）配平下列方程式：\_\_\_\_\_\_\_\_SO32-+\_\_\_\_\_\_\_\_IO3-+\_\_\_\_\_\_\_\_H+=\_\_\_\_\_\_\_\_SO42-+\_\_\_\_\_\_\_\_I2+\_\_\_\_\_\_\_\_H2O

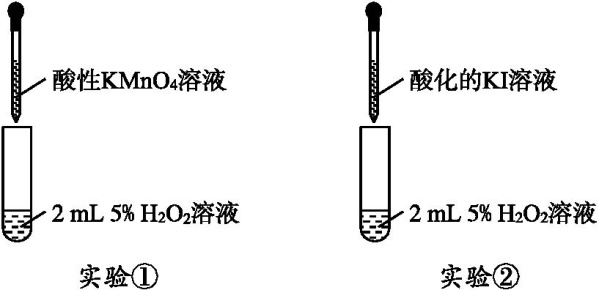
（6）一定条件下，RO3n-和氟气可发生如下反应：RO3n-+F2+2OH-=RO4-+2F-+H2O，从而可知在RO3n-中，元素R的化合价是\_\_\_\_\_\_\_\_。

22.某小组同学欲探究H2O2的性质,经历如下探究过程。

预测:聚焦H2O2中的O作为核心元素,因此预测H2O2既具有氧化性,也具有还原性。

(1)预测其具有氧化性的思路是　　　　　　　　　　　　　　　　。

实验和观察:小组同学分别选用酸性KMnO4溶液、酸化的KI溶液与5% H2O2溶液反应以验证预测。



(2)实验①利用了酸性高锰酸钾的　　　　　　　　　性,该实验中,证明KMnO4溶液与H2O2反应的现象除了溶液颜色变浅或褪色外,还观察到　　　　　　　　。

(3)实验②是为了验证H2O2的　　　　　　　　　性,在反应后的溶液中加入淀粉溶液,可观察到溶液变蓝,写出该反应的离子方程式:　　　　　　　　　　　。

解释和结论:

(4)以上实验可得出的结论是　　　　　　　　　　　　　　　　　。

答案

16.【答案】 （1）Cu2+、Fe3+（2）Ag+（3）Mg2+；Mg2++2OH-=Mg(OH)2↓（4）B

（1）Ba(OH)2（2）CO2；2H++CO32-=H2O+CO2↑  
（3）NaHSO4；盐酸、BaCl2溶液；2H++BaCO3=Ba2++H2O+CO2↑； ×100%

(1)H2O2中的O显-1价,可能降低为-2价,因此H2O2可能具有氧化性

(2)强氧化　有气体产生　(3)氧化　2I-+H2O2+2H+I2+2H2O

(4)H2O2既具有氧化性,也具有还原性

（1）④⑥⑧；①③⑤⑧；②⑦（2）CH3COOH+OH-=CH3COO-+H2O  
（3）盐；2OH-+Ba2++2H++SO42-=BaSO4↓+2H2O

（4）FeCl3+3H2O  Fe(OH)3(胶体)+2HCl  
（5）5；2；2；5；1；1（6）+5