北京市怀柔区 2010-2011 第一学期期末教学质量检测高一化学试卷

考生须知	1. 考生要认真填写考场号和座位序号。 2. 本试卷分为两个部分。第一部分为选择题，21 个小题（共 42 分）；第二部分为非选择题，分为必答题和选答题两道大题（共 58 分）。 3. 试题所有答案必须填涂或书写在答题卡的对应位置，在试卷上作答无效。第一部分必须用 2B 铅笔作答；第二部分必须用黑色字迹的签字笔作答。 4. 考试结束后，考生应将试卷和答题卡放在桌面上，待监考员收回。

可能用到的相对原子质量：H:1 C:12 N:14 O:16 Na:23 Mg:24 Cl:35.5 K:39 Fe:56

I 卷（42 分）

选择题(每小题 2 分，21 小题计 42 分。每小题只有一个答案符合题意)

1．根据气象台天气预报，出现大雾天气将致使高速公路关闭，航班停飞。其中雾属于下列分散系中的

A．胶体　　B．悬浊液　　C．乳浊液　　D．溶液

2．下列有关物质的性质和分类的说法正确的是

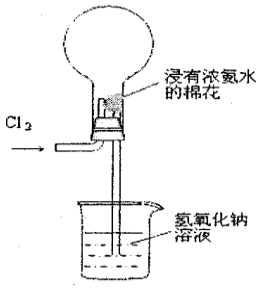
A．$BaSO_4$ 难溶于水，不属于电解质

B．SO_2 能与碱反应生成盐和水，属于酸性氧化物

C．NH_4Cl 组成中不含金属离子，不属于盐类

D．Al 既能够和酸反应，也能够和碱反应，属于两性化合物

3．右图为实验室模拟检查氯碱工业生产中氯气泄漏的装置，下列有关说法错误的是



A．烧杯中的溶液是为了吸收有毒气体

B．烧瓶中发生的反应表明常温下氨气有还原性

C．通入氯气，圆底烧瓶中立即出现红棕色气体

D．通入氯气，圆底烧瓶中立即出现大量白烟

4．能够用来鉴别 $BaCl_2$、NaCl 、Na_2CO_3 三种溶液的试剂是

A．硝酸银溶液　　B．硫酸氢钠溶液

C．稀盐酸　　D．稀硝酸

5．N_A 代表阿佛加德罗常数，下列说法正确的

A．16gCH_4 所含原子数为 $5N_A$

B．2.4 克 Mg^{2+} 所带的正电荷为 $0.1N_A$

C．2gH_2 所含分子数目为 $2N_A$

D．11.2LN_2 所含的原子数目为 N_A

6．下列叙述正确的是

A．一定条件下，气体体积大小取决于气体分子的大小

B．一定条件下，气体体积大小取决于其物质的量的多少

C．1mol 任何气体所占的体积为 22.4L，称为气体摩尔体积

D．体积不相等的两种气体所含的分子数也一定不相等

7．下列关于 2molNH_3 的叙述中，正确的是

A．质量为 34g　　B．体积为 44.8L

C．原子数为 $2\times6.02\times10^{23}$　　D．摩尔质量为 17

8．下列反应中，水既是氧化剂又是还原剂的是

A．$C + H_2O \xlongequal{\text{高温}} CO + H_2$

B．$Na_2O + H_2O == 2NaOH$

C．$CuO + H_2 \xlongequal{\triangle} Cu + H_2O$

D．$2H_2O \xlongequal{\text{电解}} 2H_2\uparrow + O_2\uparrow$

9．配制一定物质的量浓度的 KOH 溶液时，造成最终浓度偏低的原因可能是：

A．容量瓶事先没有烘干

B．定容时俯视观察液面

C．定容时仰视观察液面

D．定容后，摇匀时有少量液体流出

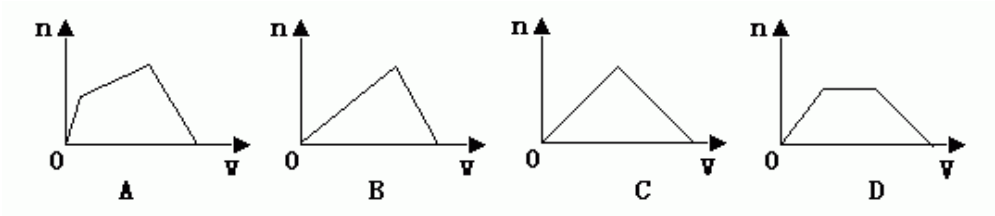
10．经测定，一瓶气体中只含有 C、O 两种元素，通常情况下这瓶气体不可能是

A．一种化合物　　B．一种单质和一种化合物

C．两种化合物　　D．两种单质

智康1对1

11．将足量 CO_2 通入含一定量 NaOH 和 $Ca(OH)_2$ 的混合液中，生成沉淀的物质的量(n)和通入 CO_2 体积(V)的关系正确的是



A．含金属元素的离子不一定都是阳离子

B．在氧化还原反应中，非金属单质只能作氧化剂

C．金属阳离子被还原一定得到金属单质

D．某元素从化合态变为游离态时，该元素一定被还原

13．下列电离方程式正确的是

A．$NaHCO_3$(溶液)：$NaHCO_3=Na^++H^++CO_3^{2-}$

B．$NaHSO_4$(熔融)：$NaHSO_4=Na^++H^++SO_4^{2-}$

C．$(NH_4)_2SO_4$(溶液)：$(NH_4)_2SO_4=(NH_4)_2^{+}+SO_4^{2-}$

D．$NH_3\,H_2O$(溶液)：$NH_3\,H_2O \rightleftharpoons NH_4^++OH^-$

14．将过量的 Na_2O_2 放入下列溶液中，既有气体逸出、最终又有沉淀产生的是

A．$AlCl_3$　　B．KCl　　C．Na_2SO_4　　D．$MgSO_4$

15．下列盛放或保存物质的方法，错误的是

A．常温下用钢瓶储运液氯

B．把氢氟酸放在玻璃瓶中

C．把金属钠保存在煤油中

D．把氢氧化钠溶液放在带橡皮塞的玻璃瓶中

16．只有还原性的微粒是

A．S^{2-}　　B．Fe^{2+}　　C．Cl_2　　D．NO_3^-

17．在①$Al(OH)_3$、②Al_2O_3、③$NaHCO_3$ 物质中，既能 HCl 反应，也能和 NaOH 溶液反应且可以用于制造胃药来中和胃酸过多的是

A．①和②　　B．②和③　　C．①和③　　D．①②③

18．无色透明的强碱性溶液中，能大量共存的一组是

A．Fe^{3+}、Na^+、NO_3^-、Cl^-　　B．K^+、Ba^{2+}、SO_4^{2-}、NO_3^-

智康1对1

C．Na^+、K^+、CO_3^{2-}、Cl^-　　D．Na^+、Cu^{2+}、SO_4^{2-}、NO_3^-

19．下列反应的离子方程式书写正确的是

A．铁跟稀硝酸反应：$Fe+2H^+==Fe^{2+}+H_2\uparrow$

B．碳酸氢钙溶液与盐酸反应：$Ca(HCO_3)_2+2H^+==Ca^{2+}+2H_2O+2CO_2\uparrow$

C．氯气通入氢氧化钠溶液中：$2OH^-+Cl_2==2H^++Cl^-+ClO^-$

D．醋酸溶液跟氢氧化钠溶液混合：$CH_3COOH+OH^-==CH_3COO^-+H_2O$

20．下列物质在空气中久置会发生变质，且在变质过程中，既有氧化还原反应发生，又有非氧化还原反应发生的是

A．苛性钠溶液　　B．金属钠　　C．氯水　　D．生石灰

21．将物质的量之比为 1:1 的过氧化钠和碳酸氢钠固体均匀混合后，在密闭容器中加热至 120℃，维持该温度至反应完全，趁热排出气体物质后冷却，残留的固体物质的成分是

A．Na_2CO_3　　B．Na_2O_2　Na_2CO_3

C．NaOH　Na_2CO_3　　D．Na_2O_2　NaOH　Na_2CO_3

II 卷（58 分）

22．(14 分)在膨化食品的包装袋中，常装有一个小纸袋，上面写着“干燥剂”，其主要成分是生石灰(CaO)。

(1)从物质的分类来看，生石灰属于_____氧化物(填碱性、酸性或两性)。

(2)生石灰可以用作干燥剂的原因是_____（用化学方程式表示）。

(3)小纸袋中的干燥剂能否长期持续地起干燥作用？_____(填“能”或“不能”)，原因是_____。

(4)在你所认识的化学物质中，还有很多物质可用做干燥剂，请根据下列所属类别各举出一例：

酸_____；碱_____；盐_____。(填化学式)

23．(10 分) “绿色氧化剂”双氧水可作为矿业废液消毒剂，如消除采矿业废液中的氰化物(如 KCN)，反应的化学方程式为：$KCN+H_2O_2+H_2O=A+NH_3\uparrow$(已配平)

请回答下列问题：

（1）A 的化学式_____。反应中被氧化的元素是_____。

（2）标准状况下生成 0.448 L 氨气，得到 A_____g，转移的电子数为_____mol。

（3）H_2O_2 被称为“绿色氧化剂”的理由是_____。

24．(12 分)天然碱是一种重要的矿物质，盛产于我国的青海湖地区。某天然碱样品的成分可以看成是碳酸钠、碳酸氢钠和水按质量之比 53:42:18 形成的结晶水合物。

请回答下列问题：

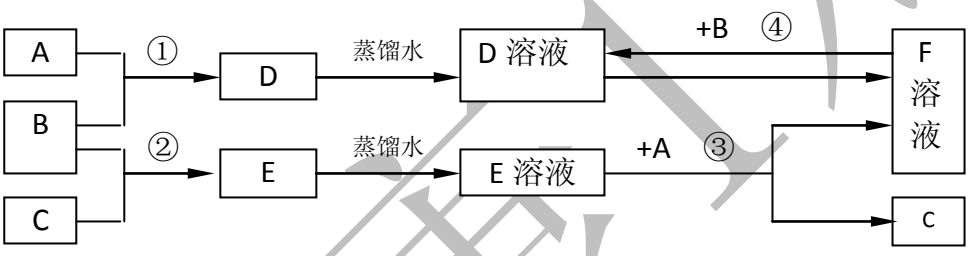
(1)这种天然碱中，碳酸钠、碳酸氢钠和水三者的物质的量比为_____。

(2)请用一个化学方程式表示该天然碱与盐酸的反应：_____

_____。

(3)45.2 g 此天然碱与 100 mL 密度为 1.1 g/cm^3 的盐酸恰好完全反应，产生 a mol CO_2，则 a=_____，盐酸中溶质的质量分数 ω(HCl)=_____%。

25．(14 分)A、B、C 为单质，A 为金属，B、C 为气体。一定条件下，它们可以按下图进行反应。已知一定浓度的 D 溶液呈黄色，F 溶液呈浅绿色。F 溶液遇 NaOH 有白色沉淀产生，随即变为灰绿色，最终得到红褐色沉淀。



请回答：

⑴A 是_____、D 是_____、E 是_____(填化学式)；检验 D 溶液中金属阳离子最灵敏的试剂是_____(填化学式)

⑵写出反应①的化学方程式_____

(3)写出实现 D 转化成 F 的离子方程式_____

(4)A 的一种氧化物与稀盐酸反应可用同时得到 D、F 的混合溶液，该氧化物与金属铝在一定条件下又能够反应得到单质 A，写出 A 的这种氧化物与 Al 反应的方程式

_____

26．(8分)

(1)实验室里常用MnO_2和浓盐酸加热制得氯气，试写出配平的化学方程式

_____

(2)重铬酸钾($K_2Cr_2O_7$)是常用的氧化剂，常温下可以和浓盐酸反应制取氯气，酸性条件下，$Cr_2O_7^{2-}$被还原成

Cr^{3+}。试写出重铬酸钾和浓盐酸反应制取氯气的化学化学方程式

_____

(3)历史上曾用$CuCl_2$作催化剂，在450℃时利用空气中的氧气跟氯化氢反应制取氯气，这一方法被称为“地康法”，请写出该反应的化学方程式为

_____

(4)根据上述反应条件可以判断，MnO_2、$K_2Cr_2O_7$和O_2的氧化能力由强到弱的顺序为

_____

智康1对1

怀柔区 2010-2011 学年度第一学期期末教学质量检测

高一化学试题答案

I 卷(每小题 2 分，计 42 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	A	B	C	B	A	B	A	D	C	D
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	D	A	D	D	B	A	C	C	D	B
题号	21									
答案	C									

II 卷(计 58 分)

22 (14 分)

（1）碱性----------2 分

（2）$CaO + H_2O = Ca(OH)_2$----------2 分

（3）不能----------2 分

氧化钙吸收空气中的水生成氢氧化钙，氢氧化钙不具有吸水性----------2 分

（4）H_2SO_4(浓)(合理均给分)----------2 分

NaOH(合理给分)----------2 分

$CaCl_2$(合理给分)----------2 分

23.(10 分)

(1) $KHCO_3$----------2 分

C(碳) ----------2 分

(2) 2 ----------2 分

0.04----------2 分

(3) H_2O_2 作氧化剂，还原产物为 H_2O，无毒无污染 ----------2 分

24.（12 分）

（1）1:1:2----------3 分

（2）Na_2CO_3 $NaHCO_3$ $2H_2O+3HCl=3NaCl+4H_2O+2CO_2\uparrow$----------3 分（3）

0.4----------3 分

19.91----------3 分

25.（14 分）

（1）Fe----------2 分

$FeCl_3$----------2 分

HCl----------2 分

KSCN(合理给分) ----------2 分

（2）$2Fe+3Cl_2 \xlongequal{\text{点燃}} 2FeCl_3$----------2 分

（3）$2Fe^{3+}+Fe=3Fe^{2+}$----------2 分

（4）$8Al+3Fe_3O_4 \xlongequal[\text{引燃}]{\text{镁条}} 4Al_2O_3+9Fe$----------2 分

26. (8 分)

(1).$MnO_2+4HCl \xlongequal{\triangle} MnCl_2+Cl_2\uparrow+2H_2O$----------2 分

(2).$K_2Cr_2O_7+14HCl=2KCl+2CrCl_3+3Cl_2\uparrow+7H_2O$----------2 分

(3).$4HCl+O_2 \xlongequal[450℃]{CuCl_2} 2Cl_2\uparrow+2H_2O$----------2分

(4).$K_2Cr_2O_7>MnO_2>O_2$----------2分

说明：方程式给分标准：产物、配平和条件各 1 分，根据情况酌情给分

智康1对1