**高一下学期开学考试化学试卷**

**说明：考试时间：60分钟 满分：100分**

**可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 Na-23 S-32 Fe-56 Cu-64**

**第Ⅰ卷 （选择题，共60分）**

**一、选择题（每小题只有一个选项符合题意。本题包括20小题，每小题3分，共60分）**

1.下列说法正确的是(　　)

A． 同一元素各核素的质量数不同，但它们的化学性质几乎完全相同

B． 任何元素的原子都是由核外电子和核内中子、质子组成的

C． 钠原子失去一个电子后，它的电子数与氖原子相同，所以变成氖原子

D．Ar、K、Ca的质量数相同，所以它们是互为同位素

2．下列关于电子式的相关描述正确的是（ ）

A． CCl4的电子式为

B． CaCl2的电子式为

C．NH4Cl的电子式 Cl-

D．用电子式表示HCl的形成过程为

3.在强酸性或强碱性溶液中都能大量共存的一组离子是(　　)

A． Ba2＋、Fe3＋、Cl－、NO3-

B． Na＋、Ca2＋、CO32-、NO3-

C． Mg2＋、NO3-、SO42-、Na＋

D． Na＋、K＋、NO3-、SO42-

4．下列物质反应后一定有+3价铁生成的是（ ）

①过量的Fe在Cl2中燃烧； ②Fe和过量盐酸反应；

③向FeCl2溶液中通入少量Cl2； ④将Fe和Fe2O3的混合物溶于盐酸中

1. ① B．①③ C．①②③ D．①②③④

5．短周期元素、、在周期表中的位置如图所示。已知、两元素的原子序数之和是元素的4倍，则、、分别是（ ）

A．、、 B．、、

C．、、 D．、、

6．设NA为阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是（ ）

①标准状况下，11.2L以任意比例混合的氮气和氧气所含的原子数为NA

②同温同压下，体积相同的氢气和氩气所含的分子数相等

③1L 2mol/L的氯化镁溶液中含氯离子为4NA

④标准状况下22.4LH2O中分子数为NA

⑤32g O2和O3混合气体中含有原子数为2NA

A．①②③⑤ B．③④ C．①③④ D．①②③④

7.物质在反应中可表现氧化性、还原性、酸性、碱性等，下面方程式中划线的物质，能在同一反应中同时表现上述两种或两种以上性质的有（　　）

①Cu+2H2SO4（浓）= CuSO4+SO2↑+2H2O ②C+2 H2SO4（浓）=CO2↑+2SO2↑+2H2O

③8NH3+3Cl2= 6NH4Cl+N2 ④3NO2+H2O = 2HNO3+NO

A．①② B．①④ C．③④ D．全部

8．有下列三个反应：下列说法正确的是（ ）

  

A．反应中的氧化产物分别是I2、、

B．根据以上方程式可以得到氧化性：

C．在反应中当1mol参加反应时，2mol HCl被氧化

D．可以推理得到

9.已知在碱性溶液中可发生反应：2R(OH)3+ 3C1O－+ 4OH－= 2RO4n-+3Cl－+5H2O。则RO4n- 中R的化合价是（ ）

A．+3 B．+4 C．+5 D．+6

10．下列说法正确的是（ ）

A．同温同压下甲烷和氧气的密度之比为2∶1

B．1 g甲烷和1 g氧气的原子数之比为5∶1

C．等物质的量的甲烷和氧气的质量之比为2∶1

D．在标准状况下等质量的甲烷和氧气的体积之比为1∶2

11．下列说法正确的是（ ）

A．工业上用氯气与澄清石灰水反应制取漂白粉

B．氯气能与铁反应，所以液氯不宜贮存在钢瓶中

C．漂白粉露置于空气中会变质

D．氯气有强氧化性，可用氯气漂白干燥的有色布条

12.下列关于含氮化合物的性质叙述正确的是（ ）

A. $NO\_{2}$与水发生化合反应生成$HNO\_{3}$
B. $NH\_{3}$与HCl气体反应生成$NH\_{4}Cl$ 属于氮的固定
C. 实验室可用加热$NH\_{4}Cl$固体的方法制备$NH\_{3}$
D. $HNO\_{3}$见光易分解，实验室用棕色试剂瓶盛放浓$HNO\_{3}$

13．下列有关卤素的说法错误的是( )

A．新制氯水显浅黄绿色，但放置一段时间之后颜色会褪去

B．除外，相对分子质量小的卤素单质可将相对分子质量大的卤素从其盐溶液中置换出来

C．淀粉-碘化钾溶液在空气中变蓝，发生了反应：

D．由、、、的酸性递增的事实，可推出、、、的非金属性递增

14.下列气体中，既可以用浓硫酸干燥，又可用NaOH固体干燥的是（ ）

A. Cl2 B. O2 C. SO2 D. NH3

15.只用一种试剂，将NH4Cl、（NH4）2SO4、Na2SO4、NaCl 四种物质的溶液区分开，这种试剂是（ ）

A.NaOH B. AgNO3  C.Ba(OH)2 D.BaCl2

16.下列叙述错误的是（ ）

A . 硅在自然界中主要以单质形式存在 B. 二氧化硅可用来生产光导纤维

C.高纯度的硅可用于制造计算机芯片 D.生活中常见的硅酸盐材料有玻璃、陶瓷、水泥

17. 一种盐X与烧碱混合共热，可放出无色气体Y，Y经一系列氧化后再溶于水可得Z溶液，Y和Z反应又生成X，则X是（ ）

A. 硫酸铵 B. 氯化铵 C. 硝酸铵 D. 碳酸氢铵

18.某化学兴趣小组进行有关Cu、硝酸、硫酸化学性质的实验，实验过程如图所示．下列有关说法正确的是( )

A. $①$中溶液呈蓝色，试管口有红棕色气体产生，稀硝酸被还原为$NO\_{2}$
B. $③$中反应的化学方程式：$3Cu+Cu(NO\_{3})\_{2}+4H\_{2}SO\_{4}=4CuSO\_{4}+2NO\uparrow +4H\_{2}O$
C. $③$中滴加稀硫酸，铜片继续溶解，说明稀硫酸的氧化性比稀硝酸强
D. 由上述实验可知：Cu在常温下既可与稀硝酸反应，也可与稀硫酸反应

19．W、Q、X、Y、Z属于周期表中前20号元素，且原子序数依次增大。W元素最外层电子数是次外层的3倍，

Q是所在周期中原子半径最大的元素，X是地壳中含量最高的金属元素，Y元素最高化合价与最低化合价代数和为

4，Z和Q同主族。下列判断正确的是（ ）

A．原子半径：r(Q)＞r(X)＞r(Y)＞r(Z) B．简单氢化物的热稳定性：W<Y

C．最高价氧化物对应水化物的碱性：Q＞X＞Z D．Q、X、Y最高价氧化物对应水化物两两之间均能反应

20. 48g Cu2S与HNO3溶液恰好完全反应，生成Cu（NO3)2、H2SO4、NO和H2O，则未被还原的HNO3的物质的量是（ ）

A.1.2 mol B.1.0 mol C. 0.3 mol D. 2.2 mol

**第Ⅱ卷 （非选择题，共40分）**

**二. 填空题（本大题共3小题，包括21-23小题, 共40分）**

21.（13分）

A～H为中学化学中常见物质，其转化关系如图所示，其中“○”代表化合物，“口”代表单质，A为医学上治疗胃酸过多的一种药剂，G为淡黄色固体，C在通常状况下为无色液体，F为金属单质。请回答下列问题：



(1)G的化学式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，G中阴、阳离子个数比为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，每生成1 mol G转移电子的物质的量为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)A、D的水溶液均呈\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(填“酸性”“碱性”或“中性”)。反应①②③④中属于氧化还原反应的有\_\_\_\_\_\_\_\_个。A～H中焰色呈黄色的物质有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_种。

(3)写出下列反应的化学方程式。

：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

22．（14分）X、Y、Z、M、W、Q、R是7种短周期元素，其原子半径及主要化合价如下：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 元素代号 | X | Y | Z | M | W | Q | R |
| 原子半径/nm | 0.186 | 0.143 | 0.104 | 0.099 | 0.070 | 0.066 | 0.032 |
| 主要化合价 | +1 | +3 | +6，﹣2 | +7，﹣1 | +5，﹣3 | ﹣2 | +1 |

完成下列填空：

(1)上述元素中，Z在周期表中的位置是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，由X、Y、Z、Q四种元素形成的简单离子半径由大到小的顺序是：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。（用离子符号表示）

(2)由W、R两种元素组成的10e- 分子，其电子式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，由Q、R两种元素组成的18e- 分子，其结构式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3)Y元素与M元素最高价氧化物对应水化物间能发生反应，其反应的离子方程式为：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(4)由Z、W、Q、R四种元素形成的一种离子化合物，其水溶液显强酸性，该化合物的化学式为：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，1 mol该化合物的晶体中所含的离子数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

23.（13分）电子工业上使用的印刷电路板，是在敷有铜膜的塑料板上以涂层保护所要的线路，然后用三氯化铁浓溶液作用掉（腐蚀）未受保护的铜膜后形成的。某工程师为了从使用过的腐蚀废液（含有大量CuCl2、FeCl2和FeCl3，任意排放将导致环境污染及资源的浪费）中回收铜，并将铁的化合物全部转化为FeCl3溶液作为腐蚀液原料循环使用，准备采用下列步骤：



（1）写出FeCl3溶液与铜箔发生反应的离子方程式：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

（2）检验废腐蚀液中是否含有Fe3＋所需试剂名称：\_\_\_\_\_\_\_\_，实验现象：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）向②中加入NaOH溶液并长时间暴露在空气中，此过程的现象：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，

此转化的化学方程式为：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）写出③中所含物质：\_\_\_\_\_\_\_\_，⑥发生反应的离子方程式：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**高一下学期开学考试化学答案**

**一、选择题（本题包括20小题，每小题3分，共计60分。每小题只有一个选项符合题意。）**

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

**二. 填空题，共40分（包括21-23小题）**

**21．（13分,除标注外每空2分）**

**（1） 1∶2 2mol**

**（2） 碱性 2 5 (各1分)**

**（3）  **

**22．（14分,每空2分）**

**（1）第三周期、第VIA族 S2- > O2- >Na+ >Al3+**

**（2） H-O-O-H**

**（3） Al(OH)3 + 3H+=Al3++ 3H2O**

 **（4） NH4HSO4 2*N*A**

**23.（13分,除标注外每空2分）**

**（1）2Fe3＋＋Cu = 2Fe2＋＋Cu2＋**

**（2） 硫氰化钾 (1分） 溶液由黄色转化为红色**

**（3）先产生白色絮状沉淀，然后迅速变为灰绿色，最终变为红褐色 4Fe(OH)2＋O2＋2H2O=4Fe(OH)3**

**（4）Fe、Cu 2Fe2＋＋Cl2=2Fe3＋＋2Cl－**