

海淀名题

# 联通 训练



Liantong

## 高中化学

北京市海淀区重点中学特级高级教师 编写

总主编 邓均 蒋大风

东北师范大学出版社

海淀名题

# 联通 训练

## 高中化学

北京市海淀区重点中学特级高级教师 编写  
总主编 邓 均 蒋大风

东北师范大学出版社

NORTHEAST NORMAL UNIVERSITY PRESS

长 春

## 图书在版编目 (CIP) 数据

海淀名题·联通训练. 高中化学/邓 均 蒋大凤主编. —长春: 东北师范大学出版社, 2001. 6

ISBN 7 - 5602 - 2794 - 5

I. 海… II. ①邓…②蒋… III. 化学课—高中—习题  
IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 24225 号

☐ 出 版 人: 贾国祥

☐ 责任编辑: 郑东宁 ☐ 封面设计: 唐峻山

☐ 责任校对: 曲春波 ☐ 责任印制: 张文霞

东北师范大学出版社出版发行

长春市人民大街 138 号 (130024)

销售热线: 0431—5695744 5688470

传真: 0431—5695734

网址: <http://www.nnup.com>

电子函件: [sdcbs@mail.jl.cn](mailto:sdcbs@mail.jl.cn)

东北师范大学出版社激光照排中心制版

长春第二新华印刷有限责任公司印刷

长春市辽阳街 15 号 (130062)

2001 年 6 月第 1 版 2001 年 6 月第 1 次印刷

开本: 880 mm×1230 mm 1/32 印张: 23.25 字数: 842 千

印数: 00 001 — 10 000 册

定价: 24.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 可直接与承印厂联系调换

**海淀名题  
联通  
训练**

# 再现名题本色

.....

## 尽显名题风采

名题典范 + 实用过人 = 《海淀名题》

《海淀名题》丛书自1999年6月出版以来，全国各地反映强烈，截止目前为止，已累销几十万套，许多读者纷纷来信，称赞《海淀名题》丛书是一套实用、好用、够用的学生学习工具书。秉承读者厚爱，倾听读者呼声，我们本着“是好的东西就要保持、完善、延续”的思想，再度与《海淀名题》原班作者跨世纪合作，隆重推出《海淀名题》的姊妹篇——《海淀名题·联通训练》。

《海淀名题·联通训练》丛书荟萃名题精华，融合名师智慧，将纷繁庞杂的知识点梳理成序，分割成块。一个版块针对一个知识点，一个知识点对应若干道习题，每一道习题都是此知识点的内涵或外延。如果学生在解题过程中有疑问，即可打开书中的知识小宝库——参考答案部分，那里不仅有详尽的解答，还有对此知识点的精彩评析与学习指导，会使学生茅塞顿开，从而加深对此知识点的理解，提高其分析问题、解决问题的能力。

值得一提的是,《海淀名题·联通训练》丛书最突出的特点是在使用上具有双重性。

### 一、独立性

本丛书以国家初中、高中教学大纲的必修章节、篇目为编写依据,以教育部考试大纲为编写指导,以中、高考的考试水平,出题难度为编写参考界限,力求将初中、高中各学科教学要求的知识点系统地、全面地以不同方式体现在习题中,因此《海淀名题·联通训练》不论是对学生的日常学习,还是对学生的考前备战,都能起到巩固所学、系统复习、全面提高的积极作用,它是学生提高解题能力与检验学习效果的自我演练基地。

### 二、联通性

就《海淀名题·联通训练》丛书的编写内容来讲,联通性是指其自身知识体系的纵横相关联通;就其编写体例来讲,联通性是指它与《海淀名题》具有联通性,也可以说它是《海淀名题》的配套训练册。其编写体例是将《海淀名题》中的每一道题所讲的知识点配以若干个相应的习题。这样做的目的在于给学生一个巩固练习并深刻把握知识点的机会,从而加深对知识点的理解。如果学生在解题过程中有疑问,即可按提示参阅《海淀名题》,从而达到以练带学的目的。

《海淀名题·联通训练》丛书共 12 本,分初中版和高中版,即初(高)中语文,初(高)中数学,初(高)中物理,初(高)中化学,初(高)中英语,初(高)中英语语法。

本丛书的出版，我们再次得到了于秀芬、于晓霞、马宝敏、马丽霞、万俊英、邓均、王华、王荣、王建民、王忠钦、王家平、王爱莲、王景太、王德宝、王赞辉、田李荣、田宝来、田树华、乔小光、刘红、刘哲、刘钝、刘鸿、刘天华、刘凤兰、刘双贝、刘玉贤、刘宝霞、刘国祥、刘树桐、刘晓京、孙守谦、孙艳萍、陈平、陈玉凤、陈彦文、李萌、李静、李公月、李凤琴、李伯荣、李桂春、李燕华、李慧敏、何玉春、张燕、张国贤、杜友明、严乐、严秀珍、吴淑芳、吴勤智、杨立、杨文静、邹淑琴、陆超英、郑颖、周速、周唤平、周敬贤、金玉清、茅庆年、姚塘、胡宏、范宏怡、范存智、赵惠英、莫慰、郭小丽、耿京波、袁淑清、聂雅文、钱力均、钱淑勤、黄万端、黄彩霞、阎世东、阎达伟、崔德山、董爽、韩大年、韩乐琴、韩纪娴、蒋大风、程秋安、智景梅、韩少国、谢赢琛、詹少康、虞孝联、戴淑芬等来自北京市海淀区重点中学的特级、高级教师的大力支持，他们将自己的智慧以及他们多年工作实践积累的经验，毫无保留地奉献给大家，成就了我们这套实用、好用的习题集。

选名社，看名书，做名题，上名校，当名人……美好的未来从这里开始，《海淀名题·联通训练》将祝您一臂之力！

东北师范大学出版社

第二编辑室

2001年6月

海淀名题  
联通  
训练

# 《海淀名题·联通训练》

编委会

- |     |                  |
|-----|------------------|
| 万俊英 | 北方交通大学附属中学高级教师   |
| 王建民 | 中国科技大学附属中学特级教师   |
| 邓均  | 北京大学附属中学高级教师     |
| 刘鸿  | 北京航空航天大学附属中学高级教师 |
| 刘双贝 | 北方交通大学附属中学高级教师   |
| 刘玉贤 | 中国矿业大学附属中学高级教师   |
| 刘宝霞 | 北京师范大学附属实验中学高级教师 |
| 何玉春 | 中国矿业大学附属中学高级教师   |
| 张燕  | 北京市 101 中学高级教师   |
| 杜友明 | 北京大学附属中学高级教师     |
| 严秀珍 | 北京市 123 中学高级教师   |
| 范宏怡 | 北京市第一中学高级教师      |
| 钱力均 | 北京师范大学附属实验中学高级教师 |
| 钱淑勤 | 中国科技大学附属中学高级教师   |
| 黄万端 | 北京大学附属中学特级教师     |
| 崔德山 | 北京师范大学附属实验中学高级教师 |
| 韩乐琴 | 北京师范大学附属实验中学高级教师 |
| 韩纪娴 | 北京医科大学附属中学高级教师   |
| 蒋大风 | 北京大学附属中学高级教师     |

# [ 海淀名题 ] [ 联通 ] [ 训练 ]

## 目 录

(括号内页码为答案页码)

|                   |          |
|-------------------|----------|
| ■第一章 卤 素 .....    | 1 (290)  |
| 单选题 .....         | 1 (290)  |
| 不定项选择题 .....      | 7 (299)  |
| 填空题 .....         | 9 (301)  |
| 实验题 .....         | 15 (310) |
| 计算题 .....         | 16 (310) |
| ■第二章 摩尔 反应热 ..... | 18 (314) |
| 单选题 .....         | 18 (314) |
| 不定项选择题 .....      | 20 (318) |
| 填空题 .....         | 31 (339) |
| 实验题 .....         | 33 (345) |
| 计算题 .....         | 34 (346) |
| ■第三章 硫 硫酸 .....   | 38 (354) |
| 单选题 .....         | 38 (354) |
| 不定项选择题 .....      | 40 (357) |
| 填空题 .....         | 46 (364) |
| 实验题 .....         | 50 (368) |
| 计算题 .....         | 50 (370) |
| ■第四章 碱金属 .....    | 52 (374) |
| 单选题 .....         | 52 (374) |

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| 不定项选择题 .....          | 54 (378)  |
| 填空题 .....             | 58 (383)  |
| 实验题 .....             | 61 (387)  |
| 计算题 .....             | 63 (390)  |
| ■第五章 物质结构 元素周期律 ..... | 66 (398)  |
| 单选题 .....             | 66 (398)  |
| 不定项选择题 .....          | 68 (400)  |
| 填空题 .....             | 75 (409)  |
| 实验题 .....             | 79 (414)  |
| 计算题 .....             | 81 (417)  |
| ■第六章 氮和磷 .....        | 83 (420)  |
| 单选题 .....             | 83 (420)  |
| 不定项选择题 .....          | 85 (422)  |
| 填空题 .....             | 91 (431)  |
| 实验题 .....             | 97 (440)  |
| 计算题 .....             | 101 (442) |
| ■第七章 硅 .....          | 105 (449) |
| 单选题 .....             | 105 (449) |
| 不定项选择题 .....          | 107 (451) |
| 填空题 .....             | 110 (456) |
| 实验题 .....             | 113 (459) |
| 计算题 .....             | 115 (462) |
| ■第八章 镁 铝 .....        | 117 (466) |
| 单选题 .....             | 117 (466) |
| 不定项选择题 .....          | 120 (470) |
| 填空题 .....             | 127 (481) |
| 实验题 .....             | 130 (484) |
| 计算题 .....             | 133 (488) |
| ■第九章 铁 .....          | 135 (491) |
| 单选题 .....             | 135 (491) |
| 不定项选择题 .....          | 137 (495) |
| 填空题 .....             | 142 (503) |
| 实验题 .....             | 144 (505) |

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| 计算题 .....               | 147 (507) |
| ■第十章 烃 .....            | 149 (513) |
| 单选题 .....               | 149 (513) |
| 不定项选择题 .....            | 156 (526) |
| 填空题 .....               | 160 (532) |
| 实验题 .....               | 165 (544) |
| 计算题 .....               | 166 (546) |
| ■第十一章 烃的衍生物 .....       | 168 (551) |
| 单选题 .....               | 168 (551) |
| 不定项选择题 .....            | 173 (558) |
| 填空题 .....               | 177 (563) |
| 实验题 .....               | 187 (589) |
| 计算题 .....               | 190 (593) |
| ■第十二章 化学反应速率和化学平衡 ..... | 192 (598) |
| 单选题 .....               | 192 (598) |
| 不定项选择题 .....            | 194 (600) |
| 填空题 .....               | 200 (608) |
| 计算题 .....               | 205 (615) |
| ■第十三章 电解质溶液 胶体 .....    | 207 (619) |
| 单选题 .....               | 207 (619) |
| 不定项选择题 .....            | 209 (621) |
| 填空题 .....               | 217 (631) |
| 实验题 .....               | 219 (635) |
| 计算题 .....               | 221 (636) |
| ■第十四章 糖类 蛋白质 .....      | 223 (639) |
| 单选题 .....               | 223 (639) |
| 不定项选择题 .....            | 225 (642) |
| 填空题 .....               | 226 (644) |
| 实验题 .....               | 228 (649) |
| 计算题 .....               | 229 (650) |
| ■经典好题 .....             | 230 (653) |
| 单选题 .....               | 230 (653) |
| 不定项选择题 .....            | 238 (663) |

#### 4 It's a Haidian top problem

---

|           |           |
|-----------|-----------|
| 填空题 ..... | 259 (691) |
| 实验题 ..... | 272 (710) |
| 计算题 ..... | 284 (720) |

|              |     |
|--------------|-----|
| ■ 参考答案 ..... | 290 |
|--------------|-----|

# 第一章 卤素

## 单选题

在解答下列各题时,如果你有疑问,请参阅东北师范大学出版社《海淀名题·高中化学完全解题》第一章单选题第1题。

- 7 把氯气通入紫色石蕊试液中,出现的现象是
- A. 试液不变色 B. 试液变红色
- C. 试液褪为无色 D. 试液先变红、后褪色

- (B2) 下列关于氯水的叙述正确的是
- A. 新制的氯水中只含有  $\text{Cl}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$  分子
- B. 新制的氯水可使蓝色石蕊试纸先变红后变白
- C. 光照氯水有气泡逸出, 该气体是  $\text{Cl}_2$
- D. 氯水放置数天后 pH 会变大

在解答下列各题时,如果你有疑问,请参阅东北师范大学出版社《海淀名题·高中化学完全解题》第一章单选题第2题。

- ( ) 1 在实验室中制取纯净、干燥的氯气,常使生成的氯气通过两个洗气瓶,第一个洗气瓶中盛有
- A. 浓硫酸      B. 烧碱溶液      C. 饱和食盐水      D. 石灰水

在解答下列各题时,如果你有疑问,请参阅东北师范大学出版社《海淀名题·高中化学完全解题》第一章单选题第3题。

- ( )1 下列离子中的氯元素不能再被氧化的是  
A.  $\text{Cl}^-$                       B.  $\text{ClO}^-$                       C.  $\text{ClO}_3^-$                       D.  $\text{ClO}_4^-$
- ( )2 通常需用氧化剂才能完成的反应是

## 2 It's a Haidian top problem

A.  $\text{NaCl} \rightarrow \text{HCl}$     B.  $\text{Cl}_2 \rightarrow \text{HCl}$     C.  $\text{Cl}^- \rightarrow \text{Cl}_2$     D.  $\text{ClO}_3^- \rightarrow \text{Cl}_2$

- ( ) 3. 对于  $\text{CaH}_2 + 2 \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2 + 2 \text{H}_2 \uparrow$  的反应, 下列说法正确的是
- A.  $\text{CaH}_2$  中氢元素即被氧化又被还原  
B.  $\text{H}_2$  只是氧化产物  
C.  $\text{H}_2$  只是还原产物  
D.  $\text{H}_2$  即是还原产物又是氧化产物, 且氧化产物与还原产物的质量相等

**4** 在解答下列各题时, 如果你有疑问, 请参阅东北师范大学出版社《海淀名题·高中化学完全解题》第一章单选题第 4 题。

- ( ) 1. 下列物质中, 属于纯净物的是
- A. 食盐    B. 盐酸    C. 氯水    D. 石灰乳
- ( ) 2. 关于液态氯化氢和盐酸的以下叙述中, 正确的是
- A. 液态氯化氢中只有分子, 而盐酸中既存在氯化氢分子, 又存在离子  
B. 液态氯化氢是非电解质不导电, 而盐酸是电解质能导电  
C. 它们均可以用化学式  $\text{HCl}$  表示  
D. 它们都含有  $\text{H}^+$ , 性质相同

- (A) 3. 下列物质属于纯净物的是
- A. 液氯    B. 氯水    C. 盐酸    D. 次氯酸

**5** 在解答下列各题时, 如果你有疑问, 请参阅东北师范大学出版社《海淀名题·高中化学完全解题》第一章单选题第 5 题。

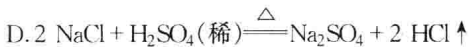
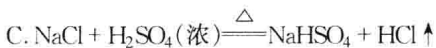
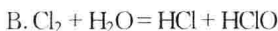
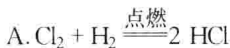
- (A) 1. 下列有关氯气的叙述, 其说法正确的是
- A. 在通常情况下, 氯气比空气重  
B. 点燃是使氯气跟氢气化合的惟一条件  
C. 氯气跟铁反应生成氯化亚铁  
D. 将红热的铜放入氯气中生成蓝色氯化铜
- (C) 2. 下列关于氯的叙述中, 正确的是
- A. 氯原子是黄绿色的    B. 氯元素能溶于水  
C. 氯气具有氧化性    D. 氯离子在水溶液中具有漂白作用
- (B) 3. 足量的氯气或盐酸分别跟下列金属反应, 均有  $\text{MCl}_2$  型化合物生成的是
- A. Al    B. Mg    C. Fe    D. Cu

**6** 在解答下列各题时, 如果你有疑问, 请参阅东北师范大学出版社《海淀名题·高中化学完全解题》第一章单选题第 6 题。

- (C) 1. 欲除去  $\text{Cl}_2$  中的少量  $\text{HCl}$  气, 可使用的方法是
- A. 通过活性炭  
B. 通过  $\text{NaOH}$  溶液洗气  
C. 先通过饱和食盐水再通过浓硫酸洗气

D. 先通过饱和  $\text{NaHCO}_3$  溶液, 再通过浓硫酸洗气

(C) 2 氯化氢气体的实验室制法是



(D) 3 氯化氢与盐酸的本质区别是

A. 氯化氢是气体, 盐酸是液体

B. 氯化氢不能使干燥的蓝色石蕊试纸变红, 盐酸能使干燥的蓝色石蕊试纸变红

C. 氯化氢是非电解质, 盐酸是电解质

D. 氯化氢是纯净物, 盐酸是混合物

7

在解答下列各题时, 如果你有疑问, 请参阅东北师范大学出版社《海淀名题·高中化学完全解题》第一章单选题第 7 题。

(A) 1 有 A、B、C、D 四种物质, 已知它们能发生下列变化:



由此推知各微粒的氧化性、还原性强弱顺序正确的是

A. 氧化性  $\text{A}^{2+} > \text{B}^{2+} > \text{C}^{2+} > \text{D}^{2+}$  B. 氧化性  $\text{D}^{2+} > \text{C}^{2+} > \text{B}^{2+} > \text{A}^{2+}$

C. 还原性  $\text{A} > \text{B} > \text{C} > \text{D}$  D. 还原性  $\text{D} > \text{C} > \text{A} > \text{B}$

(B) 2 下列反应中, 气态物质只做氧化剂的是



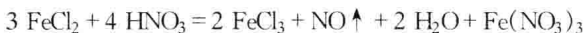
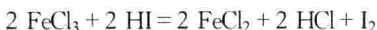
(B) 3 根据反应式: ①  $2 \text{Fe}^{3+} + 2 \text{I}^- = 2 \text{Fe}^{2+} + \text{I}_2$ ; ②  $\text{Br}_2 + 2 \text{Fe}^{2+} = 2 \text{Br}^- + 2 \text{Fe}^{3+}$  可判断离子的还原性从强到弱的顺序是

A.  $\text{Br}^-$ 、 $\text{Fe}^{2+}$ 、 $\text{I}^-$  B.  $\text{I}^-$ 、 $\text{Fe}^{2+}$ 、 $\text{Br}^-$  C.  $\text{Br}^-$ 、 $\text{I}^-$ 、 $\text{Fe}^{2+}$  D.  $\text{Fe}^{2+}$ 、 $\text{I}^-$ 、 $\text{Br}^-$

8

在解答下列各题时, 如果你有疑问, 请参阅东北师范大学出版社《海淀名题·高中化学完全解题》第一章单选题第 8 题。

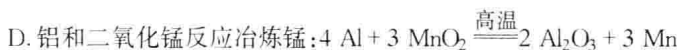
(A) 1 根据下列反应判断有关物质还原性由强到弱的顺序是



A.  $\text{H}_2\text{SO}_3 > \text{I}^- > \text{Fe}^{2+} > \text{NO}$  B.  $\text{I}^- > \text{Fe}^{2+} > \text{H}_2\text{SO}_3 > \text{NO}$



(A) 2 下列制取单质的有关反应中, 化合物做还原剂的是



(C) 3 溴化碘 (IBr) 的化学性质与卤素单质相似, 能与大多数金属反应生成金属卤化物, 和某些非金属单质反应生成相应的卤化物, 跟水反应的方程式为  $\text{IBr} + \text{H}_2\text{O} = \text{HBr} + \text{HIO}$ , 下列有关 IBr 的叙述中, 不正确的是

A. IBr 是双原子分子

B. 在很多反应中 IBr 是氧化剂

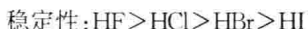
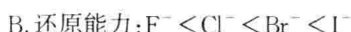
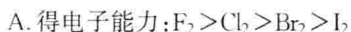
C. 和 NaOH 溶液反应生成 NaBr 和 NaIO

D. 和水反应时, IBr 既是氧化剂, 又是还原剂

9

在解答下列各题时, 如果你有疑问, 请参阅东北师范大学出版社《海淀名题·高中化学完全解題》第一章单选题第 9 题。

(J) 1 以下各组表示卤素及其化合物的性质变化规律中, 错误的是



(D) 2 质 A 和 B 相互化合生成化合物  $\text{A}^{\overset{+2}{\text{A}}}\text{B}_2^{\overset{-1}{\text{B}}}$ , 有如下叙述: ① A 被氧化, ② B 被氧化, ③ B 有氧化性, ④ A 有还原性, ⑤ A 有氧化性, ⑥ A 有还原性  
 中正确叙述的组合为

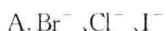
全都正确

B. 除②外都正确

C. 除①⑤外都正确

D. ①③⑤⑥正确

(B) 3 甲、乙、丙三种溶液各含有一种  $\text{X}^-$  ( $\text{X}^-$  为  $\text{Cl}^-$ 、 $\text{Br}^-$ 、 $\text{I}^-$ ) 离子, 向甲中加淀粉溶液和氯水, 则溶液变为橙色, 再加丙溶液颜色无明显变化, 则甲、乙、丙分别含有

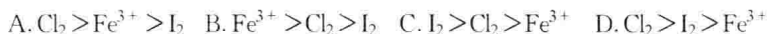


10

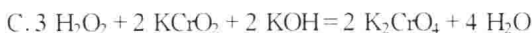
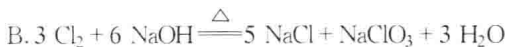
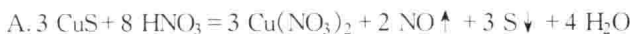
在解答下列各题时, 如果你有疑问, 请参阅东北师范大学出版社《海淀名题·高中化学完全解題》第一章单选题第 10 题。

(A) 1 已知: ①  $2 \text{FeCl}_3 + 2 \text{KI} = 2 \text{FeCl}_2 + 2 \text{KCl} + \text{I}_2$

②  $2 \text{FeCl}_2 + \text{Cl}_2 = 2 \text{FeCl}_3$ , 判断下列微粒的氧化能力由强到弱的顺序是



(J) 2 下列反应中, 属于非氧化还原反应的是



(C) 3 近代化学常用  $\text{CaH}_2$  做生氢剂, 其化学方程式为:  $\text{CaH}_2 + 2 \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2 + 2 \text{H}_2 \uparrow$ , 其中水的作用是

A. 溶剂 B. 还原剂 C. 氧化剂 D. 既不是氧化剂又不是还原剂

11

在解答下列各题时, 如果你有疑问, 请参阅东北师范大学出版社《海淀名题·高中化学完全解題》第一章单选题第 11 题。

(C) 1 除去氯化钾溶液中的少量硫酸钾加入试剂和顺序均正确的是

A.  $\text{BaCl}_2 - \text{K}_2\text{CO}_3 - \text{HCl}$   
 B. 过量  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ —过量  $\text{K}_2\text{CO}_3$ — $\text{HCl}$   
 C. 过量  $\text{BaCl}_2$ —过量  $\text{K}_2\text{CO}_3$ — $\text{HCl}$   
 D. 过量  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ —过量  $\text{K}_2\text{CO}_3$ — $\text{HCl}$

12

在解答下列各题时, 如果你有疑问, 请参阅东北师范大学出版社《海淀名题·高中化学完全解題》第一章单选题第 12 题。

(C) 1 砷是第六周期ⅦA元素, 推测下列单质或化合物的性质中有明显错误的是

A. 砷单质有颜色 B. 砷化氢较稳定  
 C. 砷单质不易溶于水 D. 砷的最高价氧化物的水化物为强酸

(D) 2 关于卤素的下列描述中, 正确的是

A. 若 X 表示卤素, 则卤素单质与水反应通式为  $\text{X}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{HXO} + \text{HX}$   
 B. 卤化氢都极易溶于水, 其溶液都是强酸  
 C. 卤化氢都可以用卤化物和浓硫酸反应制取  
 D. 卤素化合物中卤素的最高正价不都是 +7 价

(B) 3 实验室中不能用同种发生装置制备的气体是

A.  $\text{H}_2$  和  $\text{CO}_2$  B.  $\text{HCl}$  和  $\text{HF}$  C.  $\text{Cl}_2$  和  $\text{HCl}$  D.  $\text{HCl}$  和  $\text{HBr}$

13

在解答下列各题时, 如果你有疑问, 请参阅东北师范大学出版社《海淀名题·高中化学完全解題》第一章单选题第 13 题。

(D) 1 把少量的氯水加入到过量的碘化钾溶液中, 振荡, 再加入四氯化碳振荡, 静置后出现的现象是

A. 形成均匀的紫红色溶液  
 B. 有紫色沉淀生成  
 C. 水溶液的上面有紫红色的油状液体  
 D. 水溶液的下面有紫红色的油状液体

(C) 2 下列关于  $\text{I}^-$  的叙述中, 正确的是

- A. 能发生升华现象  
B. 能使淀粉变蓝  
C. 有较强的还原性  
D. 显紫黑色

3 海带中含碘元素,从海带中提取碘有如下步骤:① 通入足量  $\text{Cl}_2$ ;② 将海带焙烧成灰后加水搅拌;③ 加四氯化碳振荡;④ 用分液漏斗分液;⑤ 过滤。合理的操作顺序是

- A. ①②③④⑤ B. ②⑤①③④ C. ①③⑤②④ D. ②①③⑤④

14

在解答下列各题时,如果你有疑问,请参阅东北师范大学出版社《海淀名题·高中化学完全解題》第一章单选题第 14 题。

1 在溴化钾和碘化钾的混合溶液中通入足量的氯气,再把溶液蒸干后得到的固体灼烧,最后的残留物是

- A.  $\text{KCl}$ 、 $\text{Br}_2$  和  $\text{I}_2$  B.  $\text{KCl}$  和  $\text{KBr}$  C.  $\text{KCl}$  和  $\text{Br}_2$  D.  $\text{KCl}$

2 下列叙述的有关性质,为某种卤素单质或卤化物所特有的是:

- ① 氟化氢可用于雕刻玻璃;② 溴化银在光照条件下可分解出银;③ 单质溴在水和汽油中的溶解性不同;④ 碘遇淀粉变蓝色;⑤ 新制氯水具有漂白作用

- A. 只有①② B. 只有③④ C. 只有①④ D. ①②③④⑤

3 氯化碘  $\text{ICl}$  的化学性质跟  $\text{Cl}_2$  相似,预计它跟水反应的最初生成物是

- A.  $\text{HI}$  和  $\text{HClO}$  B.  $\text{HCl}$  和  $\text{HIO}$  C.  $\text{HClO}_3$  和  $\text{HIO}$  D.  $\text{HClO}$  和  $\text{HIO}$

15

在解答下列各题时,如果你有疑问,请参阅东北师范大学出版社《海淀名题·高中化学完全解題》第一章单选题第 15 题。

1 砹( $\text{At}$ )是比碘多一个电子层的卤素元素。关于砹单质或化合物的说法中错误的是

- A. 砹单质的化学式为  $\text{At}_2$  B. 氢砹酸是弱酸  
C. 砹化氢易溶于水 D. 砹化银难溶于水

2 砹( $\text{At}$ )是原子序数最大的卤族元素,推测砹及其化合物最不可能具有的性质是

- A.  $\text{NaAt}$  的熔点较高 B. 砹单质是颜色较深的固体  
C.  $\text{AgAt}$  是不溶于水和稀硝酸的卤化物 D.  $\text{HAt}$  键能大而分子稳定

16

在解答下列各题时,如果你有疑问,请参阅东北师范大学出版社《海淀名题·高中化学完全解題》第一章单选题第 16 题。

1 18 世纪 70 年代,瑞典化学家舍勒在研究一种白色的盐时发现,在黑暗中此盐并无气味,而在光照时变黑并有刺激性气味,此盐是

- A.  $\text{NaCl}$  B.  $\text{AgCl}$  C.  $\text{AgBr}$  D.  $\text{AgI}$

17

在解答下列各题时,如果你有疑问,请参阅东北师范大学出版社《海淀名题·高中化学完全解題》第一章单选题第 17 题。

1 下列反应中,水做还原剂的是

- A.  $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{HCl} + \text{HClO}$  B.  $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{H}_2\text{O}$