

初中化学检测与分析

徐祖迁 李志明 康金玲 编

天津教育出版社

初中化学检测与分析

徐祖迁 李志明 康金玲 编

*

天津教育出版社出版

(天津市湖北路27号)

新华书店天津发行所发行

天津新华印刷一厂印刷

*

787×1092毫米 32开 6.5印张 139千字

1991年2月第1版

1991年2月第1次印刷

ISBN 7-5309-1076-0

G·857 定价: 2.10元

前 言

《初中各科检测与分析》包括数学、语文、英语、物理、化学五个分册。它为初中学生进行系统复习提供了科学恰当的单元复习和综合验收的套题，并为之提供一套科学的复习方法。

该书的全部题目，均系5年来据部颁教学大纲的要求，从天津市T.H.J题库中经科学抽样和测试筛选出的。书中为读者提供了每一个题目的难度、区分度、选项分配百分率指数以及综合测试试卷的信度。

为了进一步提高学习质量，我们在书中编写了疑难解析。对每一个单元的重难点知识进行分析，并紧密结合大量测试的科学数据说明产生各种错误的原因及避免方法。

书的最后为读者提供了自我测试评价量表，读者可以根据综合测试题的评分要求，对照量表对自己的学习情况进行评价。

需要说明的是，该书是我们题库全体成员经历了五年的千辛万苦努力的结果，相当一部分题目经过了上万人次的测试。尽管如此，该书的各项指数、分析、方案设计都还存有一定的局限性，希望得到各界专家的指正。

全套丛书由储礼悌同志主编，陈善铎、曹忠礼二位同志负责计算机软件编制及数据处理工作。该书在测试过程中得

到天津市红桥区教师进修学校领导的大力支持；在测试过程中韩云学同志在计算机阅卷、设备调试方面给予帮助，在此一并表示感谢。

编 者

1990年8月

目 录

第一单元 氧 分子和原子	1
一、检测题	1
二、双向细目表和测试数据	6
1.双向细目表	6
2.测试数据	7
三、疑难解析	9
1.知识结构	9
2.检测题对知识重点、难点的体现	9
3.怎样解题	11
4.典型例题和一般解法	14
第二单元 氢 核外电子的排布	18
一、检测题	18
二、双向细目表和测试数据	24
1.双向细目表	24
2.测试数据	25
三、疑难解析	26
1.知识结构	26
2.检测题对知识重点、难点的体现	28
3.怎样解题	28
4.典型例题和一般解法	33

第三单元 碳	37
一、检测题	37
二、双向细目表和测试数据	43
1.双向细目表	43
2.测试数据	44
三、疑难解析	45
1.知识结构	45
2.检测题对知识重点、难点的体现	47
3.选择题题型介绍	47
4.怎样解题	48
5.典型例题和一般解法	51
第四单元 溶液	54
一、检测题	54
二、双向细目表和测试数据	59
1.双向细目表	59
2.测试数据	60
三、疑难解析	61
1.知识结构	61
2.检测题对知识重点、难点的体现	62
3.怎样解题	63
第五单元 酸、碱、盐	73
一、检测题	73
二、双向细目表和测试数据	81
1.双向细目表	81
2.测试数据	82
三、疑难解析	85

1. 知识结构	85
2. 检测题对知识重点、难点的体现	87
3. 物质分类	87
4. 怎样解题	88
5. 典型例题和一般解法	98
第六单元 总复习	101
一、检测题	101
二、双向细目表和测试数据	109
1. 双向细目表	109
2. 测试数据	110
三、疑难解析	113
1. 全书的知识结构	113
2. 检测题对知识重点、难点的体现	114
3. 怎样解题	114
4. 三个难点的突破方法	118
四、自我测试评价量表	133
第七单元 综合检测	135
一、第一、二单元综合检测题和双向 细目表(一)	135
二、第一、二、三单元综合检测题和 双向细目表(二)	141
三、第一、二、四单元综合检测题和 双向细目表(三)	148
四、基础知识部分综合检测题和 双向细目表(四)	155
五、实验部分检测题和双向细目表(五)	165

六、计算部分检测题和双向细目表 (六)	179
七、检测题答案	188
八、难题提示	190
附录 I 一些常见元素的名称、符号、核电荷数和 原子量 (近似值)	197
附录 II 酸、碱和盐的溶解性表 (20℃)	198
附录 III 一些物质的俗名、简称	200

第一单元 氧 分子和原子

一、检测题

原子量: K Cl O Mn N

39 35.5 16 55 14

1. 下列现象属于化学变化的是

- (A) 蜡烛熔化
- (B) 白磷在空气中自燃
- (C) 汽油在敞口容器中挥发
- (D) 用空气为原料制纯氧

2. 下列关于物质的性质属于物理性质的是

- (A) 二氧化碳能使石灰水浑浊
- (B) 氧气可以支持燃烧
- (C) 氮气在通常状况下没有颜色
- (D) 镁带燃烧时发出耀眼的强光

3. 100毫升的空气里氧气体积大致占

- (A) 78% (B) 21%
- (C) 78毫升 (D) 21毫升

4. 催化剂在化学反应中的作用是

- (A) 改变反应速度 (B) 加快反应速度 (C) 减慢反应速度
- (D) 不影响反应速度

5. 能在氧气中燃烧, 但不产生火焰的是

- (A) 木炭 (B) 硫 (C) 氢气 (D) 磷

6. 如图1-1所示, 用加热高锰酸钾制氧气的正确装置是

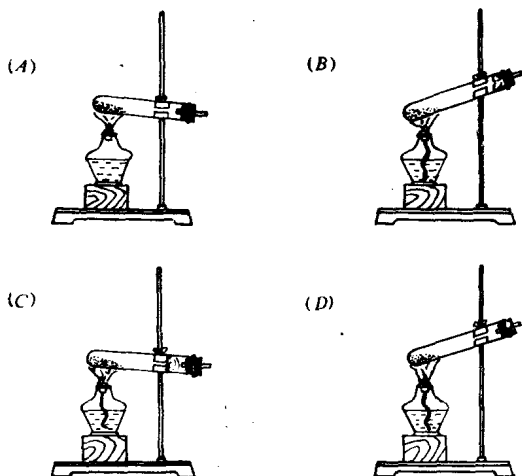


图1-1

7. 10克氯酸钾含A克氧, 10克高锰酸钾含B克氧, A和B的关系是

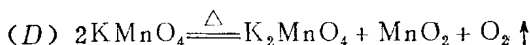
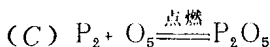
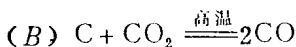
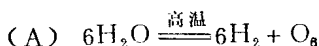
- (A) $A < B$ (B) $A > B$
 (C) $A = B$ (D) 无法比较

8. 下列叙述正确的是

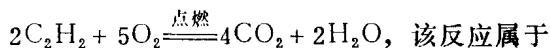
- (A) 两种物质反应生成三种物质属于分解反应
 (B) 从空气中分离出氮气、氧气等属于分解反应
 (C) 把一个氧分子分裂成二个氧原子属于分解反应
 (D) 一种物质反应生成两种或两种以上物质属于分解

反应

9. 下列各式子可正确表示化合反应的是



10. 乙炔和氧气反应生成二氧化碳和水



- (A) 氧化反应 (B) 分解反应 (C) 化合反应
(D) 既是氧化反应又是化合反应

11. 某氮氧化合物中氮与氧的质量比为 7 : 4, 该氧化物的分子式是

- (A) N_2O (B) NO (C) NO_2 (D) N_2O_5

12. 分子原子的根本区别是

- (A) 分子质量大、原子质量小 (B) 分子体积大、原子体积小
(C) 原子用元素符号表示, 分子不行
(D) 化学反应中原子不可分, 分子可分

13. 氧气与氢气分子量之比等于

- (A) 以克为单位时它们原子质量之比 (B) 分解水时所产生的氧、氢质量比
(C) 它们分子个数比 (D) 它们原子个数比

14. 构成原子核的微粒一般是

- (A) 质子和中子 (B) 质子和电子
(C) 中子和电子 (D) 原子和电子

15. O_2 表示

- (A) 氧元素 (B) 二个氧元素
(C) 一个氧分子 (D) 二个氧分子

16. 在12个 H_2O 分子和3个 H_2SO_4 分子里,含有相同量的
是

- (A) 氧分子 (B) 氧原子
(C) 氧元素 (D) 氢分子

17. 下列各物质中的元素以游离态存在的是

- (A) 冰 (B) 木炭粉 (C) 食盐 (D) 氧化镁

18. 下列各物质中的元素以化合态存在的是

- (A) 硫磺 (B) 水 (C) 氧气和氮气组成的混和物
(D) 液氧

19. 下列物质属于混和物的是

- (A) 熔融的氯化钠 (B) 液态氧
(C) 液态空气 (D) 液态二氧化碳

20. 下列物质属于化合物的是

- (A) 水银 (B) 蒸馏水
(C) 灭菌自来水 (D) 雨水

21. 下列分子式和括号里的名称表示同一物质的是

- (A) SO_2 (氧化硫) (B) Fe_3O_4 (氧化铁)
(C) HgO (氧化汞) (D) CO (氧化碳)

22. 下列叙述正确的是

- (A) SO_2 分子是由两个氧元素和一个硫元素组成
(B) CO_2 是由氧单质和碳单质组成
(C) 含氧的化合物叫氧化物
(D) 氧气是由氧分子构成

23. 某化合物分子式为 A_xB_y ，已知 A 的原子量为 a ，B 的原子量为 b ，问 B 元素在这化合物中的百分含量

(A) $\frac{y \cdot b}{x \cdot a + y \cdot b} \times 100\%$

(B) $\frac{b}{a + b} \times 100\%$

(C) $\frac{B}{A + B} \times 100\%$

(D) $\frac{b}{x \cdot a + y \cdot b} \times 100\%$

24. 一种氧化物的分子式为 R_2O_3 ，其分子量为 76，则 R 的原子量为

(A) 56 (B) 23 (C) 28 (D) 14

25. 配平化学反应方程式时，必须

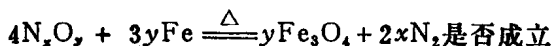
(A) 反应前物质分子总数等于反应后物质分子总数

(B) 反应前后各元素的原子数相等

(C) 反应前后各物质体积数相等

(D) 各种物质反应前后质量不变

26. 氮的氧化物有 N_2O 、 NO 、 N_2O_3 、 NO_2 、 N_2O_5 等，在加热的条件下都能和铁反应。判断方程式



(A) 成立 (B) N_xO_y 前系数 4 改成 2 后成立

(C) Fe 前系数 $3y$ 改成 y 后成立

(D) N_2 前系数 $2x$ 改成 $4x$ 后成立

27. 用托盘天平称量固体，砝码应

(A) 放在左盘，先加小砝码

(B) 放在左盘, 先加大砝码

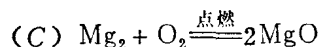
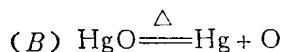
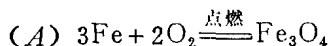
(C) 放在右盘、先加小砝码

(D) 放在右盘, 先加大砝码

28. 酒精灯火焰温度最高的部分是

(A) 外焰 (B) 中焰 (C) 内焰 (D) 焰心

29. 下列化学方程式正确的是



30. 在 $\text{A} + 2\text{B} \longrightarrow \text{C} + 2\text{D}$ 的反应中, 9.8克 A 和 8 克 B 完全反应生成了 14.2 克 C 的同时可得 D

(A) 1.8 克 (B) 3.6 克

(C) 7.2 克 (D) 无法计算

二、双向细目表和测试数据

1. 双向细目表

检测题号 内 容	认知水平	了 解	理 解	掌握及 应 用	总 计
物质的变化和性质				1. 2.	7 %
空 气		3.			3 %

氧 气	4.	5.	6.	9 %
化合反应和分解反应	8.		9.	7 %
氧 化 反 应			10.	3 %
物 质 的 构 成	12. 14.		22.	10 %
元素、元素符号		17. 18.		7 %
物质的简单分类		19. 20.		7 %
分子式、化合物	15. 21.	13. 16.	11. 23. 24.	23 %
化学反应方程式	25.	7. 30.	26. 29.	17 %
常用仪器的识别与使用	28.		27.	7 %
总 计	30 %	30 %	40 %	

2. 测试数据

题号	答案	各选情况统计				难 度	区分度
		A	B	C	D		
1	B	0.09	0.80	0.04	0.07	0.20	0.23
2.	C	0.09	0.06	0.80	0.05	0.20	0.22
3	B	0.02	0.42	0.01	0.55	0.58	0.17
4	A	0.51	0.48	0.01	0	0.49	0.75

题号	答案	各选情况统计				难 度	区分度
		A	B	C	D		
5	A	0.12	0.10	0.46	0.32	0.88	0.20
6	C	0.30	0.01	0.68	0.01	0.32	0.50
7	A	0.28	0.26	0.12	0.34	0.72	0.16
8	D	0.07	0.11	0.03	0.79	0.21	0.20
9	B	0.05	0.44	0.28	0.23	0.56	0.39
10	A	0.78	0.04	0.06	0.12	0.22	0.25
11	A	0.42	0.16	0.27	0.11	0.58	0.32
12	D	0.05	0.13	0.05	0.77	0.23	0.20
13	A	0.30	0.24	0.15	0.31	0.70	0.31
14	A	0.81	0.09	0.03	0.07	0.19	0.20
15	C	0.08	0.04	0.80	0.08	0.20	0.24
16	B	0.10	0.56	0.25	0.09	0.44	0.32
17	B	0.11	0.59	0.16	0.13	0.41	0.34
18	B	0.12	0.61	0.20	0.07	0.39	0.26
19	C	0.11	0.07	0.74	0.08	0.26	0.25
20	B	0.15	0.29	0.23	0.33	0.71	0.20
21	C	0.07	0.20	0.69	0.04	0.31	0.24
22	D	0.04	0.12	0.10	0.74	0.26	0.20

23	A	0.80	0.03	0.05	0.12	0.20	0.39
24	D	0.02	0.02	0.18	0.78	0.22	0.27
25	B	0.11	0.34	0.02	0.53	0.56	0.50
26	A	0.32	0.51	0.06	0.11	0.68	0.42
27	D	0.06	0.12	0.20	0.62	0.38	0.56
28	A	0.78	0.03	0.09	0.10	0.22	0.20
29	A	0.73	0.15	0.04	0.08	0.27	0.61
30	B	0.18	0.39	0.07	0.35	0.61	0.52

三、疑难解析

1. 知识结构

本单元所介绍的化学基本概念十分集中，从物质性质、变化、分类到物质组成、结构、及分子式、化学方程式、化学用语等方面的概念共有27个，占初中化学课本全部基本概念的34.6%。掌握这些概念，对以后学好化学，提高学习效率是十分有利的。

本单元的知识脉络可归纳成下面的三个表：（见下页表）

本单元的重点是氧气的化学性质、物质结构的初步知识（分子、原子的概念）、化学基本概念和化学用语。

难点是物质结构知识和化学用语。

2. 检测题对知识重点、难点的体现

反映知识重点、难点的题共有19道（1、2、4、8—