

LeXue QiZhong

GaoZhong HuaXue LingZhen FuXi



学在七中 乐在其中

乐学七中

高中化学零诊复习

主编 化学工作室



电子科技大学出版社

LeXue QiZhong

GaoZhong HuaXue LingZhen FuXi

乐学七中

高中化学零诊复习

主编 化学工作室



电子科技大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

乐学七中 高中化学零诊复习 /化学工作室主编

—成都: 电子科技大学出版社, 2016.5

ISBN 978-7-5647-3618-7

I. ①乐… II. ①化… III. ①中学化学课—高中—教

学参考资料 IV. ①G634

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第096701号

乐学七中 高中化学零诊复习

化学工作室 主编

出 版: 电子科技大学出版社(成都市一环路东一段159号电子信息产业大厦 邮编: 610051)

策划编辑: 罗 雅

责任编辑: 罗 雅

主 页: www.uestcp.com.cn

电子邮箱: uestcp@uestcp.com.cn

发 行: 新华书店经销

印 刷: 四川煤田地质制图印刷厂

成品尺寸: 205mm×282mm 印张16 字数440千字

版 次: 2016年5月第一版

印 次: 2016年5月第一次印刷

书 号: ISBN 978-7-5647-3618-7

定 价: 49.80元

■ 版权所有 侵权必究 ■

◆ 本社发行部电话: 028-83202463; 本社邮购电话: 028-83201495。

◆ 本书如有缺页、破损、装订错误, 请寄回印刷厂调换。

目 录



专题一 物质的量	(1)
专题二 离子反应、离子反应方程式	(9)
专题三 氧化还原反应	(18)
专题四 钠及其重要化合物	(26)
专题五 铝及其重要化合物	(33)
专题六 铁及其化合物	(40)
专题七 碳硅及其化合物	(47)
专题八 卤素及其重要化合物	(52)
专题九 硫及其重要化合物	(58)
专题十 氮及其化合物	(65)
专题十一 物质结构 元素周期律	(75)
专题十二 化学反应与热量	(95)
专题十三 电化学	(105)
专题十四 化学反应速率与化学平衡	(119)
专题十五 水溶液中离子平衡	(135)
专题十六 有机化学基础	(147)
专题十七 化学实验方法	(157)
零诊模拟化学练习题(1)	(167)
零诊模拟化学练习题(2)	(174)
零诊模拟化学练习题(3)	(182)
零诊模拟化学练习题(4)	(189)



专 题 一

物质的量

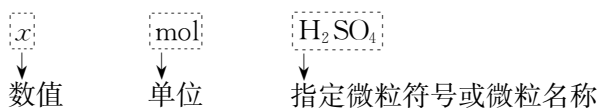
【复习学案】

一、物质的量及其单位

1. 物质的量(n)

物质的量是表示含有_____的物理量,单位为_____。

(2)物质的量的规范表示方法:



(3)阿伏加德罗常数(N_A)

0.012 kg _____中所含的碳原子数为阿伏加德罗常数,其数值约为_____,单位为_____。

公式: $N_A =$ _____

2. 摩尔质量

(1)摩尔质量是_____的物质所具有的质量。常用的单位是_____。公式: $M =$ _____。

(2)数值:以_____为单位时,任何粒子的摩尔质量在数值上都等于该粒子的_____。

二、气体摩尔体积

1. 概念:

(1)含义:单位物质的量的气体所占的体积,符号为_____,标准状况下, V_m 约为_____。

(2)基本关系式

$$n = \frac{m}{M} = \frac{V}{V_m} = \frac{N}{N_A}$$

(3)影响因素:气体摩尔体积的数值不是固定不变的,它决定于气体所处的温度和压强。

2. 阿伏加德罗律及其推论应用

(1)阿伏加德罗定律:同温同压下,相同_____的任何气体,含有_____数目的分子(或气体的物质的量相同)。

(2)阿伏加德罗定律的推论:

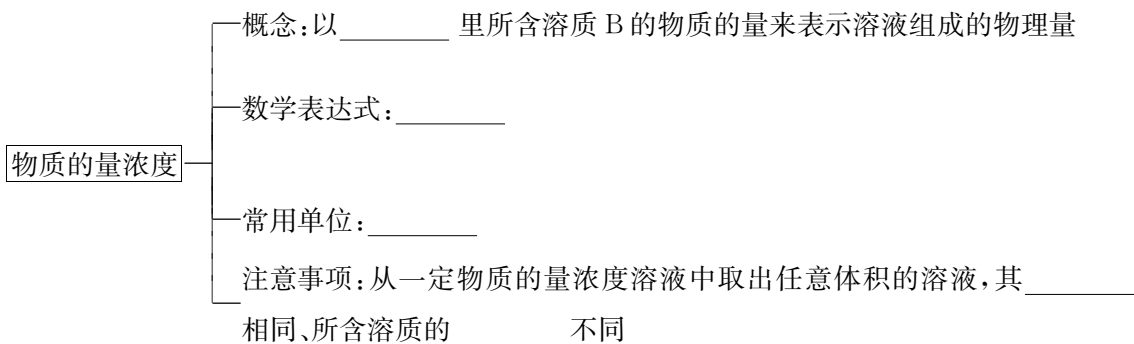


相同条件	结论	
	公式	语言叙述
T, p 相同		同温、同压下, 气体的体积与其物质的量成正比
T, V 相同		温度、体积相同的气体, 其压强与其物质的量成正比
T, p 相同		同温、同压下, 气体的密度与其摩尔质量(或相对分子质量)成正比

提醒: 对于同一种气体, 当压强相同时, 密度与温度成反比例关系。

三、物质的量浓度及其溶液的配制

1. 物质的量浓度



提醒: ①物质的量浓度中的体积是指溶液的体积, 而不是指溶剂的体积。

②溶质的浓度和离子的浓度不一定相同, 要注意根据化学式具体分析计算。例如: $1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{CaCl}_2$ 溶液中 Cl^- 的物质的量浓度不是 $1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 。

2. 物质的量浓度与溶质质量分数的比较

内容	物质的量浓度	质量分数
定义	以单位体积溶液里所含溶质的物质的量来表示溶液组成的物理量	用溶质质量与溶液质量这比来表示溶液组成的物理量
溶质的单位	mol	g
溶液的单位	L	g
计算公式		

3. 溶液中溶质的质量分数与物质的量浓度的换算

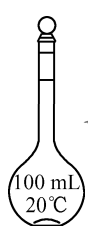
计算公式: $c = \frac{\omega \rho}{M}$ (c 为溶质的物质的量浓度, 单位 $\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$, ρ 为溶液密度, 单位 $\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}$, ω 为溶质的质量分数, M 为溶质的摩尔质量, 单位 $\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$)。

提醒: 溶液稀释或混合时, 溶液的体积一般不可直接相加, 而是应根据溶液的质量和密度求算, 但溶液密度的单位一般是 g/mL , 而溶液体积的单位是 L, 要注意单位的换算。

4. 一定物质的量浓度溶液的配制及误差分析

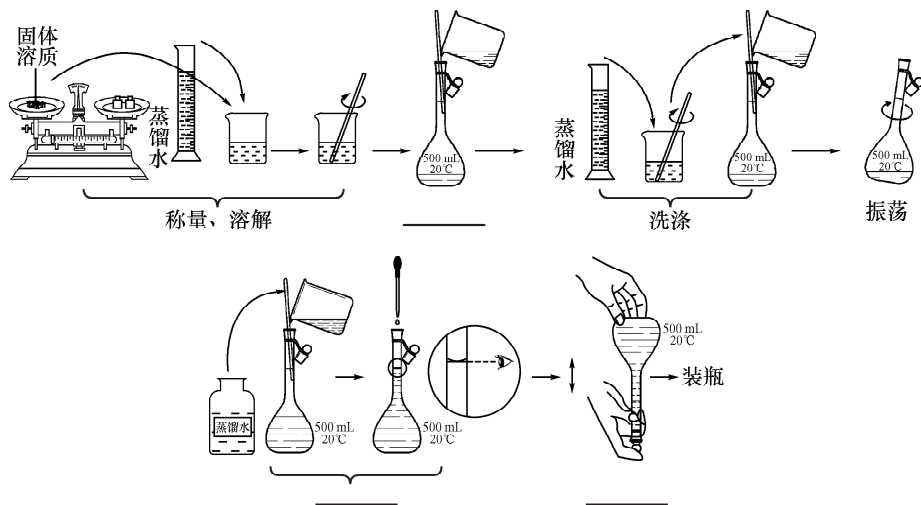


(1)容量瓶的构造及用途

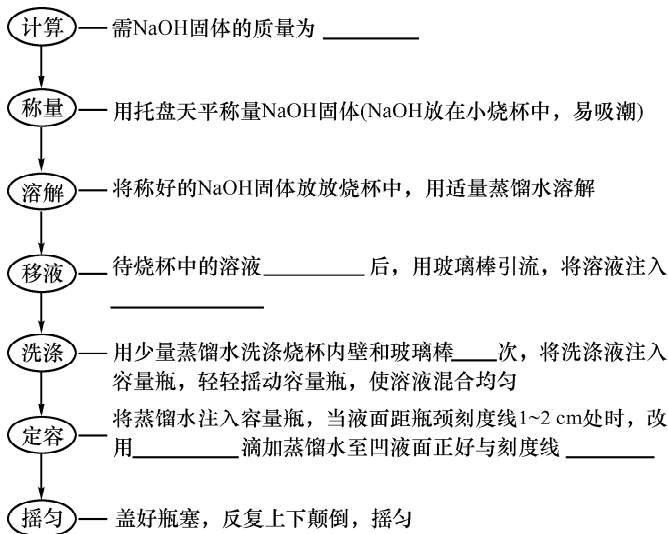


结构:细颈、梨形、平底玻璃容器,带磨口玻璃塞;
 标志:温度、容积和 _____ ;
 规格: _____、_____、_____、_____等;
 用途:配制一定体积一定物质的量浓度的溶液。
 注意:使用前一定要检查是否漏水。

(2)配制过程



以配制 480 mL 1.00 mol/L NaOH 溶液为例



(3)误差分析

用“偏大”、“偏小”或“无影响”填空

- ①配制 450 mL 0.1 mol · L⁻¹ 的 NaOH 溶液,用托盘天平称取 NaOH 固体 1.8 g _____。
- ②配制 500 mL 0.1 mol · L⁻¹ 的硫酸铜溶液,用托盘天平称取胆矾 8.0 g _____。
- ③配制 NaOH 溶液时,天平的两个托盘上放两张质量相等的纸片,其他操作均正确 _____。
- ④配制一定物质的量浓度的 NaOH 溶液,需称量溶质 4.4 g,称量时物码放置颠倒 _____。
- ⑤用量筒量取浓硫酸时,仰视读数 _____。





⑥配制 NaOH 溶液时,将称量好的 NaOH 固体放入小烧杯中溶解,未经冷却立即转移到容量瓶中并定容_____。

⑦定容时,加水超过刻度线,用胶头滴管吸取多余的液体至刻度线_____。

⑧定容摇匀后,发现液面下降,继续加水至刻度线_____。

⑨定容时仰视刻度线_____。

⑩定容摇匀后少量溶液外流_____。

⑪容量瓶中原有少量蒸馏水_____。

⑫未洗涤烧杯及玻璃棒_____。

【过手训练】

1. 正误判断,正确的划“√”,错误的划“×”。

(1)常温下 11.2 L 甲烷气体含有的甲烷分子数为 $0.5 N_A$ ()

(2)标准状况下,2.24 L HF 含有的 HF 分子数为 $0.1 N_A$ ()

(3)常温常压下,3.2 g O_2 所含的原子数为 $0.2 N_A$ ()

(4)在常温常压下,18 g H_2O 与 18 g D_2O 所含电子数均 $10N_A$ ()

(5)17 g $-OH$ 与 17 g OH^- 所含电子数均为 $10N_A$ ()

(6)31 g 白磷中所含共价键数目为 $1N_A$ ()

(7)30 g SiO_2 中含有硅氧键个数为 $1N_A$ ()

(8)15 g C_2H_6 中含有共价键数目为 $3.5N_A$ ()

(9)0.1 L $3.0 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 NH_4NO_3 溶液中含有的 NH_4^+ 的数目为 $0.3N_A$ ()

(10)等体积、等物质的量浓度的 NaCl 和 KCl 溶液中,阴、阳离子数目之和均为 $2N_A$ ()

(11) $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 $NaHSO_4$ 溶液中,阳离子的数目之和为 $0.2N_A$ ()

(12)25 °C 时,pH=13 的 1.0 L $Ba(OH)_2$ 溶液中含有的 OH^- 数目为 $0.2N_A$ ()

(13)2 mol SO_2 和 1 mol O_2 在一定条件下充分反应后,混合物的分子数为 $2N_A$ ()

(14)100 g 17% 的氨水,溶液中含有的 NH_3 分子数为 N_A ()

(15)5.6 g 铁粉与硝酸反应失去的电子数一定为 $0.3N_A$ ()

(16)0.1 mol Zn 与含 0.1 mol HCl 的盐酸充分反应,转移的电子数目为 $0.2N_A$ ()

(17)1 mol Na 与足量 O_2 反应,生成 Na_2O 和 Na_2O_2 的混合物,转移的电子数为 N_A ()

(18)向 FeI_2 溶液中通入适量 Cl_2 ,当有 1 mol Fe^{2+} 被氧化时,共转移的电子的数目为 N_A ()

2. 2015 年春,雾霾天气对环境造成了严重影响,部分城市开展 PM2.5 和臭氧的监测。下列有关说法正确的是 ()

A. 臭氧的摩尔质量是 48 g

B. 同温同压条件下,等质量的氧气和臭氧体积比为 2 : 3

C. 16 g 臭氧中含有 6.02×10^{23} 个原子

D. 1.00 mol 臭氧中含有电子总数为 $18 \times 6.02 \times 10^{23}$

3. 如图所示,①和②为两个体积相同的固定容器,图中“○”和“●”分别表示氢原子和氧原子,则下列说法正

C. $4.5 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ D. $3.0 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$

9. 为了检验某含有 NaHCO_3 杂质的 Na_2CO_3 样品的纯度, 现将 $w_1 \text{ g}$ 样品加热, 其质量变为 $w_2 \text{ g}$, 则该样品的纯度(质量分数)是 ()

A. $\frac{84w_2 - 53w_1}{31w_1}$

B. $\frac{84(w_1 - w_2)}{31w_1}$

C. $\frac{73w_2 - 42w_1}{31w_1}$

D. $\frac{115w_2 - 84w_1}{31w_1}$

10. 在含有 $a \text{ g}$ HNO_3 的稀硝酸中, 加入 $b \text{ g}$ 铁粉充分反应, 铁全部溶解并生成 NO , 有 $\frac{a}{4} \text{ g}$ HNO_3 被还原, 则 $a : b$ 不可能为 ()

A. 2 : 1

B. 3 : 1

C. 4 : 1

D. 9 : 2

11. 有一混合物形成的水溶液, 只可能含有以下离子中的若干种: K^+ 、 NH_4^+ 、 Cl^- 、 Mg^{2+} 、 Ba^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 SO_4^{2-} , 现有三份 100 mL 此溶液, 进行如下实验:

(1) 向第一份中加入 AgNO_3 溶液, 有沉淀产生;

(2) 向第二份中加足量 NaOH 溶液并加热后, 收集到气体 0.04 mol;

(3) 向第三份中加足量 BaCl_2 溶液后, 得干燥的沉淀 6.27 g, 经足量盐酸洗涤、干燥后, 沉淀质量为 2.33 g。根据上述实验, 以下推测不正确的是 ()

A. K^+ 一定存在B. 100 mL 溶液中含 0.02 mol CO_3^{2-} 、0.04 mol NH_4^+ C. Cl^- 一定存在D. Ba^{2+} 、 Mg^{2+} 一定不存在

12. 现有一块铝铁合金, 为测定其中铝的含量, 做如下实验: 切一小块合金, 将其溶于盐酸, 然后加入足量氢氧化钠溶液, 待溶液中的沉淀全部变成红褐色时, 过滤沉淀物并在空气中灼烧, 最后所得红棕色粉末的质量恰好跟原来的合金试样质量相等。则合金中铝的质量分数为 ()

A. 25%

B. 30%

C. 46%

D. 70%

13. 在标准状况下, 将 $a \text{ L}$ NH_3 完全溶于水得到 $V \text{ mL}$ 氨水, 溶液的密度为 $\rho \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$, 溶质的质量分数为 w , 溶质的物质的量浓度为 $c \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 。下列叙述中正确的是 ()

① $w = \frac{35a}{22.4 V \rho} \times 100\%$ ② $c = \frac{1000 a}{22.4 V}$ ③ 向上述溶液中再加入 $V \text{ mL}$ 水后, 所得溶液的质量分数大于 0.5w

A. ①③

B. ②③

C. ②

D. ①

14. 物质的量是高中化学常用的物理量, 请完成以下有关计算(设 N_A 为阿伏加德罗常数)

(1) 2.3 g 乙醇含有 _____ 个 H 原子, 所含共价键的物质的量为 _____, 其中所含官能团羟基的电子数为 _____。

(2) 某条件下, 8 g 氧气所占的体积为 6 L, 则在该条件下的气体摩尔体积为 _____。

(3) 9.5 g 某二价金属的氯化物中含有 0.2 mol Cl^- , 此氯化物的摩尔质量为 _____。

(4) 6.72 L CO (标况) 与一定量的 Fe_2O_3 恰好完全反应(生成 Fe 与 CO_2) 后, 生成 Fe 的质量为 _____ g, 转移的数目为 _____。



15. 如图是硫酸试剂瓶标签上的内容。

硫酸:化学纯(CP)(500) 品名:硫酸 化学式: H_2SO_4 相对分子质量:98 密度: $1.84 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$ 质量分数:98%

(I) 该硫酸的物质的量浓度是_____。

(II) 某化学兴趣小组进行硫酸性质的实验探究时,需要 240 mL $1.84 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的稀硫酸。现由所给硫酸配制所需的稀硫酸。

可供选择的仪器有①玻璃棒 ②烧瓶 ③烧杯 ④胶头滴管 ⑤量筒 ⑥容量瓶 ⑦托盘天平 ⑧药匙

请回答下列问题:

(1) 上述仪器中,在配制稀硫酸时用不到的有_____ (填序号)。

(2) 经计算,需浓硫酸的体积为_____。现有①10 mL ②50 mL ③100 mL 三种规格的量筒,你选用的量筒是_____ (填序号)。将上述硫酸进行稀释的实验操作为_____。

(3) 在配制稀硫酸过程中,其他操作都准确,下列能引起误差,使所配溶液浓度偏高的操作有_____ (填序号)。

- ① 洗涤量取浓硫酸的量筒,并将洗涤液转入容量瓶中
- ② 容量瓶用 1 mol/L 稀硫酸润洗
- ③ 转移前,容量瓶中含有少量蒸馏水
- ④ 量取浓硫酸时俯视刻度线

16. KMnO_4 具有强氧化性,在实验室和工业上常用作氧化剂。某化学兴趣小组采用标准的酸性 KMnO_4 溶液测定可能发生变质的还原性物质 Na_2SO_3 固体中 Na_2SO_3 的含量。

(1) 简述检验 Na_2SO_3 已经变质的操作和现象:取少量样品于试管中,加水溶解,_____。

(2) 若称取 10.5 g 试样加入足量的浓硫酸,得到 1.12 L(标准状况)的气体,求试样中 Na_2SO_3 的质量分数。



(3)另取 10.0 g 试样配成 250 mL 溶液,配制溶液时,可能用到的玻璃仪器有_____。取出 25.00 mL 所配制的 Na_2SO_3 溶液于锥形瓶中,用标准酸性 KMnO_4 溶液滴定,采用的指示剂是_____(如果不需要,直接写“无”),反应的离子方程式为 $\text{SO}_3^{2-} + \text{MnO}_4^- + \text{H}^+ \longrightarrow \text{SO}_4^{2-} + \text{Mn}^{2+} + \text{H}_2\text{O}$ (未配平)。重复操作三次,消耗 0.10 mol/L KMnO_4 溶液的体积分别为 20.01 mL、19.00 mL 和 19.99 mL。判断滴定实验达到终点的方法是_____。求样品中 Na_2SO_3 的质量分数。

(4)操作时,若未用 0.10 mol/L 的酸性 KMnO_4 溶液润洗滴定管,会导致测定结果_____ (填“偏高”、“偏低”或“没有影响”)。



专 题 二

离子反应、离子反应方程式

【复习学案】

1. 了解电解质的概念,了解强电解质和弱电解质的概念。
2. 了解离子反应的概念、离子反应发生的条件,了解常见离子的检验方法。
3. 能正确书写化学方程式和离子方程式,能判断某些离子在溶液中是否能够大量共存。
4. 了解常见离子的检验。

知识点一 电解质、非电解质

1. 电解质

在_____能够导电的化合物叫作电解质。

2. 非电解质

在_____都不能导电的化合物叫作非电解质。

思考

1. (1) 固体食盐不导电,它是电解质吗?
- (2) 盐酸和金属铜都能够导电,是电解质吗? 是非电解质吗? 为什么?

2. CO_2 、 NH_3 、 SO_3 的水溶液能够导电,为什么它们不是电解质呢?

3. 强电解质和弱电解质

强电解质与弱电解质的比较

	强电解质	弱电解质
概念	溶于水后_____电离的电解质	溶于水后_____电离的电解质
化合物类型	_____化合物、_____化合物	_____化合物
电离程度	_____电离	_____电离



续表

溶液中存在的溶质的微粒	只有电离出的_____，不存在	_____既有电离出的_____，又有电解质分子
实例	强酸：_____、_____、_____等； 强碱：_____、_____等	弱酸：_____、_____、_____、_____等； 弱碱： $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 等； 两性氢氧化物： $\text{Al}(\text{OH})_3$ ； 水

思考

3. 强电解质的饱和溶液导电能力一定很强吗？一定比弱电解质溶液导电能力强吗？影响溶液导电性强弱的因素有哪些？

4. AgCl 、 BaSO_4 、 CaCO_3 等均难溶于水，它们是弱电解质吗？ $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ 、 CH_3COOH 等均易溶于水，它们是强电解质吗？试总结电解质的强弱与其溶解性的关系。

4. 电离及电离方程式

(1) 电离：电解质在熔融状态或在水溶液中产生_____的过程。

(2) 电离方程式

① 强电解质用“_____”连接，如 H_2SO_4 ：

弱电解质(包括弱酸的酸式酸根离子)用“_____”连接，如 CH_3COOH ：_____。

② 多元弱酸分步电离，如 H_2CO_3 ：_____

多元弱碱一步写完，如 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ：_____

思考

5. NaHSO_4 在水溶液中和在熔融状态下的电离相同吗？写出电离方程式。

知识点二 离子反应和离子方程式

1. 离子反应

(1) 概念：有_____或_____的反应统称为离子反应。

(2) 离子反应的条件





在稀 H_2SO_4 中分别加入下列物质,能发生反应的请写出有关的离子方程式:

- A. 加入 BaCl_2 溶液: _____,
- B. 加入 CH_3COONa 溶液: _____,
- C. 加入 Na_2CO_3 溶液: _____,
- D. 加入 Zn 粒: _____,
- E. 加入 NaOH 溶液: _____。

从 A~E 可知离子反应发生的条件:①生成难溶的物质;②生成_____的物质;

③生成_____的物质;④发生_____。

(3)离子反应的本质

从 A~E 中,混合后溶液中 SO_4^{2-} 的物质的量减少的是_____ (填序号); H^+ 物质的量减少的是_____ ;因此离子反应的本质是反应物中某些离子的物质的量的_____。

2. 离子方程式

(1)离子方程式:用_____来表示反应的式子。

(2)离子方程式的意义

离子方程式不仅可以表示_____ ,
还可以表示_____。

3. 离子方程式的书写

写出下列典型反应的离子方程式:

(1)氯化铝溶液中加入过量氨水

_____。

(2)小苏打与乙酸溶液混合

_____。

(3)氧化镁溶于稀硫酸

_____。

(4)澄清石灰水中加入盐酸

_____。

通过上述练习试归纳离子方程式的一般书写方法与步骤:

一写:_____。

二改:把_____改写成离子形式,而把_____等用化学式表示。

三删:删去_____。

四查:查_____是否守恒。

写出下列教材中常考的 10 个反应的离子方程式

(1)钠与水反应:_____

(2)氯气通入水中:_____

(3)实验室用 MnO_2 与浓盐酸制取 Cl_2 : _____

(4)向氢氧化钠溶液中通入少量 CO_2 _____





- (5) 铝片投入氢氧化钠溶液: _____
- (6) 氯化铝溶液中加入足量碳酸氢钠溶液: _____
- (7) 碳酸钙中滴入醋酸溶液: _____
- (8) NO_2 溶于水: _____
- (9) 将铜加入稀硝酸溶液中: _____
- (10) FeCl_3 溶液与 Cu 反应: _____

知识点三 离子共存

离子共存问题是离子反应条件和本质的最直接应用。

所谓几种离子在同一溶液中能大量共存,就是指离子之间 _____ 任何反应;若离子之间 _____ 反应,则不能大量共存。

同一溶液中若离子间符合

- ① _____、② _____、③ _____、④ _____ 中任意一个条件,就会发生离子反应,离子之间便 _____ 在溶液中大量共存。

知识点四 离子检验

离子的检验是为确定某一种或几种离子的特性而进行的实验。

检验离子时除了要考虑各离子的特征反应外,还要注意排除离子间可能存在的干扰。

离子	使用的试剂	检验方法及现象
Ag^+		产生白色沉淀,该沉淀在稀硝酸中不溶解
Fe^{3+}	加入 KSCN 溶液	溶液呈红色
Fe^{2+}		加入 KSCN 溶液无明显现象,再加入新制氯水时溶液呈红色
NH_4^+	加 NaOH 溶液并加热,用湿润的红色石蕊试纸检验	
Cl^-		加入 AgNO_3 溶液,产生白色沉淀,该沉淀在稀硝酸中不溶解
CO_3^{2-}	盐酸、澄清石灰水、 CaCl_2 溶液	加入盐酸,产生无色无味的气体,该气体能使澄清的石灰水变浑浊,再向原溶液中加入 CaCl_2 溶液,产生白色沉淀
SO_4^{2-}		加入 BaCl_2 溶液生成白色沉淀,该沉淀在稀盐酸中不溶解

思考

检验 Cl^- 时,为什么要加稀硝酸?

难点突破:与量有关的离子方程式的书写

在物质发生化学反应时,有些反应会因操作顺序或反应物相对量不同而发生不同的反应。

试写出下列反应的离子方程式

- ① 将 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液逐滴滴入一定量的明矾溶液中,有关的离子方程式为:





当生成沉淀的物质的量为最大值时:_____。

当生成沉淀的质量为最大值时:_____。

② NH_4HCO_3 溶液与稀 NaOH 溶液反应

NaOH 不足时_____

NaOH 过量时_____

③ $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ 与 NaOH 反应

NaOH 不足时:_____

NaOH 过量时:_____

通过上面的例题与练习,试归纳书写物质间发生多种离子反应的离子方程式的方法?

方法总结:离子方程式的正误判断

1. 看是否符合反应客观事实。即反应能否发生,是否符合物质的性质及转化关系,如 Fe 和盐酸反应,离子方程式写为: $2\text{Fe}+6\text{H}^+\rightleftharpoons 2\text{Fe}^{3+}+3\text{H}_2\uparrow$ 错误,应写为: $\text{Fe}+2\text{H}^+\rightleftharpoons \text{Fe}^{2+}+\text{H}_2\uparrow$ 。

2. 看“ \rightleftharpoons ”、“ \rightleftharpoons ”、“ \uparrow ”、“ \downarrow ”等是否应用正确。

3. 看化学式拆分是否正确。

4. 看是否漏掉离子反应。

例如, $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液与 CuSO_4 溶液反应,既要写 Ba^{2+} 与 SO_4^{2-} 的离子反应,又要写 Cu^{2+} 与 OH^- 的离子反应。

5. 看是否配平。

一个配平的离子方程式必须符合两个守恒:一是质量守恒;二是电荷守恒。二者必须统一,缺一不可。

【过手训练】

1. 下列说法不正确的是 ()

①将 BaSO_4 放入水中不能导电,所以 BaSO_4 是非电解质 ②氨溶于水得到的氨水能导电,所以氨水是电解质 ③固态共价化合物不导电,熔融态的共价化合物可以导电 ④固态的离子化合物不导电,熔融态的离子化合物也不导电 ⑤强电解质溶液的导电能力一定比弱电解质溶液的导电能力强

A. ①④ B. ①④⑤ C. ①②③④ D. ①②③④⑤

2. 下列各组关于强电解质、弱电解质、非电解质的归类,完全正确的是 ()

	A	B	C	D
强电解质	Fe	NaCl	CaCO_3	HNO_3
弱电解质	CH_3COOH	NH_3	H_3PO_4	$\text{Fe}(\text{OH})_3$
非电解质	$\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ (蔗糖)	BaSO_4	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	H_2O

3. 下列物质在指定条件下电离方程式正确的是 ()

A. Na_2CO_3 溶于水 $\text{Na}_2\text{CO}_3 \rightleftharpoons \text{Na}_2^{2+} + \text{CO}_3^{2-}$