**选择题**

1．关于合金**性质**的说法中，错误的是 （ ）

A．多数合金的硬度一般比其各成分金属的硬度高

B．多数合金的熔点一般比其各成分金属的熔点低

C．合金的物理性质一般与其各成分金属的的物理性质不同

D．合金的化学性质一般与其各成分金属的的化学性质不同

2．下列关于“焰色反应”的理解正确的是 （ ）

A．只有金属单质才有焰色反应

B．只有金属化合物才有焰色反应

C．只有某些金属或其化合物才有焰色反应

D．只有金属离子才有焰色反应

3．下列物质中可用于治疗胃酸过多的是 （ ）

　A．碳酸钠　　　B．氢氧化铝　　C．氧化钙　　　　D．碳酸钡

4．下列有关钠的物理性质的叙述中正确的是 （ ）

　①银白色金属　②质软，可以用小刀切割　③熔点低于100℃④密度比水小　⑤热和电的良导体

　A．①②④　　　B．①②③④　 　C．①③④ 　　　D．①②③④⑤

5．少量的金属钠长期暴露在空气中，它的最终产物是 （ ）

A．NaOH B． Na2CO3•10H2O C．Na2CO3 D．NaHCO3

6．由钠、镁、铝、锌四种金属单质中的两种组成的合金共12g，跟足量的盐酸反应产生5.6L氢气（标准状况），那么此合金中一定含有的金属是　　 （ ）

A．Na　　　　 　B．Mg　　　　　C．Al　 　　　　D．Zn

7．在含有1molFeSO4的溶液中投入一小块金属钠，反应完全后，滤出沉淀并洗涤之，然后在空气中灼烧沉淀得到的固体物质是 （ ）

　A．Fe　　　　B．FeO　　　　C．Fe(OH)3　　　　D．Fe2O3

8．有甲、乙、丙三瓶等体积等物质的量浓度的NaOH溶液，若将甲蒸发掉一半水分，在乙中通入少量的CO2，丙不变，然后分别向甲、乙、丙三瓶溶液中加入同浓度的盐酸，完全反应后所需盐酸溶液的体积是 （ ）

　A．甲＝丙＞乙　B．丙＞乙＞甲　　C．乙＞甲＝丙　D．甲＝乙＝丙

9．有Al、CuO、Fe2O3组成的混合物共10.0 g，放入500 mL某浓度的盐酸溶液中，混合物完全溶解，当再加入250 mL 2.00 mol/L的NaOH溶液时，得到沉淀最多。上述盐酸溶液的浓度为

A．0.500 mol/L B．1. 00 mol/L C．2. 00 mol/L D．3. 00 mol/L

10．下列离子方程式书写正确的是 （ ）

A．铝粉投入到NaOH溶液中：2Al+2OH－══ 2AlO2－+H2↑

B．AlCl3溶液中加入足量的氨水：Al3++ 3OH－ ══ Al(OH)3↓

C．三氯化铁溶液中加入铁粉：

D．FeCl2溶液跟Cl2反应：2Fe2++Cl2=2Fe3++2Cl－

11．下列物质既能与盐酸反应，又能与烧碱溶液反应的是( )

①Al2O3 ②Al(OH)3 ③Al ④NaHCO3 ⑤NaHS ⑥CaCO3 ⑦NaHSO4 ⑧NaHSO3

A.除⑥外 B.除⑥、⑦、⑧外

C.除⑥、⑦外 D.除①、②、③、④、⑤外

12．下列化合物与小苏打溶液反应，没有气体或沉淀生成的是 （ ）

A．烧碱 B．硫酸氢钠 C．氢氧化钡 D．过氧化钠

13．下列操作中，溶液的颜色不发生变化的是 （ ） A．碳酸氢钠溶液中滴加稀盐酸 B．硫酸铁溶液中滴加硫氰化钾溶液

C．氯化亚铁溶液中滴加氯水 D．氯化铁溶液中加入还原铁粉

14．向20mL2mol/LAlCl3溶液中，加入30mLNaOH溶液，充分反应后，得0.78g沉淀，则NaOH溶液的物质的量浓度可能为 （ ）

 A.3mol/L B.2mol/L C.4mol/L D.5mol/L

15．将等物质的量的Na2O和Na2O2分别投入到足量且等质量的水中，得到溶质质量分数分别为％和％的两种溶液，则和的关系是 （　　 ）

　A．＝　　　B．>　　　　C．<　　　　D．无法确定

16．把CO2通入含NaOH 0.8g的碱溶液中，将产物在减压条件下蒸干后，得固体1.37g，则通入CO2的质量是 （ ）

　A．0.44g　　　　B．0.88g　　　　C．0.66g　　　　D．都不是

**二、填空题**

17、⑴鉴别KCl溶液和K2CO3溶液的试剂是　　　　　　 ，离子方程式为

　 。

⑵除去Na2CO3粉末中混入的NaHCO3杂质用　　　　　 方法，化学方程式为

　 　　　　　　　　 。

18、有两包白色粉末，只知分别是K2CO3和NaHCO3，请你写出鉴别方法（至少写出一种，最多写三种）

⑴ 。

⑵ 。

⑶ 。

19、已知有以下物质相互转化



试回答：

(1)写出B的化学式 ，D的化学式 。

(2)写出由E转变成F的化学方程式 。

(3)写出鉴别G溶液中阳离子的实验方法 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_；

\_\_\_\_\_\_\_\_\_向G溶液加入A的有关离子反应方程式 。

**三、计算题**

20、在氯化铁和氯化铜的混合溶液中，加入过量的Fe粉，若充分反应后溶液的质量没有改变，则原混合溶液中Fe3＋和Cu2＋物质的量之比为多少?

参考答案及解析：

1．D　2．C　3．B　4．D 5．C　6．D　7．D　8．D　9．B　10．D　11．C　12．A　13．A　14．D 15．A 16．C

17．⑴盐酸、CO32－＋2H＋＝CO2↑＋H2O；⑵加热、2NaHCO3Na2CO3＋CO2↑＋H2O

18．⑴加热分解法：取两种少许待检粉末于试管中，分别加热，有CO2气体产生的是NaHCO3。

⑵盐酸产生气体法：取两种少许待检粉末于试管中，同时分别在两支试管中加入1mL稀盐酸，产生气体速度快的是NaHCO3。

⑶焰色反应法：取两种粉末进行焰色反应实验，透过钴玻璃能够观察到紫色火焰的是K2CO3

19．（1）FeCl2 KCl （2）4Fe(OH)2＋O2＋2H2O＝4Fe(OH)3

 (3)取G溶液适量于试管中，加入KSCN溶液，溶液呈红色， 2Fe3＋＋Fe＝3Fe2＋

20．设反应前Fe3＋为*x* mol，Cu2＋为ymol，

　　2Fe3＋十Fe3Fe2＋ 溶液质量增加

　　2mol　　　　　 3mol 56g

*x*mol 28 *x* g

　 Cu2＋十FeFe2＋＋Cu 溶液质量减少

　 1mol 8g

　 ymol 8y g

　　由28 *x*g＝8yg得*x* ：y＝2：7 所以原混合溶液中Fe3＋和Cu2＋的物质的量之比为2：7