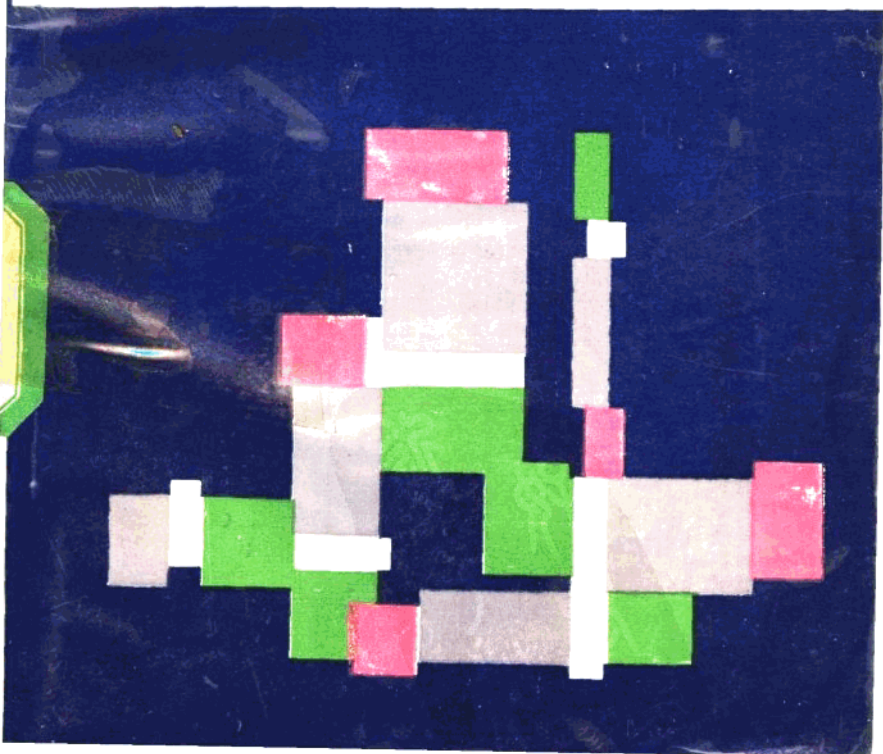


高中化学目标教学 评测试题集

徐文孝 胡运生 编著

安徽教育出版社



高中化学目标教学 评测试题集

安徽教育出版社

(皖)新登字03号

高中化学教学目标评测试题集

安徽教育出版社出版发行

合肥市金寨路283号

新华书店经销 安徽省金寨县印刷厂印刷

•

开本: 787×1092 1/32 印张: 7.75 字数: 18 0000

1992年4月第1版 1992年4月第1次印刷

印数: 10,000

ISBN7-5336-1029-6/G·1476

定价: 2.85元

说 明

要取得教学的主动权，就应当将教学目标告诉师生，并用科学的方法对照检查学生的实际程度。达到目标，可进一步巩固所学内容并进行新的知识的学习，未达到目标，可以及时发现不足之处，有针对性地进行补缺补差。本书就是为了完成上述任务而编写的。

本书每章都列出知识要点，并将教学目标分为了解、识记、理解、应用四个层次，指出对每个知识点的程度要求。对应于各知识点的教学目标，编写了目标评测试题，并列有评测试题的双向简表，从而使师生具体了解各个教学目标要求的完成程度，提高学习效率。

教学目标分层如下：

了解：了解知识要点，一般为非考查内容，目的在于扩大学生知识面，提高学习兴趣。

识记：能够识别、熟记，准确地复述有关名称、重要概念、定义、化学用语、实验操作方法和实验现象等。

理解：深刻地领会化学知识和规律，掌握基本概念和原理的内涵与外延，能使知识条理化、概括化，解释和说明一些化学问题，掌握化学计算的基本原理和主要方法。

应用：能分析知识间的联系与区别，综合运用所学知识解决具体的实际问题。

本书将教学目标、教学评测有机地结合成一个整体，可作

为教学过程中教师的教学参考，也可作为学生的自学指导，还可供学生复习检查。

参加本书编写的有徐文孝、袁玲君、王华栋、肖忠盛、杨臣玉、黎邦瑾等同志，由袁玲君、徐文孝统稿。限于水平，本书不妥之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

目 录

第一部分	1
第一章 卤素	1
第二章 摩尔 反应热	12
第三章 硫 硫酸	22
第四章 碱金属	34
第五章 物质结构 元素周期律	42
第六章 氮族	66
综合练习题(一)	77
第二部分	83
第一章 化学反应速度和化学平衡	83
第二章 硅 胶体	96
第三章 电解质溶液	105
第四章 镁 铝	119
综合练习题(二)	129
第三部分	141
第一章 过渡元素	141
第二章 烃	152
第三章 烃的衍生物	166
第四章 糖类 蛋白质 合成有机高分子化合物	181
综合练习题(三)	194

总复习训练题(一)	204
总复习训练题(二)	215
总复习训练题(三)	225
部分习题参考答案	234

第一部分

第一章 卤 素

(一) 教 学 目 标

了解

1. 卤素的最外层电子结构和性质的递变趋势，溴、碘的溶解性，碘的升华。
2. 氟化钙、溴化银、碘化银的主要用途。
3. 萃取、分液在生产和实验室的应用。
4. 蒸发海水制粗盐。
5. 元素自然族的初步概念。

识记

1. 氯气的性质，嗅、闻方法，用途，实验室制法。
2. 氯化氢的性质，用途，实验室制法。
3. 盐酸是氯化氢的水溶液，是一元强酸，具有酸的通性。
4. 次氯酸是强氧化剂和漂白剂，不稳定，漂白粉的制取方法及有效成分。
5. 卤素各单质活动性比较的实验事实和结论，卤化氢稳定性大小和还原性强弱的顺序，碘的特性及鉴定方法。
6. 氧化—还原反应的实质是电子得失，还原剂在反应中失去电子表现

出还原性，被氧化成氧化产物；氧化剂在反应中得到电子表现出氧化性，被还原成还原产物；氧化剂、还原剂一般指具体的反应物，氧化产物、还原产物一般指具体的生成物；氧化和还原同时发生，得失的电子总数必须相等。

理解

1. 氯水漂白是由于氯气跟水反应生成了次氯酸，漂白粉的制法原理和使用方法，氯气跟氢氧化钠反应的化学原理。

2. 实验室制取氯气和氯化氢的实验装置类似和差异的原因。

3. 卤素是活泼的非金属元素，化学性质相似，随核电荷数增加，非金属性依次减弱。

4. 盐酸既具有氧化性，又具有还原性。

5. 判断某反应是否属于氧化—还原反应，用单线桥或双线桥表示电子得失情况的方法。

应用

1. 根据卤素单质及卤化物的化学性质进行有关计算。

2. 卤化氢按一定体积比溶于水所得溶液的百分比浓度的计算。

3. 根据氯气、氯化氢制法的反应原理进行有关计算。

4. 卤化物的鉴别方法。

5. 根据指定的氧化剂或还原剂在一定条件下反应，写出氧化—还原反应的化学方程式。并指出何者被氧化，何者被还原，何者是氧化产物，何者是还原产物。

(二) 目标评测试题双向简表

题号 知识点	目 标	了 解 (16%)	识 记 (30)%	理 解 (31%)	应 用 (23%)
氯气的性质、 制法	二、 23 二、 3, 8	一、 5, 6, 24, 35	一、 8, 15, 16, 20, 32, 33, 34	一、 9	
氯化氢、盐酸 的性质、制法	一、 19	一、 12	二、 5	二、 10	
含氯化合物			一、 29, 31	一、 22, 26	
卤 素	一、 10, 13, 18	一、 1, 2, 3, 17, 21	一、 7	二、 6, 7	
氧化—还原反应	二、 1, 4	一、 28, 37, 38 二、 11	二、 11, 39 二、 9, 13	二、 40 二、 12	
计 算			一、 30	二、 27 三、 1, 2	
化学实验	二、 2	一、 4, 14, 25, 36			

(三) 目标评测试题

一、选择正确答案的序号，填入括号内(70分)。

1. 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以通式表示则为：

$$X_2 + H_2O \rightleftharpoons HX + HXO$$
 B. 卤化氢都极易溶于水，其水溶

液都是强酸 C. 卤化氢都可以用卤化钠和浓硫酸反应制取
D. 按氟、氯、溴、碘的顺序, 其单质的氧化性逐渐减弱, 阴离子的还原性逐渐增强

2. 卤族元素的非金属性由氟到碘逐渐减弱原因是()。

A. 原子最外层电子数都是7个 B. 原子电子层数逐渐增多
C. 原子半径逐渐增大 D. 原子核内质子数依次增多

3. 既有颜色又有毒性的气体是()。

A. 氟气 B. 氯气 C. 碘化氢 D. 一氧化碳

4. 鉴定氯化氢气体中混有氯气的方法是()。

A. 用干燥的有色布条 B. 用湿润的蓝色石蕊试纸
C. 把气体通入硝酸银溶液 D. 用湿润的碘化钾淀粉试纸

5. 下列关于氯气的描述正确的是()。

A. 在标准状况下, 氯气的密度是3.17克/升 B. 点燃是使氯气跟氢气化合的唯一条件
C. 将红热的铜丝放入氯气中生成蓝色氯化铜 D. 氯气跟铁反应生成氯化亚铁

6. 关于氯水的叙述中正确的是()。

A. 氯水是盐酸和次氯酸两种物质的混和物 B. 氯水受光照射时, 会逐渐放出氧气
C. 向氯水中滴入硝酸银溶液, 无变化 D. 新制氯水有漂白作用

7. 关于氯离子的叙述中正确的是()。

A. 氯离子跟氯原子性质相同 B. 氯离子比氯原子多一个电子, 半径比氯原子大
C. 氯离子在水中呈黄绿色, 有毒 D. 氯离子在水溶液中显酸性

8. 把氯气通入含有下列离子的溶液中, 能发生化学反应的是()。

A. Zn^{2+} B. Ag^+ C. H^+ D. Br^-

9. 0.5摩氯气跟某金属M完全反应生成0.2摩 MCl_n , 则n值为()。

A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

10. 下列离子中半径最大的是()。

A. F^- B. I^- C. Br^- D. Cl^-

11. 1摩二氧化锰与足量浓盐酸完全反应时, 电子转移数为()。

A. 4 摩 B. 2.408×10^{24} 个

C. 2 摩 D. 1.204×10^{23} 个

12. 将二氧化锰和一种固体混和, 加入几滴浓硫酸、温热, 把生成的气体通入硝酸银溶液中, 有不溶于硝酸的白色沉淀产生, 这种固体是()。

A. 氟化钠 B. 氯化钾 C. 溴化钾 D. 碘化钠

13. 下列溶剂中, 碘的溶解度最小的是()。

A. 汽油 B. 水 C. 酒精 D. 四氯化碳

14. 将充满氯气的集气瓶, 倒放在盛有水的水槽内, 经日光照射后, 观察到的现象是()。

A. 气体黄绿色变浅, 水面逐渐上升 B. 气体黄绿色变浅, 水面逐渐下降
C. 气体黄绿色变浅, 水面没有变化
D. 气体黄绿色不变, 水面逐渐下降

15. 漂白粉在空气中易于失效的原因是()。

A. 其中的 $\text{Ca}(\text{ClO})_2$ 与空气中的 O_2 作用 B. 其中的 $\text{Ca}(\text{ClO})_2$ 不稳定易分解
C. 其中的 $\text{Ca}(\text{ClO})_2$ 与空气中的 H_2O 、 CO_2 作用 D. 其中的 CaCl_2 与空气中的 CO_2 作用

16. 能被石灰水吸收的气体是()。

A. O_2 B. N_2 C. Cl_2 D. CO_2

17. 下列物质中能使溴水褪色的是()。
- A. Cl_2 B. KCl C. NaOH D. Mg
18. 氢氟酸能装在()。
- A. 玻璃瓶中 B. 铁罐中
C. 瓷瓶中 D. 塑料瓶中
19. 实验室制氯化氢的气体发生器, 不能选用下列仪器中的()。
- A. 圆底烧瓶 B. 集气瓶
C. 启普发生器 D. 分液漏斗
20. 氯水有漂白作用是由于含有()。
- A. Cl_2 B. Cl^- C. O_2 D. HClO
21. 关于 I^- 的正确叙述是()。
- A. 能升华 B. 能使淀粉变蓝
C. 易被氧化 D. 易被还原
22. 含氯为47.65%的物质是()。
- A. NaCl B. KClO_3 C. AlCl_3 D. KCl
23. 下列试剂应贮存在棕色瓶中的是()。
- (1) 氯水 (2) 溴化银 (3) 碘化银 (4) 氟化钙
- A. (1)、(2)、(3) B. (1)、(3)
C. (2)、(4) D. (4)
24. 下列物质中, 能跟硝酸银溶液反应生成不溶于酸的白色沉淀的是()。
- A. CuCl_2 B. KClO_3 C. Na_2CO_3 D. CCl_4
25. 能溶解单质碘和溴, 但不能把碘和溴从它们的水溶液中萃取出来的是()。
- A. 汽油 B. 苯 C. 四氯化碳 D. 酒精

26. 将2.39克的结晶氯化钙 $\text{CaCl}_2 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ 加入过量的硝酸银溶液中, 将所得沉淀滤出, 干燥后得无水物质量为2.87克, x 值是()。

A. 2 B. 4 C. 6 D. 8

27. 87克二氧化锰和 $10\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 500毫升的盐酸共热制取氯气, 完全反应后, 滴入足量硝酸银溶液, 充分振荡, 产生的白色沉淀质量是()。

A. 143.5克 B. 287克 C. 430.5克 D. 574克

28. 盐酸与下列物质在适当条件下反应时, 既不表现氧化性又不表现还原性的是()。

A. Zn B. AgNO_3 C. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ D. KMnO_4

29. 相同体积的下列物质溶液, 分别跟 $x\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 AgNO_3 溶液反应, 都用掉 V 毫升时恰好完全反应。这些溶液中摩尔浓度最大的是()。

A. KCl 溶液 B. BaCl_2 溶液
C. Fe_2Cl 溶液 D. AlCl_3 溶液

30. 用 MnO_2 氧化浓度为36.5%, 密度为1.19克/毫升的浓盐酸, 制得氯气2.24升(标况)下, 最少需耗用浓盐酸的质量是()。

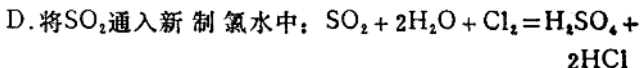
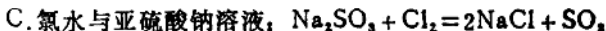
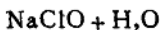
A. 20克 B. 73克 C. 146克 D. 40克

31. 等体积等摩尔浓度的氢氧化钡溶液和盐酸溶液混和后, 滴入紫色石蕊试液, 溶液所显的颜色是()。

A. 蓝色 B. 红色 C. 紫色 D. 无色

32. 氯水与下列物质反应正确的化学方程式是()。

A. 氯水与溴化钠溶液: $\text{HClO} + \text{NaBr} = \text{NaCl} + \text{HBrO}$
B. 氯水与氢氧化钠溶液: $\text{HCl} + \text{HClO} + 2\text{NaOH} = \text{NaCl} +$



33. 在含有KI、KCl的混和液中, 通入过量氯气, 然后将溶液蒸干、灼热, 最后的残留物是()。

- A. KCl B. KCl和KI C. 碘 D. 碘和KCl

34. 将氯水注入KI溶液中, 再加入 CCl_4 , 经振荡、静置后, 观察到的现象是()。

- A. 液体呈紫红色 B. 液体为无色 C. 液体分成两层, 上层为紫红色, 下层接近无色 D. 液体分成两层, 上层接近无色, 下层为紫红色

35. 为了防止污染, 下列各组物质不能同时倒入废液缸内的有()。

- A. KMnO_4 与盐酸 B. Na_2SO_4 与 BaCl_2
C. NaOH 与盐酸 D. Na_2S 与盐酸

36. 下列混和物可以通过加热把它们分离的是()。

- A. 碘和氯化铵 B. 碘和砂 C. 二氧化锰和氧化铜
D. 氯化钠和氯化钾

37. 下列变化属于氧化—还原反应的是()。

- A. 把氯气通入消石灰制漂白粉 B. 浓硫酸跟萤石在铅皿中反应制氟化氢 C. 溴化银在光的照射下分解 D. 漂白粉跟空气里的二氧化碳和水蒸气反应生成次氯酸

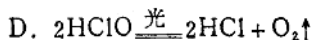
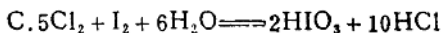
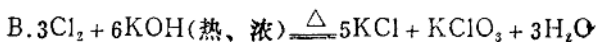
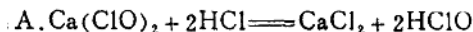
38. 氟和水的反应中, 水是()。

- A. 氧化剂 B. 还原剂 C. 既是氧化剂又是还原剂
D. 既不是氧化剂又不是还原剂

39. 在反应 $\text{KClO}_3 + 6\text{HCl} \longrightarrow \text{KCl} + 3\text{H}_2\text{O} + 3\text{Cl}_2\uparrow$ 中, 发生氧化反应的氯离子与发生还原反应的氯原子的物质的量之比为()。

A. 1:5 B. 5:1 C. 1:6 D. 6:1

40. 下列5个反应, 其中同一种含氯反应物既是氧化剂又是还原剂的有()。



二、填空(20分):

1. 卤族元素包括_____, 最外电子层各有_____个电子。它们的单质都为_____剂, 其阴离子多具有_____性。随着核电荷数的增加, 单质的_____性逐渐减弱, 阴离子的_____性逐渐增强。

2. 实验室制取氯气和氯化氢均用分液漏斗, 但前者需上玻璃塞, 后者可不上塞, 这是因为_____。

3. 用自来水养金鱼时, 将水注入鱼缸之前要在阳光下晒一段时间, 再冷至室温后加入缸内, 其主要目的是_____。

4. 碘粉和锌粉各0.5克, 混和后滴加2—3滴水, 可观察到的现象是_____。其中水是_____剂, 锌是_____剂, 碘是_____剂。

5. 有一瓶无色气体, 可能含有 H_2S 、 CO_2 、 HBr 、 HCl 、

SO₂中的一种或几种，将其通入氯水，得无色透明溶液，向溶液中加入用盐酸酸化的BaCl₂溶液，出现白色沉淀。原气体中肯定含有____，肯定不含____，可能含有_____。

6.把0.5摩氟气跟500克水反应，所得溶液的百分比浓度是____，反应方程式为_____，这个反应必须在_____容器中进行。

7.海水中的溴常以NaBr形式存在。经分析，某海水中含溴0.07%，则海水中NaBr的百分含量是_____。

8.本题左栏中只有一项跟右栏的四项相关，把这一项的编号及右栏中跟它不相关的一项的编号填在空格里。

左栏

右栏

(A)氯气

(1)易液化

(B)氯水

(2)有毒，闻时应用手在瓶口轻轻扇动

(C)液氯

(3)有剧烈的刺激性气味

(4)是纯净物

(5)是混和物

左：_____， 右：_____。

9.按下述要求各写出一个反应的化学方程式，是氧化—还原反应的标出电子转移的方向和数目。

(1)氯气仅是氧化剂

(2)氯气既是氧化剂又是还原剂

(3)氯气既是氧化产物又是还原产物

10.在标准状况下，V升氯化氢气体溶于1升水中，所得溶液的浓度为 $x\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ ，则此盐酸的密度为_____。

11.在反应 $8\text{HI}(\text{过量}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{浓}) = \text{H}_2\text{S}\uparrow + 4\text{I}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$ 中被氧化的元素是____，被还原的元素是____，电子转移的总数