

初中化学升学总复习 重 难 点 新 题 型 精 练

吴 键 张大立 编著



化学出版社

初中化学升学总复习 重难点新题型精练

吴 键 张大立 编著

气象出版社

(京)新登字046号

初中化学升学总复习重难点新题型精练

吴 键 张大立 编著

责任编辑:焦强 终审:周诗健

封面设计:宝克孝 责任技编:都平 责任校对:方益民

气象出版社出版

(北京西郊白石桥路46号 邮编:100081)

北京科技印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所发行 全国各地新华书店经销

*

开本:787×1092 1/32 印张:8 字数:181千字

1993年12月第一版 1995年11月第三次印刷

印数:9800—19900册 定价:8.90元

ISBN 7-5029-1579-6/G·0402

编者的话

本套书是为帮助小学、初中学生进行课程总复习而编写的，包括小学语文、数学，初中政治、语文、英语、数学、物理、化学共8册。

小学、初中学生在毕业前夕进行一次全面的课程总复习是十分重要的。一方面，通过复习可以巩固和加深对已学知识的记忆和理解，有利于学生将来在学习或工作中运用；另一方面，这次复习的效果还将直接影响到学生所面临的毕业升学考试成绩。因此，学生、家长和教师都十分重视总复习这个阶段，努力做好总复习。

据我们多年教学经验，总复习阶段，因时间短，内容多，必须有较好的复习方法，同时也需要好的复习资料。正因如此，我们邀请了北京市很有名气的若干所学校的多年从事指导毕业生复习的教师，编写了这套书。这些教师十分熟悉教学大纲、教材的内容，了解考试的重点和要求，掌握学生在复习中的各种状况。他们写的重点提示准确恰当，编选的题目切合实际，难易适度、灵活新颖。

本套书出版于1993年，很受读者欢迎。第一次印刷的书迅速销售罄尽，后又追加印刷，至今市场已脱销，现决定重印，以飨读者。近年来，特别是实行五天工作制以后，中、小学教材有所变动，有些考试也有新的要求，如初中英语增加考试听力。根据这些情况，这次重印前，作者依据新的教学大纲对原书进行了必要的修改，使本书质量进一步提高，更适宜于学生在新的学年中使用。

1997.8.15

本书可以作为学生课外自学用书,也可以作为教师指导学生课堂复习或编写试题使用。愿这本书能给读者带来实际帮助,这是编者殷切的期待。

张秀琴 陈德纯

1995年8月于北京

主 编 张秀琴 陈德纯

编著者

小学语文:北京中关村第一小学

李领弟	李世田	关家莉	张季贤	王丽君
李桂莲	边淑琴	杨桂凤	任亚静	金久康
靳昭弟	阳 光	关安田	骆永兰	冠时华
么晓明				

小学数学:北京第二实验小学

张 敏	张玉琦	杜 英	邹 倩	王 东
杜 一	李 中	张 辉		

初中政治:北京三中

陈德纯	刘家森	刘莲君	金红羽	钟 晨
钟 欣	刘超敏			

初中语文:北京八中

赵树卿	张伯华	王淑贤	刘运秀
-----	-----	-----	-----

初中数学:北京一五六中

赵琼絮	许冀进
-----	-----

初中物理:北京一一三中

张之静	李 松	高平川
-----	-----	-----

初中化学:北京三十五中

吴 键	张大立	王成柱	张英伟	鲍京红
-----	-----	-----	-----	-----

初中英语:北京一五六中

方 明	刘国荣	贺巧便	李宗萍	何艾美
付佳佳				

目 录

第一部分 各章知识体系总结及重点示例

第一章 氧 分子和原子	(1)
一、本章知识体系	(1)
二、教学内容	(2)
三、例题示范	(3)
四、单元测试题和参考答案	(7)
第二章 氢 核外电子的排布	(14)
一、本章知识体系	(14)
二、教学内容	(15)
三、例题示范	(15)
四、单元测试题和参考答案	(18)
第三章 碳	(33)
一、本章知识体系	(33)
二、教学内容	(33)
三、例题示范	(33)
四、单元测试题和参考答案	(36)
第四章 溶液	(50)
一、本章知识体系	(50)
二、教学内容	(50)
三、例题示范	(51)
四、单元测试题和参考答案	(52)
第五章 酸 碱 盐	(72)
一、本章知识体系	(72)
二、教学内容	(72)

三、例题示范	(73)
--------------	------

四、单元测试题和参考答案	(75)
--------------------	------

第二部分 重点的化学方程式及计算练习

一、应熟记的化学方程式	(100)
-------------------	-------

二、化学计算练习	(105)
----------------	-------

练习(一)	(105)
-------------	-------

练习(二)	(109)
-------------	-------

练习参考答案	(111)
--------------	-------

第三部分 模拟试题及参考答案

模拟试题(一).....	(113)
--------------	-------

模拟试题(二).....	(122)
--------------	-------

模拟试题(三).....	(130)
--------------	-------

模拟试题(四).....	(138)
--------------	-------

模拟试题(五).....	(147)
--------------	-------

模拟试题(六).....	(156)
--------------	-------

模拟试题(七).....	(164)
--------------	-------

模拟试题参考答案.....	(174)
---------------	-------

附录1

北京市1991年初中毕业、升学统一考试化学试卷	(188)
-------------------------------	-------

北京市1992年初中毕业、升学统一考试化学试卷	(198)
-------------------------------	-------

北京市1993年初中毕业、升学统一考试化学试卷	(208)
-------------------------------	-------

北京市1994年初中毕业、升学统一考试化学试卷	(218)
-------------------------------	-------

北京市1995年初中毕业、升学统一考试化学试卷	(228)
-------------------------------	-------

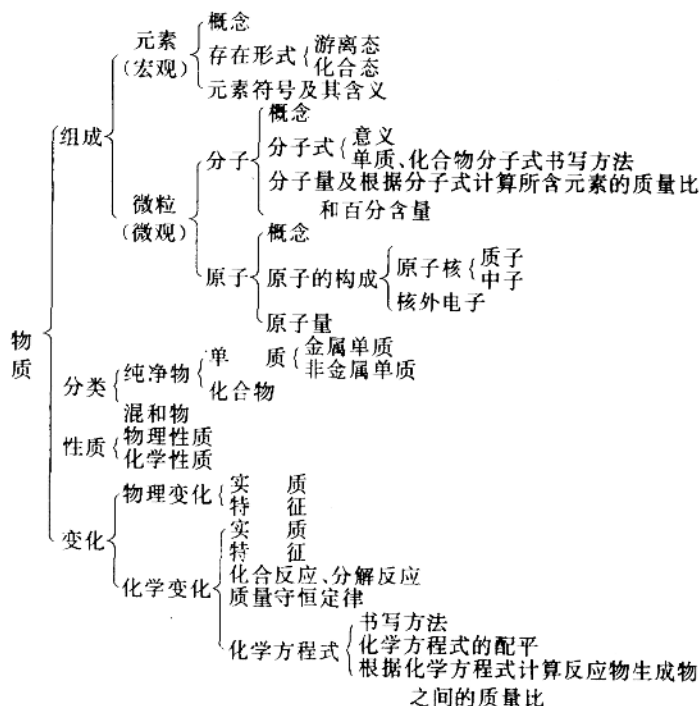
附录2

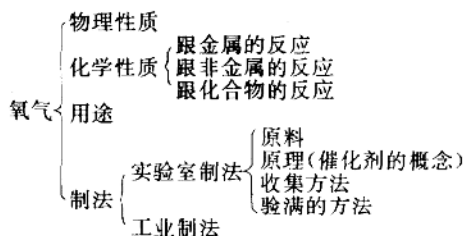
试题参考答案.....	(238)
-------------	-------

第一部分 各章知识体系总结 及重点示例

第一章 氧 分子和原子

一、本章知识体系





二、教学内容

教 学 内 容	教学目标			
	常识性介绍	了 解	理 解或掌握	简 单应用
绪 言				
什么是化学	✓			
物质的变化——物理变化、化学变化		✓	✓	✓
物质的性质——物理性质、化学性质				
为什么要学化学	✓			
怎样学好化学	✓			
第一章 氧 分子和原子				
空气的成分		✓		
惰性气体(稀有气体)及用途	✓			
氧气发现史	✓			
空气的污染和防止污染		✓		
氧气的物理性质		✓		
化学性质 氧化物			✓	
化合反应			✓	✓
氧化反应		✓		
燃烧和燃烧的条件、缓慢氧化和自燃		✓		
氧气的用途		✓		
氧气的实验室制法			✓	
分解反应			✓	
催化剂和催化作用		✓		
工业上用蒸发液态空气的方法制氧气	✓			
分子、分子式、分子量			✓	
根据分子式求分子量、计算物质中各元素的质量比和百分含量			✓	✓
原子、原子的构成、原子量		✓		
元素和元素符号			✓	✓
单质和化合物			✓	
元素的游离态和化合态		✓		
纯净物和混合物		✓		
质量守恒定律、化学方程式及其配平			✓	

三、例题示范

1. 下列不属于物理变化的是 ()

- A. 灯泡发光放热 B. 镁条折断
C. 水结成冰 D. 木炭燃烧

[分析]该题考察学生对物理变化、化学变化的实质是否有明确认识,应该注意发光、放热不能作为判断的依据。

[答案]D

2. 下列对于空气的叙述正确的是 ()

- A. 空气是一种化合物
B. 空气是几种单质的混和物
C. 空气是几种单质和几种化合物的混和物
D. 空气是氮、氧两种元素组成的混和物

[分析]混和物是由多种物质组成的;化合物是由不同元素组成的纯净物,它只含一种物质。空气中含有氮气、氧气、二氧化碳、水、惰性气体等物质,其中氮气、氧气、惰性气体是单质,二氧化碳、水是化合物,故正确答案是 C。

[答案]C

3. 下列物质属于氧化物的是 ()

- A. 氧气 B. 氧化铜
C. 氯酸钾 D. 食盐

[分析]氧化物是由两种元素组成的化合物,其中一种是氧元素。氧气、氯酸钾不是由两种元素组成,食盐中没有氧元素。

[答案]B

4. 和 n 个硫酸分子含有相同氧原子数的五氧化二磷的分子数是 ()

- A. n B. $2n$
C. $5n$ D. $\frac{4}{5}n$

[分析] n 个硫酸分子含氧原子 $4n$ 个,一个五氧化二磷分子含 5 个氧原子, $4n$ 个氧原子应存在于 $\frac{4}{5}n$ 个五氧化二磷分子中。

[答案]D

5. 检验集气瓶里是否收集满氧气的方法是 ()

- A. 把燃着的木条伸进集气瓶里
- B. 把带火星的木条伸进集气瓶里
- C. 将木炭放在集气瓶口
- D. 将带火星的木条放在集气瓶口

[分析]A, B 两个答案只能证明集气瓶里有氧气,但不能证明氧气已经收集满了。C 中的木炭未指明是红热的,接触氧气也无变化。

[答案]D

6. 下列化合物中铁的百分含量最高的是 ()

- A. FeO
- B. Fe_2O_3
- C. Fe_3O_4
- D. FeS_2

[分析]要求学生会用计算化合物中某元素百分含量的公式,作出正确选择。

[答案]A

7. 木炭在氧气中燃烧,下列叙述正确的是 ()

- A. 3 克碳和 8 克氧气生成 11 克二氧化碳
- B. 8 克碳和 3 克氧气生成 11 克二氧化碳
- C. 15 克碳和 20 克氧气生成 35 克二氧化碳
- D. 20 克碳和 15 克氧气生成 35 克二氧化碳

[分析]化学反应中反应物和生成物应符合质量守恒定律,但同时各物质之间还要符合化学方程式中要求的质量比关系。所以,由反应中 $\text{C} : \text{O}_2 : \text{CO}_2 = 3 : 8 : 11$ 可知正确答案。

[答案]A

8. 下列实验操作正确的是 ()

- A. 给燃着的酒精灯添加酒精
- B. 将剩余的固体药品放回原瓶中
- C. 加热时,应把受热部分放在酒精灯的焰心部分
- D. 实验室制取氧气,若用排水法收集,停止加热时,应先撤导管后撤灯

[答案]D

9. 下列仪器中可以加热的是 ()

- A. 水槽
- B. 量筒
- C. 试管
- D. 集气瓶

[答案]C

10. 在下端浸入水中的玻璃钟罩里点燃下列物质,当氧气耗尽时,可以看到水大约上升至钟罩容积的 $\frac{1}{5}$ 的是 ()

- A. 碳
- B. 磷
- C. 蜡烛
- D. 都正确

[分析]当氧气全部耗尽时,若产物中存在大量气体,则水不能上升至钟罩容积的 $\frac{1}{5}$ 处。题目所给碳和蜡烛在氧气中燃烧后都产生二氧化碳气体,不符题目要求。

[答案]B

11. 实验室制取氧气并用排水法收集所需玻璃仪器是_____、_____、_____、_____、_____。

[分析]题目中特别指明是玻璃仪器,故铁架台、铁夹等不合题意。

[答案]试管、导管、集气瓶、水槽、玻璃片、酒精灯。

12. 说出下列符号中“3”的含义:

3N _____; SO_3 _____。

[分析]数字在符号的不同位置所表示的含义是不同的。

[答案]氮原子的个数是3;一个 SO_3 分子中所含氧原子个

数是 3。

13. 原子是由原子核和_____构成的,原子核带_____(正、负)电荷,_____带_____(正、负)电荷。在铁、氧气、二氧化碳三种物质中,_____(填名称)是由原子直接构成的。

[分析]原子的结构是基础知识。原子可以直接构成物质,如金属单质。

[答案]核外电子;正;核外电子;负;铁。

14. 计算 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 中各元素的百分含量。

(Ca:40;O:16;H:1)

解:钙元素的百分含量:

$$\frac{\text{Ca}}{\text{Ca}(\text{OH})_2} \times 100\% = \frac{40}{40 + (16 + 1) \times 2} \times 100\% \approx 54.1\%$$

氧元素的百分含量:

$$\frac{2\text{O}}{\text{Ca}(\text{OH})_2} \times 100\% = \frac{16 \times 2}{40 + (16 + 1) \times 2} \times 100\% \approx 43.2\%$$

氢元素的百分含量:

$$\frac{2\text{H}}{\text{Ca}(\text{OH})_2} \times 100\% = \frac{1 \times 2}{40 + (16 + 1) \times 2} \times 100\% \approx 2.7\%$$

答: $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 中,Ca 元素占 54.1%,O 元素占 43.2%,H 元素占 2.7%。

[分析] 根据已知的分子式和所含元素的原子量,可分别计算各元素在化合物中的百分含量。若题目对计算结果未加要求,以保留到小数后一位为宜。

15. 已知氧化铁的分子式为 Fe_2O_3 ,①求两种元素的质量比;②若以 Fe_2O_3 为原料,要得到生铁 20 吨,需 Fe_2O_3 多少吨?(Fe:56;O:16)

解:① Fe_2O_3 中两种元素质量比为

Fe 元素 : O 元素 = $2\text{Fe} : 3\text{O}$

$$= 2 \times 56 : 3 \times 16 = 7 : 3$$

②解法(i)

Fe_2O_3 中 Fe 元素百分含量为

$$\frac{2\text{Fe}}{\text{Fe}_2\text{O}_3} \times 100\% = \frac{2 \times 56}{2 \times 56 + 3 \times 16} \times 100\% = 70\%$$

$$\frac{20}{70\%} \approx 28.6(\text{吨})$$

解法(ii)

设需 Fe_2O_3 为 x 吨, 则

$$x \cdot \frac{2\text{Fe}}{\text{Fe}_2\text{O}_3} \times 100\% = 20$$

$$x \approx 28.6(\text{吨})$$

答: Fe_2O_3 中 Fe 元素与 O 元素质量比为 7 : 3。要得生铁 20 吨, 需 Fe_2O_3 28.6 吨。

四、单元测试题和参考答案

单元测试题

原子量 H:1; N:14; O:16; Al:27; Cl:35.5; K:39; Mn:55;
Fe:56; Ca:40; C:12; S:32

(一) 选择题(将正确答案的序号填入括号中, 每题只有一个正确答案)

- 下列变化中属于化学变化的是 ()
 - 湿衣服晾干
 - 高锰酸钾受热分解
 - 钉子折断
 - 水结冰
- 下列性质属于物理性质的是 ()
 - 白磷自燃
 - 食盐有咸味
 - 镁条可在氧气中燃烧

3. 镁条在空气中燃烧的现象有 ()
A. 尖锐的爆鸣声 B. 冒黑烟
C. 有水珠生成 D. 耀眼的白光
4. 在氧气中燃烧火星四射的是 ()
A. 碳 B. 硫 C. 磷 D. 铁丝
5. 最早测定空气成分的科学家是 ()
A. 舍勒 B. 普利斯特里
C. 拉瓦锡 D. 阿佛加德罗
6. 能说明分子运动的事实是 ()
A. 水在 0°C 结成冰
B. 镁条很软
C. 用在衣物防蛀的卫生球逐渐变小
7. 化学变化中最小的微粒是 ()
A. 分子 B. 原子 C. 电子 D. 质子
8. 原子和分子的区别是 ()
A. 大小不同
B. 分子构成物质, 原子构成分子
C. 分子重, 原子轻
D. 在化学反应中分子能再分, 原子不能再分
9. 原子量是该原子的 ()
A. 实际质量
B. 质量的 $1/12$
C. 实际质量与碳原子质量的比值
D. 质量与一个碳原子质量的 $1/12$ 的比值
10. 关于元素的正确叙述是 ()
A. 原子量相同的同一类原子
B. 中子数相同的同一类原子
C. 质子数相同的同一类原子

D. 电子数相同的同一类微粒

11. 下列物质中含化合态氧元素的是 ()

A. 水银

B. 液氧

C. 高锰酸钾

D. 氯酸钾完全分解后的产物

12. 下列物质分子式正确的是 ()

A. 氦气 He_2

B. 氧化镁 MgO_2

C. 氧化铁 FeO

D. 锰酸钾 K_2MnO_4

13. 关于 $3\text{P}_2\text{O}_5$ 正确描述的是 ()

A. 6 个磷原子、15 个氧原子

B. 三个五氧化二磷原子

C. 三个五氧化二磷分子, 每个分子由 5 个氧原子和 2 个磷原子组成

D. P_2O_5 分子由氧元素、磷元素构成

14. 取用粉末状固体药品一般用 ()

A. 药匙 B. 量筒 C. 镊子 D. 试管夹

15. 下列说法与质量守恒定律相矛盾的是 ()

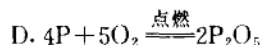
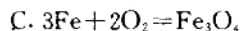
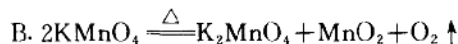
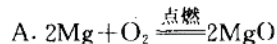
A. 反应物、生成物总质量不变

B. 镁条燃烧后生成物比镁条重

C. 12 克碳与 12 克氧气反应生成 24 克二氧化碳

D. 反应物、生成物分子数不一定相同

16. 下列方程式错误的是 ()



17. 有 10 克赤铁矿石, 经分析得出含 Fe_2O_3 3 克, 则该矿石中含铁百分含量是 ()