

初中化学系列练习

东城区教研科研中心 编

北京师范大学出版社

责任编辑 刘秀兰

初中化学系列练习

东城区教研科研中心 编

*

北京师范大学出版社出版发行

全国新华书店经销

重庆新华印刷厂印刷

开本：787×1092 1/32 印张：7.25 字数：151千

1988年9月第1版 1988年9月第1次印刷

印数：1—3 1,000

ISBN7-303-00336-3/G·150

定价：1.60元

前 言

本书是为了配合初中化学教学，作学习水平检验训练，便于师生进行教学评价，达到巩固双基、培养能力、发展智力的目的而编写的。

内容完全与国家教委1986年12月颁发的《全日制中学化学教学大纲》的要求相一致，配合日常教学，在学生完成课本分节练习的基础上，每章设计了二次练习，检测教学大纲和教材中的重点知识和灵活运用知识的能力。配合期末复习，根据知识体系对基本概念、基础理论、元素化合物、化学实验、化学计算各部分知识各设计1~2次练习和二次综合练习，作为师生在期末复习工作中检测学习水平之用，如能顺利完成这些练习，则说明已具有一定能力，较好完成了初中化学学习任务。

每章和每部分知识的二次练习，第一次练习比较侧重于检测知识的理解、消化即掌握知识的状况，第二次练习比较侧重于检测知识的灵活运用即对现象、概念、规律的理解运用程度以及分析问题、解决问题的能力。每次练习中都有一定数量的实验和实验因素的题，希望师生在平时教学中重视实验。如何使用这本书，教师可根据学生的实际状况而定，学生在完成课本章节练习，而又有余力的状况下，加以选做。练习中的选做题属于灵活度较大，要求较高的题，对一般学生不应要求。

本书是初中化学实验教材的配套练习，由于内容与初中化学教学大纲要求相一致，也可供用统编教材教学的初中三年级师生使用，由于每次练习都有答案和解题过程，也可供自学青年参考。

本书由池廷熹、陈学英、刘恕、田宜恭、庄锦文、徐秀筠、范宏怡、官泳春、梁美荣、梁善清、路喜善等老师编写审阅。最后由池廷熹、陈学英统稿。

由于编写仓促、水平所限、疏漏不妥之处还望广大教师 and 青年在使用中不断予以指正。

编 者

1988年1月

目 录

第一章 化学入门系列练习.....	(1)
练习一	(1)
练习二	(8)
第二章 空气的化学系列练习.....	(17)
练习一	(17)
练习二	(23)
第三章 水的化学系列练习.....	(31)
练习一	(31)
练习二	(35)
第四章 能源和生命的化学系列练习.....	(41)
练习一	(41)
练习二	(45)
第五章 地球的化学系列练习.....	(49)
练习一	(49)
练习二	(54)
基本概念部分系列练习.....	(60)
练习一	(60)
练习二	(69)
基本理论部分系列练习.....	(80)
元素化合物部分系列练习.....	(85)
练习一	(85)
练习二	(92)

练习三	(99)
化学实验部分系列练习	(109)
练习一	(109)
练习二	(116)
化学计算部分系列练习	(122)
练习一(有关溶液的计算)	(122)
练习二(有关分子式、化学方程式计算)	(128)
化学综合练习一	(133)
化学综合练习二	(140)
第一章 化学入门系列练习题解	(149)
练习一	(149)
练习二	(151)
第二章 空气的化学系列练习题解	(155)
练习一	(155)
练习二	(158)
第三章 水的化学系列练习题解	(162)
练习一	(162)
练习二	(165)
第四章 能源和生命的化学系列练习题解	(169)
练习一	(169)
练习二	(172)
第五章 地球的化学系列练习题解	(175)
练习一	(175)
练习二	(178)
基本概念部分系列练习题解	(182)
练习一	(182)

练习二	(184)
基本理论部分系列练习题解	(188)
元素化合物部分系列练习题解	(190)
练习一	(190)
练习二	(193)
练习三	(195)
化学实验部分系列练习题解	(201)
练习一	(201)
练习二	(203)
化学计算部分系列练习题解	(207)
练习一(有关溶液的计算).....	(207)
练习二(有关分子式、化学方程式计算)	(210)
化学综合练习一题解	(214)
化学综合练习二题解	(218)

第一章 化学入门系列练习

练习一

学习水平双向细目表

分 数 内 容 \ 学习水平	识 记	理 解	简单应用	综合应用	分 数
基本概念	16	8	12	4	40
化学用语	12	6	9	3	30
化学实验	8	4	6	2	20
化学计算	0	6	3	1	10
分 数	36	24	30	10	100

一、填空题(34.5分):

1. 分子是保持物质_____的_____微粒, 原子是 _____中_____的微粒。原子是由_____、_____和 _____构成的, 其中带正电荷的_____和不带电的_____组成 _____, 位于原子中心, 带负电的_____绕核高速运动。由于 _____所带电量 and _____所带电量 _____, 电性 _____, 所以 整个原子不显电性。

2. 元素是具有_____的_____的总称。
水是由_____和_____组成的。在水和氧气中都含有_____元素，该元素在水中以_____态存在，在氧气中以_____态存在。

3. 由_____构成的_____叫单质。例如：_____。由_____构成的_____叫化合物。例如：_____。

4. 混合物是由_____组成的，纯净物是由_____组成的。干净的食盐水是_____，碳酸氢铵是_____。

5. 核外电子分层排布的规律是：原子核外电子按_____高低_____排布，电子总是尽先排满_____再向_____的电子层排布，各层最多容纳电子数目为_____个；最外层电子数目不超过_____个(He除外)，次外层电子数不超过_____个。

6. 某原子的核外电子K层与M层电子数目相差4，该元素原子的名称是_____，符号是_____，其原子结构示意图为_____。

7. 钠原子易_____电子，成为钠_____；它们是_____种微粒，_____种元素，因为_____；氯原子易_____电子，成为氯_____，其符号为_____，该微粒的结构示意图为_____。

8. 根据化合价写出下列氧化物分子式：

^{+1}H _____ ^{+1}K _____ ^{+2}Mg _____ ^{+3}Al _____

^{+3}Fe _____ ^{+2}Hg _____ ^{+2}Ba _____ ^{+2}Zn _____

9. 将下列微粒名称、微粒符号及相对质量相符合的连线。

一个氧分子	2H	132
两个水分子	3CO_2	3
两个氢原子	O_2	36
三个二氧化碳分子	$2\text{H}_2\text{O}$	32

10. 写出下列物质的分子式:

氯化铁_____ 二硫化碳_____

硫化亚铁_____ 食盐_____

氟化镁_____ 氮气_____

二、选择题(40分):

选择正确答案的序号填入括号内。

1. 下列变化属于物理变化的是()。

- A. 蜡烛燃烧 B. 电灯泡的钨丝通电发光发热 C. 点燃鞭炮 D. 食物腐烂

2. 下列性质属于氧气的化学性质的是()。

- A. 通常状况下氧气是无色无味的气体;
B. 氧气密度大于空气密度;
C. 红热的木炭能和氧气反应生成二氧化碳;
D. 氧气不易溶于水。

3. 原子量是()。

- A. 一个原子的质量 B. 原子的质量与一种碳原子质量的比值
C. 原子的质量与一种碳原子质量的 $1/12$ 的比值
D. 一种碳原子质量的 $1/12$

4. 已知一种碳原子质量的 $1/12$ 是 0.166×10^{-26} 千克,另一个A原子的质量是 3.984×10^{-26} 千克,则A的原子量是

()。

A. 40 B. 24 C. 65 D. 6.64×10^{-26} 千克

5. 氧气的分子量是()。

A. 16 B. 32克 C. 16克 D. 32

6. 电解水生成氢气和氧气, 下列说法正确的是()。

A. 电解水的过程中, 水分子不能再分;

B. 因为水是由氢元素和氧元素组成的;

C. 因为水中原来就有游离态的氢元素和氧元素;

D. 因为水是由氢气和氧气组成的。

7. 一种元素与另一种元素间最本质的区别是()。

A. 中子数 B. 核外电子数 C. 电子层数 D. 质子

数

8. 组成水(H_2O)这种化合物是()。

A. 一个氢分子和一个氧原子;

B. 二个氢元素和一个氧元素;

C. 二个氢原子和一个氧原子;

D. 氢元素和氧元素。

9. 电子层能量由高到低的顺序是(); 核外电子依次排布的顺序是()。

A. K、L、M、N B. K、M、L、N、

C. N、M、L、K D. N、L、M、K

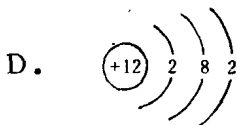
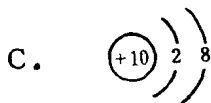
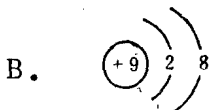
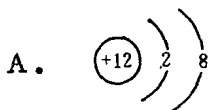
10. 根据下列各原子核外电子排布的情况判断()是金属元素; ()是非金属元素; ()是惰性气体元素。

A. 2、8 B. 2、8、7 C. 2、8、2 D. 2、8、8

11. 下列微粒中最外层电子数最少的是()

A. Na^+ B. O C. S^{2-} D. Cl

12. 下列简图所示微粒中()是阳离子, ()是阴离子; ()是同一种元素。

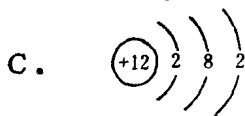


13. 下列关于化合价的叙述正确的是()。

A. 在 H_2 中H的化合价为+1价。

Cu有+1, +2价, 因此CuO中Cu即可以是+1价, 又可以
以是-2价。

B. 离开化合物来讨论元素的化合价, 通常没有什么实际意义。



这种元素形成化合物时, 一般表

现为+2价。

14. 下列化合物中, 氮元素化合价为-3价的是()。

A. N_2 B. HNO_3 C. NO_2 D. NH_3

15. 下列物质中氯元素化合价由低到高排列正确的是()。

A. $HClO_4$ $KClO_3$ $HClO$ Cl_2 HCl

B. Cl_2 HCl $HClO$ $KClO_3$ $HClO_4$

C. $HClO$ HCl $KClO_3$ Cl_2 $HClO_4$

D. HCl Cl_2 HClO HClO_3 HClO_4

16. 下列说法正确的是()。

- A. 干净的物质一定是纯净物;
- B. 混合物各成分不能保持原有的化学性质;
- C. 纯净物的组成固定, 因此有固定的性质;
- D. 混合物是由两种物质组成的。

17. 下列说法错误的是()。

- A. 由不同种元素构成的物质叫化合物;
- B. 单质的分子是由同种元素的原子构成;
- C. 单质不能发生分解反应;
- D. 化合物中所有元素都处于化合态。

18. 下列物质中, 氮元素的百分含量最高的是()。

- A. NH_4Cl B. NH_4HCO_3 C. NH_4NO_3

D. $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$

19. 下列物质属于单质的是()。

- A. 氮 B. 镁条充分燃烧后的生成物
C. 氮气 D. 空气

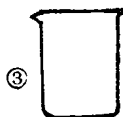
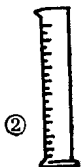
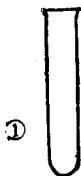
20. 下列物质属于混合物的是()。

- A. 澄清的石灰水 B. 蒸馏水 C. 含氮 35% 的硝酸

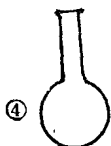
铵 D. 红磷

三、实验题(18.5分);

1. 写出下列仪器名称并回答以下问题;



名称 _____



⑤



⑥



名称 _____

上述仪器可直接用来加热的有(填编号)_____, 加热时需垫石棉网的有_____, 不能用来加热的仪器有_____, 用20毫升水将5克含泥沙的粗盐制成精盐, 你将选用的仪器是_____, 完成该实验需要的步骤是①_____, ②_____, ③_____, ④_____。

2. 在做碳酸氢铵受热分解的实验时, 应使试管口_____, 铁夹应夹在试管的_____, 在给试管加热时, 首先应使试管_____, 然后固定在试管中_____加热。在实验的过程中观察到的现象是①_____, ②_____, ③_____, ④_____。当实验结束时, 应先_____, 然后再_____。

3. 给试管里的液体加热时, 液体体积不得超过试管容积的_____, 加热时, 应先使试管_____, 然后小心地在试管里_____加热, 并不断地上下移动试管。

四、计算题(7分):

1. 根据硝酸铵(NH_4NO_3)的分子式计算。

- ① 硝酸铵的分子量;
- ② 硝酸铵中各元素的质量比;
- ③ 硝酸铵中氮元素的百分含量。

2. 214 千克的氯化铵 (NH_4Cl) 与多少千克硝酸铵 (NH_4NO_3) 中所含氮元素相等?

练 习 二

学习水平双向细目表

内 容 \ 学习水平 \ 分 数	识 记	理 解	简单应用	综合应用	分 数
基本概念	5	5	20	10	40
化学用语	4	4	15	7	30
化学实验	2	3	10	5	20
化学计算	0	2	5	3	10
分 数	11	14	50	25	100

一、是非题(10分):

下列说法中正确的在括号里画“√”, 不正确的在括号里画“×”。

1. 用托盘天平能准确地称量12.25克食盐。 ()
2. 因为碳酸氢铵中含有碳、氢、氮、氧四种元素, 所以它是混合物。 ()
3. 任何原子的原子核都是由质子和中子构成的。 ()
4. 铁在不同的化合物里可能有不同的化合价。 ()

5. 凡是最外层电子数为 8 的微粒都是惰性气体原子。 ()
6. 由不同种元素组成的纯净物一定是化合物。 ()
7. 在 O_2 中, 氧元素的化合价是 - 2。 ()
8. 给试管里的液体加热, 应使试管口略向下倾斜, 且管口不要对准自己或别人。 ()
9. 质子数 20, 中子数 20, 原子量为 40 的原子和质子数 18, 中子数 22, 原子量为 40 的原子是同一种元素。 ()
10. 元素的化学性质跟它原子的最外层电子数关系十分密切。 ()

二、选择题(50分):

选择正确答案的序号填入括号内。

1. 分子和原子的主要区别是()。
- A. 分子大而原子小;
B. 在化学反应中分子可以再分, 而原子不能再分;
C. 分子运动而原子不能运动;
D. 原子参加化学反应而分子不参加化学反应。
2. 化学变化的特征是()。
- A. 发光发热 B. 生成气体或沉淀 C. 产生其他物质 D. 一种物质的分子进入到另一种物质的分子之间
3. 物质的下列性质中, 属于化学性质的是()。
- A. 密度 B. 可燃性
C. 溶解性 D. 熔沸点。
4. 下列变化不属于化学变化的是()。
- A. 铁矿石炼成铁 B. 用溶解、过滤、蒸发的方法把食盐和泥沙分开 C. 金属生锈 D. 二氧化碳使石灰水变

浑浊。

5. 下列有关物质物理性质的叙述正确的是()。

- A. 镁条燃烧时发出耀眼的强光;
- B. 镁条燃烧放出大量的热;
- C. 镁是具有银白色金属光泽的固体;
- D. 镁在空气中燃烧, 能生成氧化镁。

6. 下列物质属于纯净物的是()。

- A. 氧气 B. 河水 C. 澄清的石灰水 D. 空气

7. 下列关于分子的叙述正确的是()。

A. 分子是构成物质的唯一微粒, 因此, 物质都是由分子构成的;

B. 分子是保持物质性质的最小微粒;

C. 分子是保持物质化学性质的一种微粒;

D. 由分子构成的物质在发生物理变化时, 分子本身不发生变化, 分子之间的距离也不发生变化。

8. 下列关于原子的叙述正确的是()。

A. 原子是化学反应中的最小微粒, 所以, 在化学反应中原子核和核外电子均无变化;

B. 原子是构成物质的一种微粒;

C. 原子是由带正电荷的质子和核外带负电的电子构成;

D. 原子量是原子的相对质量, 单位是克。

9. 下列关于元素的说法错误的是()。

A. 元素是具有相同核电荷数(即质子数)的同一类原子的总称;

B. 空气中的氧元素都是以游离态存在的;