

配人教版教材

◆ 本书编委会 编写



必修2

课课通高中新课标同步优化学与练

化学

N 南京出版社

配人教版教材



◆ 本书编委会 编写



必修2

课课通高中新课标同步优化学与练

化学

N 南京出版社

图书在版编目(CIP)数据

课课通高中新课标同步优化学与练. 化学. 必修 2. /
《课课通高中新课标同步优化学与练》编委会编. —南京:
南京出版社, 2008. 7

配人教版教材

ISBN 978-7-80718-369-3

I. 课… II. 课… III. 化学课—高中—教学参考
资料 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 038920 号

书 名: 课课通高中新课标同步优化学与练·化学

作 者: 本书编委会

出版发行: 南京出版社

社址: 南京市成贤街 43 号 3 号楼 邮编: 210018

网址: <http://www.njpbs.com>

联系电话: 025-83283871(营销) 025-83283883(编务)

电子信箱: njpbs1988@163.com

责任编辑: 余 力

装帧设计: 郭春明

印 刷: 南京玉河印刷厂

经 销: 江苏省新华发行集团有限公司

开 本: 787 mm×1092 mm 1/16

印 张: 60

字 数: 1500 千字

版 次: 2008 年 7 月第 1 版

印 次: 2008 年 7 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-80718-369-3

定 价: 90.00 元(共六册)

南京版图书若有印装质量问题可向本社调换

编写说明

2008年是江苏省按照新考纲进行高考的第一年,新的高考理念必将会引领新一轮的考试方向和课改方向。《高中新课标同步优化学与练》正是顺应这一新的方向而编写的一套系列丛书。

本丛书以最新高考考试说明、最新课程标准、最新课标教材为依据,贯彻课程标准新理念,反映最新高考导向和趋势,构建了高中各学段、各学科同步学习与训练的最佳方略。本丛书注重教材内容学习与知识拓展的结合,注重知识传授与创新能力的结合,注重学习的阶段性与整体素质提高的结合,同时也注重教材同步学习与高考考试目标的适度结合。

本丛书由中学知名特级教师、资深高级教师、教坛新秀执笔,是配合新课标高中最新教材的理想辅导用书。

一、策划思想

革除传统教学的弊端,改变教与学的模式与方法,拓展学生全面发展和人格成长的空间。

二、编写目的

以学为主,导学诱思,充分调动学生学习积极性,发挥学生主体作用,培养学生自觉、主动的学习习惯,挖掘学生的学习潜能。

三、最大亮点

◆理念领先 本丛书在讲解、训练、测试环节中紧扣新高考、新课改的方向,真正做到按照课程标准突破知识重点,化解知识难点,落实以“学”为主的教学原则,加强对学生学习方法指导。如对知识要点进行梳理,整理设计了学案形式,包括填空式、问答式和图表式等,便于学生通过对知识进行再认再现、

归纳总结后亲自动手完成,充分调动学生学习的自觉性,着力培养学生积极思考、善于钻研的良好素质。

◆本丛书的策编人员立足于当前高中教学的最前沿,通过调研、论证、分析和预测,总结经验,探索规律,把握脉搏,洞察趋向,力图以最快的速度反映课改要求,及时转换教考信息,广泛吸纳最新教研成果,使新思路、新材料、新题型充盈丛书。丛书内容生动,材料鲜活,情境真切,其中不少命题与现实生活和社会热点问题密切相关,灵动有趣,亲切自然。

◆贴近高考 本丛书通过呈现近两年江苏及全国其他省市有代表性的高考真题,讲解高考常见题型的解题方法与技巧,让学生近距离体验高考、感受高考。从必修到选修,每分册都系统、详细、全面地对高考出现的常见题型进行方法解析、技巧说明,使学生拥有了本丛书就等于拥有了一套最新高考真题解析和技巧方法大全。

◆定位准确 本丛书在重点指导课堂教学的基础上把握高考脉搏;在强调掌握基础知识的同时,适度体现能力立意精神,科学、恰当地处理同步教学与高考要求之间的关系;力求在方法归纳、例题剖析、疑难解释、习题编制等方面的设计,都充分考虑和尊重学生的认知规律,力戒盲目效仿高考模式。

《课课通高中新课标同步优化学与练》丛书作为教辅界的品牌图书,她带给您的不仅仅是知识,更是一种理念;不仅仅是一个结果,更是一种方法!

《课课通高中新课标同步优化学与练》丛书编委会

化学必修2

目 录

- (1) 第一章 物质结构 元素周期律
- (1) 第一节 元素周期表
- (1) 第一课时 元素周期表
- (5) 第二课时 元素的性质和原子结构
- (11) 第三课时 核素和同位素
- (15) 第二节 元素周期律
- (15) 第一课时 原子核外电子排布
- (19) 第二课时 元素周期律及其应用
- (27) 第三节 化学键
- (27) 第一课时 离子键
- (33) 第二课时 共价键
- (39) 单元建构
- (40) 单元测试(基础卷)
- (42) 单元测试(提高卷)
- (45) 第二章 化学反应与能量
- (45) 第一节 化学能与热能
- (49) 第二节 化学能与电能
- (49) 第一课时 化学能与电能的相互转化
- (53) 第二课时 发展中的化学电源
- (59) 第三节 化学反应的速率和限度
- (59) 第一课时 化学反应的速率
- (64) 第二课时 化学反应的限度
- (69) 单元建构
- (70) 单元测试(基础卷)
- (73) 单元测试(提高卷)
- (77) 第三章 有机化合物
- (77) 第一节 最简单的有机化合物——甲烷
- (77) 第一课时 甲烷的性质
- (80) 第二课时 烷烃
- (83) 第二节 来自石油和煤的两种基本化工原料
- (83) 第一课时 乙烯
- (86) 第二课时 苯
- (90) 第三节 生活中两种常见的有机物

- (90) 第一课时 乙醇
- (93) 第二课时 乙酸
- (97) 第四节 基本营养物质
- (97) 第一课时 糖类、油脂、蛋白质组成和性质
- (100) 第二课时 糖类、油脂、蛋白质的应用
- (103) 单元建构
- (104) 单元测试(基础卷)
- (108) 单元测试(提高卷)
- (111) 第四章 化学与可持续发展
- (111) 第一节 开发利用金属矿物和海水资源
- (111) 第一课时 金属矿物的开发利用
- (117) 第二课时 海水资源的开发利用
- (122) 第二节 化学与资源综合利用、环境保护
- (129) 单元建构
- (131) 单元测试(基础卷)
- (135) 单元测试(提高卷)
- (139) 综合测试
- (144) 参考答案

第一章 物质结构 元素周期律

第一节 元素周期表

第一课时 元素周期表

课标 导学

掌握元素周期表的结构以及周期、族等概念。

知识 网络

1. 元素周期表的概述

(1) 门捷列夫元素周期表

1869年,俄国化学家门捷列夫将元素按_____依次排列,将化学性质相似的元素放在一个纵行,通过分列归纳制出了第一张元素周期表。

(2) 现行常用周期表

把电子层数目的元素,按_____递增的顺序从左到右排成横行,再把不同横行中最外层电子数相同的元素,按电子层数递增的顺序由上而下排成纵行。

(3) 原子序数与元素的原子结构之间的关系

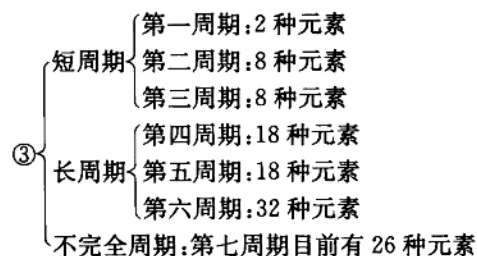
原子序数 = _____ = _____ = _____

2. 元素周期表的结构

(1) 周期

① 具有相同的电子层数而又按_____的横行叫周期。

② 元素周期表共 7 个周期。



(2) 族

① 周期表有_____个纵行。除第_____三个纵行叫做第Ⅷ族元素外,其余 15 个纵行,每个纵行标作一族。

② 主族: 由短周期和长周期元素共同构成的族,符号是 A。

副族: 完全由长周期元素构成的族,符号是 B。

- ③ 族(18个纵行) { 7个主族(I A—ⅦA):分别是第_____列。
7个副族(I B—ⅦB):分别是第_____列。
第Ⅷ族(第8、9、10列)
0族(稀有气体元素):第_____列。

注:周期表中有些族有特殊名称。例如:第I A族:碱金属元素(不包括氢元素),第ⅦA族:卤族元素,0族:稀有气体元素。

探究交流

例1. 某同学对一些元素进行排列(表中数字表示原子序数)。根据现行周期表,下列排列你认为合理的是 ()

1	2	3
	10	

A.

2	3	4
	11	

B.

5	6	7
	14	

C.

8	9	10
	17	

D.

[探究点拨] 第一周期只有两种元素,故A错。2号元素位于周期表中最后一列,故B错。10号元素为稀有气体元素,其下面必为18号稀有气体元素。故D错。

[答案] C

例2. 完成下列表格,并查找元素周期表,从中找出规律。

元素	原子结构图	电子层数	最外层电子数	周期数	族数
C					
O					
Al					
Cl					

[探究点拨] 从周期表找出C、O、Al、Cl元素的位置(所属周期与族),然后对照原子结构示意图找出内在的规律。

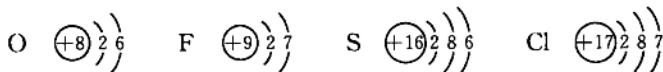
[答案]

元素	原子结构图	电子层数	最外层电子数	周期数	族数
C	$\oplus 6 \begin{array}{c} 2 \\ 4 \end{array}$	2	4	二	ⅣA
O	$\oplus 8 \begin{array}{c} 2 \\ 6 \end{array}$	2	6	二	ⅥA
Al	$\oplus 13 \begin{array}{c} 2 \\ 8 \\ 3 \end{array}$	3	3	三	ⅢA
Cl	$\oplus 17 \begin{array}{c} 2 \\ 8 \\ 7 \end{array}$	3	7	三	ⅦA

例 3. 在下列元素中,原子核外最外层电子数等于元素在周期表中的周期数的整数倍的是 ()

- A. O B. F C. S D. Cl

[探究点拨] 题中涉及的四种元素,原子结构示意图分别为



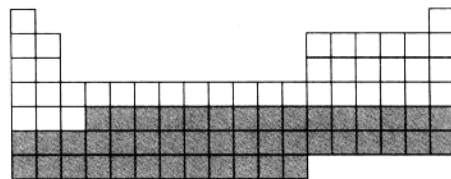
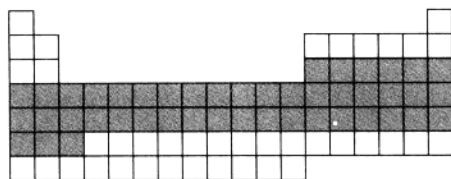
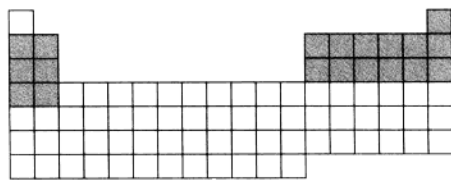
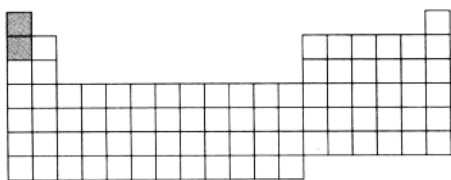
[答案] AC

错题精析

甲、乙是元素周期表中同一主族的两种元素,若甲的原子序数为 x ,则乙的原子序数不可能是 ()

- A. $x+2$ B. $x+4$ C. $x+8$ D. $x+18$

[解析] 元素周期表中,相邻两个周期内上下相邻两种元素的原子序数相差多少? 这个差额数与周期表的结构有什么关系? 若不经仔细分析,易错选。我们可以用图示分析,得出以下几种情况:



左上图:上下差 2;右上图:上下差 8;左下图:上下差 18;右下图:上下差 32。因此,同族相邻两种元素的序数之差为 2、8、18、32。

[答案] B

创新拓展

[基础题]

- 19 世纪中叶,门捷列夫的突出贡献是 ()
A. 提出原子学说 B. 发现元素周期律并制出周期表
C. 提出分子学说 D. 发现氧气
- 若某 II B 族元素原子序数为 x ,那么原子序数为 $x+1$ 的元素位于 ()
A. III B 族 B. III A 族 C. I B 族 D. I A 族

3. 主族元素的次外层电子数(除氢) ()
- A. 一定是8个 B. 一定是2个
C. 一定是18个 D. 是2个、8个或18个
4. 在现在的长式元素周期表中,所含元素种数最多的族和周期是 ()
- A. I A族 B. VII A族 C. III B族 D. 第六周期
5. 元素在周期表的位置取决于 ()
- A. 元素的核电荷数 B. 元素的化合价
C. 元素原子的电子层数 D. 元素原子的最外层电子数
6. 某元素的原子最外电子层上只有2个电子,该元素 ()
- A. 一定是II A族元素 B. 一定是金属元素
C. 一定是II B族元素 D. 可能是金属元素

[提高题]

7. 下列各组中的元素用原子序数表示,其中都属于主族元素的一组元素是 ()
- A. 14、24、34 B. 26、31、35 C. 5、15、20 D. 11、17、18
8. X、Y是短周期元素,两者能形成化学式为 X_2Y_3 的化合物。已知X的原子序数为 n ,则Y的原子序数可能为 ()
- ① $n+3$; ② $n-3$; ③ $n-1$; ④ $n-5$; ⑤ $n+1$ 其中正确的是 ()
- A. ①④ B. ②③ C. ①④⑤ D. 全部
9. 设某元素其原子核内的质子数为 m ,中子数为 n ,则下列判断正确的是 ()
- A. 不能由此确定该元素的相对原子质量
B. 这种元素的相对原子质量为 $m+n$
C. 若碳原子质量为 W g,则此原子质量为 $(m+n)W$ g
D. 该元素核内中子总质量小于质子的总质量
10. X和Y都是短周期元素,它们可形成 aX^{n-} 和 bY^{m+} 两种离子,已知 aX^{n-} 比 bY^{m+} 多两个电子层,下列说法中正确的是 ()
- A. X只能是第三周期元素 B. $a-b+n+m=10$ 或 $a-b+n+m=16$
C. b 不大于5 D. Y不可能是第二周期元素

[探究题]

11. 元素周期表中前7周期的元素种数如下:

周期	1	2	3	4	5	6	7
元素种数	2	8	8	18	18	32	32

请分析周期表与元素种数的关系,然后预言第8周期最多可能含有的元素种数是 ()

- A. 18 B. 32 C. 50 D. 64
12. 已知某元素原子序数为47,试确定其在周期表中的位置。

第二课时 元素的性质和原子结构

课标 导学

以碱金属元素和卤素为例,掌握元素的性质和原子结构的关系及其变化规律。

知识 网络

1. 碱金属元素

(1) 查阅元素周期表中有关信息,填写下表

元素名称	元素符号	核电荷数	原子结构示意图	最外层电子数	电子层数	原子半径(nm)
锂			$(+3) \begin{array}{c} 2 \\ 1 \end{array}$			0.152
钠			$(+11) \begin{array}{c} 2 \\ 8 \\ 1 \end{array}$			0.186
钾			$(+19) \begin{array}{c} 2 \\ 8 \\ 8 \\ 1 \end{array}$			0.227
铷			$(+37) \begin{array}{c} 2 \\ 8 \\ 18 \\ 8 \\ 1 \end{array}$			0.248
铯			$(+55) \begin{array}{c} 2 \\ 8 \\ 18 \\ 18 \\ 8 \\ 1 \end{array}$			0.265

(2) 根据课本实验,完成下表

	与氧反应	与水反应
钠		
钾		
结论	钾的活泼性强于钠	

(3) 钠和水反应的现象描述

_____于水面,四处_____动,_____成小球,发出_____声,溶液_____。

注意点:① 钾、钠易与 O_2 和 H_2O 反应,实验室钾、钠都保存于_____中。

② 实验时须用滤纸擦尽表面煤油,用小刀切取后立即投入水中。

③ 用于加热的坩埚必须干燥。

④ 钠、钾和 H_2O 反应剧烈,取量不宜多,一般取黄豆大小即可。

(4) 碱金属元素原子结构和性质的关系

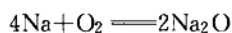
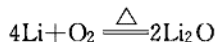
① 原子结构特点

a: 相同点: 最外层都只有一个电子。

b: 不同点: 随着核电荷数增大, 原子半径增大。

② 化学性质特点

a: 相似性: 原子都容易 _____ 最外层一个电子, 化学性质活泼, 它们都能与氧气等非金属单质及水反应。



b: 差异性: 随着核电荷数的增加, 碱金属元素原子的电子层数逐渐增多, 原子核对最外层电子的引力逐渐减弱。所以, 碱金属元素的性质也有差异, 从锂到铯金属性逐渐增强, 如钾与氧气或水反应比钠的反应剧烈; 铷、铯的反应更剧烈。例如:

还原性: $\text{Li} < \text{Na} < \text{K} < \text{Rb} < \text{Cs}$ 。

③ 物理性质上的相似性和规律性

a. 色态: 银白色固体, 铯略带金色光泽

b. 硬度: 都很柔软, 具有延展性

c. 密度: 逐渐增大(除钾外)

d. 熔沸点: 逐渐降低

e. 电热导性: 都是电和热的良导体

2. 卤族元素

(1) 卤族元素原子结构和性质

卤族元素的原子结构示意图

F: _____ Cl: _____ Br: _____ I: _____

卤族元素的原子结构有相似性: 最外电子层上的电子数都是 _____。卤族元素的原子结构也有递变性: 随着核电荷数的增加, 电子层数依次 _____。因此, 卤族元素的性质有相似性和递变性。

(2) 卤素单质的物理性质变化规律 $\xrightarrow{\text{F}_2 \quad \text{Cl}_2 \quad \text{Br}_2 \quad \text{I}_2}$

a. 颜色: 由浅→深

b. 密度: 由小→大

c. 熔点: 由低→高

d. 沸点: 由低→高

(3) 卤素单质与氢气反应的比较

	条件	产物稳定性	化学方程式
F_2	暗处		$\text{H}_2 + \text{F}_2 \longrightarrow 2\text{HF}$
Cl_2	光照或点燃		$\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{光照}} \underline{\hspace{2cm}}$
Br_2	加热		$\text{H}_2 + \text{Br}_2 \xrightarrow{\Delta} \underline{\hspace{2cm}}$
I_2	不断加热		$\text{H}_2 + \text{I}_2 \xrightarrow{\Delta} \underline{\hspace{2cm}}$
结论	随着核电荷数的增加, 卤素单质与 H_2 反应变化: $\xrightarrow{\text{F}_2 \quad \text{Cl}_2 \quad \text{Br}_2 \quad \text{I}_2}$ a. 剧烈程度: 逐渐减弱 b. 生成 HX 的稳定性: 逐渐减弱		

(4) 卤素间的置换反应实验

实验	现象	化学方程式
a: 将少量新制的饱和氯水加入盛有 NaBr 溶液的试管, 振荡后加 CCl_4 , 振荡, 静置	溶液分上、下两层, 下层呈红棕色	
b: 将少量新制的饱和氯水加入盛有 KI 溶液的试管, 振荡后加 CCl_4 , 振荡, 静置	溶液分上、下两层, 下层呈紫红色	
c: 将少量溴水加入盛有 KI 溶液的试管, 振荡后加 CCl_4 , 振荡, 静置	溶液分上、下两层, 下层呈紫色	
结 论	随着核电荷数的增加, 卤素单质的氧化性: $\text{F}_2 \quad \text{Cl}_2 \quad \text{Br}_2 \quad \text{I}_2 \rightarrow$ 氧化性逐渐减弱	

3. 元素性质和原子结构的关系

(1) 元素的性质与原子结构关系密切, 主要和原子核外电子排布, 特别是最外层电子数有关, 原子结构相似的一族元素, 它们在化学性质上表现出相似性和递变性。

(2) 具体原因

- ① 电子层数增多 $\rightarrow$ 原子半径 $\rightarrow$ 核对外层电子的吸引力 $\rightarrow$ 失电子能力 $\rightarrow$ 得电子能力 $\rightarrow$ 金属性 $\rightarrow$ 非金属性。
- ② 电子层数相同, 质子数增多 $\rightarrow$ 原子半径 $\rightarrow$ 核对外层电子的吸引力 $\rightarrow$ 失电子能力 $\rightarrow$ 得电子能力 $\rightarrow$ 金属性 $\rightarrow$ 非金属性。

对于同主族元素, 随原子核外电子层数的增加, 原子核对最外层电子的吸引力逐渐减弱, 元素的金属性逐渐增强, 非金属性逐渐减弱。

探究交流

例 1. 某元素原子的最外层电子数为次外层电子数的 3 倍, 则该元素原子核内质子数为 ()

- A. 3 B. 7 C. 8 D. 10

【探究点拨】 根据原子核外电子排布规律可知, 该元素原子结构示意图为 $(+x) 2 6$, 故质子数 = 核外电子数 = 8。

【答案】 C

- 例 2. 已知: ① 苯与水互不相容, 苯的密度为 0.88 g/cm^3 ; ② 金属钠的密度为 0.97 g/cm^3 ; ③ 苯与钠不反应。现将一小粒金属钠投入盛有苯和水的烧杯中, 观察到的现象可能是 ()
- A. 钠在水层中四处游动, 伴有嘶嘶的声音 B. 钠停留在苯层中不发生反应
- C. 钠在苯的液面上反应并四处游动 D. 钠在苯与水的界面处反应

【探究点拨】 根据题目提供的信息, 钠的密度介于苯和水之间, 所以钠会在界面处与水发生反应。

【答案】 D

例 3. 下列关于碱金属的原子结构和性质的叙述中不正确的是 ()

- A. 碱金属原子最外层都只有一个电子,在化学反应中容易失去
 B. 都是强还原剂
 C. 都能在 O_2 里燃烧生成过氧化物
 D. 都能与水反应生成碱

[探究点拨] $4Li + O_2 \xrightarrow{\Delta} 2Li_2O$

[答案] C

例 4. 氟、氯、溴、碘四种元素,它们的下列性质的递变规律不正确的是 ()

- A. 单质的密度依次增大
 B. 单质的熔点、沸点依次升高
 C. Cl_2 可从 KBr 溶液中还原出 Br_2
 D. F_2 可从 $NaCl$ 溶液中还原出 Cl_2

[探究点拨] 在 $NaCl$ 溶液中, F_2 是与 H_2O 反应而不是与 $NaCl$ 反应。 F_2 与 H_2O 反应的化学方程式为 $2F_2 + 2H_2O \longrightarrow O_2 + 4HF$ 。

[答案] D

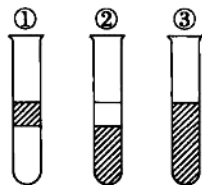


错题精析

如图在盛有溴水的三支试管中分别加入苯、四氯化碳和酒精,振荡后静置,出现下列现象,正确的结论是(提示:苯不溶于水,密度比水小)

()

- A. ① 加入 CCl_4 , ② 加入苯, ③ 加入酒精
 B. ① 加入酒精, ② 加入 CCl_4 , ③ 加入苯
 C. ① 加入苯, ② 加入 CCl_4 , ③ 加入酒精
 D. ① 加入苯, ② 加入酒精, ③ 加入 CCl_4



[解析] Br_2 在四氯化碳、苯、酒精中的溶解度大于在水中的溶解度。酒精与水互溶。四氯化碳不溶于水,比水密度大,它将 Br_2 萃取于下层。苯不溶于水,比水密度小,它将 Br_2 萃取于上层。本题若未弄清溶解性和密度,易造成错选。

[答案] C



创新拓展

[基础题]

- 下列金属与水反应最剧烈的是 ()
 A. Li B. K C. Rb D. Cs
- 元素周期表中,短周期元素的总数是 ()
 A. 10 B. 20 C. 18 D. 24
- 下列关于碱金属的说法不正确的是 ()
 A. 碱金属原子最外层都只有一个电子,在化学反应中容易失去
 B. 都是强还原剂
 C. 都能在氧气中燃烧生成过氧化物
 D. 都能与水反应

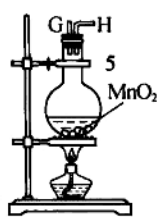
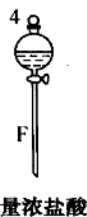
4. 下列关于卤化氢的说法中不正确的是 ()
- A. 卤素原子半径越大, 氢化物越稳定
- B. 卤素原子半径越大, 氢化物越不稳定
- C. 卤化氢稳定性为 $\text{HF} > \text{HCl} > \text{HBr} > \text{HI}$
- D. 卤素单质与氢气越难反应, 生成物越不稳定
5. 已知溴易挥发, 碘易升华。向含有 NaBr 和 KI 的混合溶液中通入过量氯气, 充分反应后将溶液蒸干, 并灼烧所得物质, 最后剩余的固体是 ()
- A. NaCl 和 KI
- B. NaCl 、 KCl 和 I_2
- C. KCl 和 NaBr
- D. KCl 和 NaCl
6. ① 钾比水轻; ② 钾的熔点低; ③ 钾与水反应时要放出热量; ④ 钾与水反应后溶液呈碱性。某学生将一小块金属钾投入滴有酚酞试液的水中, 以上实验能证明上述四点性质中的 ()
- A. ①④
- B. ①②④
- C. ①③④
- D. ①②③④

〔提高题〕

7. 主族元素中,在常温下单质既有气态,也有液态和固态的是 ()
A. V A 族 B. VI A 族 C. VII A 族 D. 0 族
8. 下列叙述中错误的是 ()
A. 随着电子层数增多,碱金属的原子半径逐渐增大
B. 碱金属具有强还原性,它们的离子具有强氧化性
C. 碱金属单质的熔点、沸点随着核电荷数的增大而降低
D. 碱金属元素在自然界中都是以化合态存在的
9. 甲、乙、丙三种溶液各含有一种 X^- (X^- 为 Cl^- 、 Br^- 和 I^-) 离子,向甲中加淀粉溶液和氯水,则溶液变为橙色,再加入丙溶液,颜色无明显变化。则甲、乙、丙依次含有 ()
A. Br^- 、 Cl^- 、 I^- B. Br^- 、 I^- 、 Cl^- C. I^- 、 Br^- 、 Cl^- D. Cl^- 、 I^- 、 Br^-
10. 砹是核电荷数最大的卤族元素,推测砹及其化合物最不可能具有的性质是 ()
A. HAt 很不稳定 B. 砹是白色固体
C. $AgAt$ 不溶于水 D. 砹易溶于某些有机溶剂

〔探究题〕

11. 氯化碘(ICl)的化学性质跟 Cl_2 相似,预计它跟水反应的最初产物是 ()
A. HI 和 HClO B. HClO_3 和 HIO C. HCl 和 HIO D. HClO 和 HIO
12. 为了比较卤素单质的氧化性强弱,可在实验室先制 Cl_2 ,并将 Cl_2 依次通入 NaBr 溶液和 KI 淀粉溶液中。如图所示仪器及药品,试回答:
(提示: MnO_2 与浓盐酸可制 Cl_2)



- (1) 若所制气体从左向右流动时, 上述仪器接口的连接顺序为 _____ 接 _____、
_____ 接 _____、_____ 接 _____。
- (2) 实验开始后装置 5 中反应的化学方程式为 _____。
- (3) 装置 3 的作用是 _____, 反应离子方程式为 _____。
- (4) 装置 1 中发生的现象是 _____, 反应的化学方程式是 _____。
- (5) 通过本实验可得到什么结论? _____。