**高一年级10月月考化学试题**

可能用到的相对原子质量：H 1 C 12 N 14 O 16 Na 23 S 32 Ba 137

**一、选择题（每小题只有一个选项符合题意，将正确选项的序号填入括号内）。**

1．化学实验室中的药品按物质类别分类放置。下面是做“酸的性质”实验时，实验桌上部分药品的摆放情况。小林取用了硫酸以后，应该把它放回的位置是（ ）

2．下列物质与危险化学品标志的对应关系不正确的是（ ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | B | C | D |
| 汽油 | 天然气 | 浓硫酸 | 氢氧化钠 |
|  |  |  |  |

3．由Na＋、Ca2＋、OH－、Cl－、SO42－五种离子里的两种构成的物质中属于盐的共有（ ）

A．二种 B．三种 C．四种 D．五种

4．50℃时氯化铵的溶解度是50g，50℃时氯化铵的饱和溶液中溶质、溶剂、溶液之间的质量比为（ ）

A．1:2:3 B．2:3:1 C．3:2:1 D．1:3:2

5．在盛有碘水的试管中，加入少量CCl4后振荡，静置片刻后( )

 A．整个溶液变紫色 B．整个溶液变为棕黄色

C．上层为无色，下层为紫色 D．下层无色，上层紫色

6．如果你家里的食用花生油混有水份，你将采用下列何种方法分离( )

A．过滤 B．蒸馏 C．分液 D．萃取

7．下列实验操作均要用玻璃棒，其中玻璃棒作用相同的是( )

① 过滤 ② 蒸发 ③ 溶解 ④ 向容量瓶转移液体

A．①和② B．①和④ C．③和④ D．①和③

8.下列溶液中的氯离子数目与50 mL 1 mol·L－1的AlCl3溶液中氯离子**数目**相等的是( )

A．150 mL 1 mol·L－1的NaCl B．50 mL 2 mol·L－1的NH4Cl

C．150 mL 3 mol·L－1的KCl D．75 mL 2 mol·L－1的CaCl2

9．用NA表示阿伏加德罗常数的值，下列说法中正确的是( )

A．28g氮气所含有的原子数目为NA

B．标准状况下，22.4L水中含有个水分子NA

C．2NA个氯气的体积是NA个氧气的体积的2倍

D．标准状况下，22.4L氯化氢所含的原子数为2NA

10．a molN2和amolNO相比较，下列叙述中正确的是( )

A．所含分子数不相等 B．所含原子数总数相等

C．所含电子数相等 D．所含氮原子数相等

11．下列各物质的分类、名称（或俗名）、化学式都正确的是( )

A．金属氧化物 氧化铁 FeO B．非金属氧化物 二氧化硫 SO2

C．酸 硫酸 H2SO3 D．碱 纯碱 Na2CO3

12．甲烷与氧气的质量比为1：4时极易爆炸，此时甲烷与氧气的体积比为（ ）

A．1：4 B．1：2 C．1：1 D．2：1

13．某溶液中含有较大量的Cl－、CO32－、OH－等3种阴离子，如果只取一次该溶液就能够分别将3种阴离子依次检验出来，下列实验操作顺序正确的是（  ）

①滴加Mg(NO3)2溶液；②过滤；③滴加AgNO3溶液；④滴加Ba(NO3)2溶液

A．④②①②③    B．④②③②①    C．①②③②④    D．①②④②③

14．在蒸馏实验中，下列叙述不正确的是（ ）

A．在蒸馏烧瓶中放入几粒碎瓷片，防止液体暴沸

B．将温度计水银球放在蒸馏烧瓶支管口附近

C．冷水从冷凝管下口进，上口出

D．蒸馏烧瓶不用垫石棉网，可直接加热

15．进行化学实验时必须注意安全，下列说法不正确的是（ ）

①不慎将酸溅到眼中，应立即用大量水冲洗，边洗边眨眼睛

②不慎将浓碱溶液沾到皮肤上，要立即用大量水冲洗，然后涂上硼酸溶液

③不慎将浓盐酸洒在桌面上，应立即用浓氢氧化钠溶液冲洗

④配制稀硫酸时，可先在量筒中加入一定体积的水，再边搅拌边慢慢加入浓硫酸

⑤酒精灯着火时可用水扑灭

A．③④⑤　　　B．②③④ C． ①②③ D．②③⑤

16．化学是以实验为基础的科学，关于下列各实验装置的叙述中，正确的是（ ）

A．仪器①可用于乙醇与水分离提纯

B．仪器②可用于称取5.85g氯化钠固体

C．装置③的烧瓶中应加沸石，以防暴沸

D．装置④按箭头方向进气，用排空气法可收集H2

**非选择题（52分）**

17．（12分）(1)在标准状况下，有物质①4gH2，②33.6LCH4， ③1molH2O，④3.01×1023个O2,含分子数最多的是（填序号，下同） ，含原子数最少的是\_\_\_\_\_，质量最大的是\_\_\_\_\_，体积最小的\_\_\_\_\_\_；密度由大到小的顺序为：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）含有相同氧原子数的CO和CO2 ，其质量比为 ；物质的量比为 ；

碳原子数比为 ；原子数比为 。

（3）含有电子数相等的CO和CO2 气体在同温同压下的体积比为 ；密度比为 。

18．（12分）化学是一门以实验为基础的科学。

（1）下列装置所示的分离、提纯方法和物质的溶解性无关的是 （填字母）

 A 洗气 B 结晶 C 蒸馏 D分液

（2）用CuSO4·5H2O和NaOH溶液制备适量Cu(OH)2沉淀，并多次用蒸馏水洗涤沉淀，判断沉淀洗涤干净的实验操作和现象是

 。

（3）为除去粗盐中的MgCl2、CaCl2、Na2SO4以及泥沙等杂质，某同学设计了一种制备精盐的实验方案，步骤如下（用于沉淀的试剂稍过量）：

Ⅰ、第步操作的名称是 。

Ⅱ、若第步、第步顺序颠倒，是否会对实验结果产生影响？ （填“有影响”或“无影响”）

Ⅲ、第步操作所需玻璃仪器的名称是 。

Ⅳ、第步操作中，当 时停止加热。

19．（8分）图1是A、B、C三物质的溶解度曲线，看图回答：

图1

（1）10℃时，B物质的溶解度 （填＞、＝、＜）A物质的溶解度。

（2）60℃时，A、B两物质 （填能或不能）形成质量分数浓度相同的饱和溶液。

（3）要配制成质量分数浓度为9.1%的C物质溶液，配制时的温度必须控制在 。

（4）将80℃质量分数为33.3%的A、B溶液，冷却到20℃， 先析出固体。（填A或B ）

20．（10分）由H、O、Cl、N、Na、Ba六种元素组成的A、B、C、D四种物质的无色溶液，其中两种是常见的酸、两种是碱，进行如下实验操作：

（1）试推断各化合物的化学式：

A. B. C. D.

（2）试写出有关反应的化学方程式：(可不填满)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

21．（10分）向50 mLNa2SO4和Na2CO3的混合溶液中加入过量的BaCl2溶液，得到14.51g白色沉淀，向白色沉淀中再加入过量的稀HCl，充分反应后，沉淀减少到4.66g，并有气体产生。

(1)写出涉及反应的化学反应方程式：

 、 。

⑴原溶液中Na+的物质的量是

⑵原混合物溶液中Na2SO4的物质的量浓度是 ，Na2CO3的物质的量浓度是 。

⑶产生的气体在标准状况下的体积是 。

参考答案

BDCAC CBADB BBADA C

17、(1)① ④ ② ③ ④③②①或④>③>②>①

(2)14:11 2:1 2:1 4:3

(3)11:7 7:11

18、（1）C

（2）取洗涤液于试管中，先加盐酸酸化或无现象，再滴加BaCl2溶液，若无沉淀生成，说明洗涤干净。（四个关键词，每两个1分）

（3）Ⅰ溶解 Ⅱ有影响 Ⅲ漏斗、玻璃棒、烧杯 Ⅳ大量固体

19、（1）> （2）不能 （3）20℃以下 （4）B

20、（1）Ba(OH)2 NaOH HCl HNO3

（2）Ba(OH)2+H2SO4= BaSO4↓+2H2O

 2NaOH+H2SO4= Na2SO4+2H2O

 HCl+AgNO3=AgCl↓+H NO3

21、解：设Na2SO4和Na2CO3的物质的量分别为x、y。

 BaCl2+Na2SO4= BaSO4↓+2NaCl

BaCl2+Na2CO3= BaCO3↓+2NaCl

 BaCO3+2 HCl= BaCl2+CO2↑+ H2O

233g/mol×x=4.66g

 233g/mol×x+197 g/mol×y =14.51g

解得：x=0.02mol y =0.05mol

（1）n(Na+)=0.02mol×2+ 0.05mol×2=0.14mol

（2）c(Na2SO4)= 0.02mol÷0.05L=0.4mol/L

 c(Na2CO3)= 0.05mol÷0.05L=1mol/L

(3)V(CO2)= 0.05mol×22.4L/mol=1.12L

方程式各1分，后面答案每空两分（无单位扣1分）