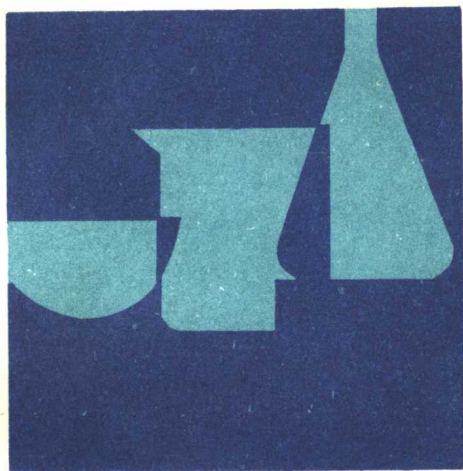


初中化学 标准化测试与教学

曾灼先 徐桂荣

编著

凌燕湘 李昭夏 吴琦



科学普及出版社广州分社

内 容 简 介

为适应我国近年来发展的标准化考试对中学化学教学的促进和需要,特为初中化学教学和会考进行模拟标准化测试而编写这本小册子。全书按1986年国家教委颁布的全日制中学化学教学大纲和现行初中化学课本逐章编写,设计出每章的教学目标、典型例题分析、命题双向细目表,以及标准化测试题和各章测验试卷等(均在书后附有答案)。本书内容丰富,文字简洁,解题思路清晰,目标层次分明。

该书可供化学教师进行教学目标测试参考,亦可供初中学生复习之用,对自学初中化学的读者也有所帮助。

初中化学标准化测试与教学

曾灼尧 徐桂荣 编著
凌燕湘 李胜夏 吴琦

科学普及出版社广州分社出版发行

广东省新华书店经销

(广州市应元路大华街兴平里三号)

肇庆新华印刷厂印刷

787×1092毫米1/32开 5.875印张 136千字

1987年10月第一版1987年11月第一次印刷

印数:1~50000册

统一书号: 7051-60764

定价: 1.20元

ISBN7-110-00333-7/G·70

前 言

随着高考标准化的试行，模拟标准化考试已在中学常规教学和各地升高中的考试中展开，为了适应这种情况，我们按最新颁布的中学化学教学大纲和现行初中化学教材体系，采用模拟标准化考试的程序，编写了这本书。

本书分为二部分：第一部分介绍各章教学目标测试知识，第二部分为各章的综合测试题（试卷）及答案。第一部分是全书的主要内容，是按初中化学教材章节顺序，分别编制出各章的教学目标、典型例题分析、测试题、测试命题双向细目表和测验试卷等五方面内容，其中例题和测试题型，包括有选择题、填空题、简答题、计算题、实验题及综合题等。目的是使这些题型的训练和常规教学的测试结合起来，并使升高中的考前练习与教学进程有机地结合起来，以利于教学质量的提高。

在编写各类测试题时，我们注意突出基础知识和技能的训练，试题难度适当，形式新颖灵活。有少量难度较大的或选学内容的题目，特标有*号，供训练时参考。

参加本书编写的有：华南师范大学化学系曾灼先、徐桂荣（并负责全书审编），华南师范大学附中凌燕湘，从化中学李昭夏，执信中学吴琦等同志。

由于编写水平有限，编写时间较为仓促，书中有不当之处，恳请广大读者批评指正，以便今后改进。

编者 1987年7月

目 录

第一部分 各章教学目标测试知识

绪论 第一章 氧 分子和原子.....	(1)
第二章 氢 核外电子的排布.....	(26)
第三章 碳.....	(45)
第四章 溶液.....	(70)
第五章 酸 碱 盐.....	(101)

第二部分 综合测试及答案

初中化学全册测验命题双向细目表.....	(133)
初中化学综合测试题.....	(134)
初中化学测验试卷.....	(145)
初中化学各章测试题答案.....	(153)
初中化学各章测验试卷答案.....	(169)
全册综合测试题答案.....	(179)
初中化学测验试卷答案.....	(182)

绪论·第一章 氧气 分子和原子

一、教学目标

1. 了解和识记

(1) 初步了解化学研究的对象和学习化学的目的意义。

(2) 初步了解空气成分以及氮气的性质和用途。

(3) 识记一些常见元素的名称和符号。

2. 理解

(1) 理解一些物质变化、燃烧、缓慢氧化、氧化反应、化合反应、分解反应、催化剂等的概念。

(2) 理解原子、分子、元素、单质、化合物、纯净物和混和物等概念。并能运用原子、分子观点解释物理变化和化学变化。

3. 掌握

(1) 初步掌握元素符号、分子式和化学方程式等化学用语的含义，并能正确运用。

(2) 掌握氧气的性质和主要用途，以及氧气的实验室制取方法。

(3) 初步掌握化学实验基本操作中有关药品的取用、物质的称量、液体的量取和物质的加热等技能。

4. 应用

(1) 学会应用原子量、分子量和质量守恒定律的概念去认识和分析化学反应。

(2) 初步学会应用分子式和化学方程式的概念, 进行化学量的计算。

二、典型例题分析

〔例1〕下列的变化中, 属于化学变化的是 ()。

- (A) 从花生仁榨出花生油
- (B) 用生石灰和水调成石灰浆
- (C) 从液态空气中制取氧气
- (D) 从海水中晒制食盐

〔答案〕 (B)

〔分析〕此题属理解认识层次, 用对比分析法求解。首先, 将四个选项所述内容进行比较, 然后回忆化学反应的特征和化学变化的现象, 按照题意找出符合化学变化现象的只有第B选项才是正确的。

〔例2〕镁带在空气中燃烧时跟氧气反应所发生的现象, 最能准确和完整描述的是 ()。

- (A) 镁带燃烧时发出耀眼的强光, 放出大量的热
- (B) 在点燃镁带时, 即发出耀眼强光, 并放出大量的热, 还看到空气中有白烟发散出来
- (C) 用坩埚钳夹住镁带, 点燃后, 镁带发出耀眼的强光, 放出大量的热, 还看到有白烟散发在空气中
- (D) 用坩埚钳夹住镁带, 点燃, 镁带燃烧时发出耀眼的强光, 放出大量的热, 空中有白烟散发, 而且在未烧完的

剩余镁带处留下不同于镁的白色固态物质——氧化镁

〔答案〕 (D)

〔分析〕这是一道对化学反应所产生的现象如何才能准确、全面观察和描述的题目，是考查学生的观察能力和理解能力的测试题。只有全面、准确、仔细地观察和描述所产生的实验现象，才能得到正确的答案。另外，从选择题型来看，这类题是最佳选择题，意即四个选项对题意来说都有正确的部分，但最佳的选项只有一个。因此，解此类题时，仍需根据题意，将四个选项进行分析比较，就会发现第(D)选项最能反映镁和氧气反应所产生的燃烧现象，以及所得到的产物性状。在这里反应产物的性状在观察时最易被疏忽，从而得不到准确、完整的描述。

〔例3〕原子的概念是 ()

- (A) 构成物质的最小微粒
- (B) 化学变化中的最小微粒
- (C) 保持物质化学性质的最小微粒
- (D) 构成物质的一种微粒

〔答案〕 (B)

〔分析〕上述四个选项都表明原子是一种微粒，但能代表原子本质特征的是哪一个选项呢？这就要抓住原子在化学反应中是否有变化这一事实与其他微粒（主要是分子）区别开来，一般来说，在通常的化学反应中原子是不会变化、不会分裂的。由此可以判断出第(B)选项是原子的正确概念。

〔例4〕 H_2CO_3 表示由 ()

(A) H、C、O三个元素组成

(B) H_2 、C和 O_3 组成

(C) H_2 、C和3O组成

(D) $2H$ 、C和3O组成

〔答案〕 (D)

〔分析〕这是碳酸的分子式(H_2CO_3)概念的判断题,可以考查学生的识记和理解的学能水平。第(A)选项表明碳酸是一种由氢、碳、氧三个元素所组成的化合物;第(B)选项表明碳酸是由一个氢分子、一个碳原子和一个臭氧分子组成;第(C)选项表明碳酸是由一个氢分子、一个碳原子和3个氧原子组成;第(D)选项表明一个碳酸分子是由2个氢原子、1个碳原子和3个氧原子组成。根据分子式的概念,即可判断第(D)选项才是正确的,而第(A)选项把元素说成“几个”是错误的(元素只能说是“几种”),第(B)、(C)选项也是错误的,因为分子是由原子组成。

〔例5〕试计算四氧化三铁(Fe_3O_4)中各元素的百分含量。欲生产一吨的铁,至少需要多少吨的四氧化三铁(磁铁矿的主要成分)?

〔分析〕按题意解此题,是根据 Fe_3O_4 分子式和百分含量的概念进行计算的。先算出 Fe_3O_4 的分子量和铁元素、氧元素的百分含量,再根据铁的质量算出所需的四氧化三铁的质量。

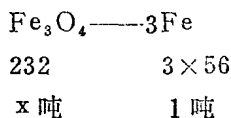
解: Fe_3O_4 的分子量 $= 56 \times 3 + 16 \times 4 = 232$

$$\text{Fe}\% = \frac{3\text{Fe}}{\text{Fe}_3\text{O}_4} \times 100\% = \frac{3 \times 56}{232} \times 100 = 72.4\%$$

$$\text{O}\% = \frac{4\text{O}}{\text{Fe}_3\text{O}_4} \times 100\% = \frac{4 \times 16}{232} \times 100 = 27.6\%$$

故生产一吨铁所需的四氧化三铁的质量为：

设所需的四氧化三铁的质量为 x ：



$$\frac{232}{168} = \frac{x}{1}$$

$$\therefore x = \frac{232 \times 1}{168} = 1.38 \text{ (吨)}$$

或者：

$$x = \frac{100\%}{72.4\%} \times 1 = 1.38 \text{ (吨)}$$

答：四氧化三铁元素的百分含量为72.4%、氧元素的百分含量为27.6%。生产一吨铁至少需要1.38吨四氧化三铁。

三、本章测试题

〔选择题〕

1. 物质发生物理变化的主要特征是（ ）。
- (A) 状态颜色和组成都发生了变化
- (B) 物质的颗粒变小，但组成不变
- (C) 状态、颜色、密度、熔点和沸点等发生变化，组

成不发生变化

(D) 物质的形状和组成发生变化

2. 物质发生化学变化的主要特征是 ()。

(A) 状态和颜色发生了变化

(B) 有放热和发光的现象产生

(C) 有气体或蒸气逸出

(D) 有新的物质生成

3. 下列现象属于物理变化的是 ()。

(A) 钨丝灯泡通电后发光发热

(B) 生石灰加水发热并逸出蒸汽

(C) 碳酸氢铵肥料长期露放逐渐消失

(D) 森林中枯木受潮腐烂发热

4. 下列变化属于化学变化的是 ()。

(A) 从煤矿中采煤

(B) 从地下开采石油

(C) 将黄豆磨成豆浆

(D) 用木薯粉制得葡萄糖

5. 下列变化属于物理变化的是 ()。

(A) 把甘蔗压榨得到蔗汁

(B) 用石灰石烧成石灰

(C) 把米酿成酒

(D) 由大麦制成麦芽糖

6. 下列变化属于化学变化的是 ()。

(A) 植物通过光合作用放出氧气

(B) 蜡烛中的蜡受热熔化

(C) 液态空气经过蒸发分离出氧气和氮气

(D) 海水经过日晒分离出食盐

7. 下列现象属于化学变化的是 ()。

(A) 冰融化成水

(B) 氨水使人闻到刺激性气味

(C) 在鸡蛋壳 (含 CaCO_3) 表面上滴加盐酸发出许多气泡

(D) 熔化铁块制成各种机械模具

8. 有四个可供选择的答案, 每一道题可选其中一个作正确答案, 而且每个选答可重复使用:

(A) 化学变化 (B) 物理变化

(C) 化学性质 (D) 物理性质。

选择一个合适的答案填写在下列各小题的括号内:

(1) 在通常状况下氮气是没有颜色、没有气味的气体, 它比氧气轻。这是氮气的 ()。

(2) 氮气可以用来制取氮肥、炸药等。这是利用氮气的 ()。

(3) 从化工厂排出的废气、废液和废渣、通常是原料发生 () 后的产物。

(4) 二氧化碳加压变成干冰, 将干冰放在烧杯里很快消失, 这种变化是 ()。

(5) 铅笔芯写在纸上显字或图形、这种变化是 ()。

(6) 把生锈刀磨得光亮锋利, 这种变化是 ()。

(7) 棉布不小心被烤焦, 这种变化是 ()。

(8) 食物在夏天存放太久而变味, 这种变化是
()。

(9) 将碘溶于75%的酒精制成碘酒, 这是碘的
()。

(10) 食用碳酸氢铵放入发酵面团中制成面包, 这是利用碳酸氢铵的()。

9. 空气是一种()。

(A) 单质

(B) 化合物

(C) 混合物

(D) 纯净物

*10. 对惰性气体描述正确的是()。

(A) 惰性气体也称为稀有气体

(B) 惰性气体是由氦、氖、氩、氪、氙等元素组成的
纯净物

(C) 惰性气体是根本不参加反应的气体

(D) 惰性气体是由不能参加反应的气体所组成的纯净
气态物质

11. 空气的成份是()。

(A) 主要是氮气、氧气、二氧化碳和水蒸汽, 还有少量
惰性气体

(B) 主要是氮气和氧气, 还含有少量惰性气体、二氧化碳
以及其他气体和杂质

(C) 主要是氮气和氧气, 还含有少量惰性气体和大量的
二氧化碳

(D) 主要是氮气和氧气, 以及惰性气体

12. 对氧气的叙述, 错误的是()。

(A) 氧气是没有颜色、没有气味的气体

(B) 液态氧是淡蓝色的

(C) 氧气是一种可燃性气体

(D) 氧气不易溶解于水

13. 磨擦光亮的铁丝在氧气里燃烧, 看到的实验现象是()。

(A) 剧烈燃烧, 发生光彩夺目的火焰, 铁丝发红

(B) 产生蓝色火焰, 反应完毕后生成黑色的四氧化三铁

(C) 产生光彩夺目的火焰, 火星四射, 反应完毕后, 剩余的铁丝末端处看到一个黑色小球

(D) 剧烈燃烧, 火星四射, 反应完毕后, 看见集气瓶里生成许多黑色的四氧化三铁

14. 关于着火点的叙述正确的是()。

(A) 水能灭火, 是由于水和易燃物质接触后, 吸收了大量的热, 从而把易燃物的着火点升高了

(B) 一般情况下一一种物质只有一个着火点, 不同的物质具有不同的着火点

(C) 在夏天, 可燃物易着火, 这是由于可燃物在夏天的着火点降低了

(D) 铁在潮湿的空气中能缓慢氧化而不着火, 是由于铁的着火点高, 在通常温度下达不到着火点所造成的

15. 将下列适量的物质, 分别放在三支试管里, 同时加

热，首先放出氧气的是（ ）。

- (1) 纯净的氯酸钾
- (2) 高锰酸钾
- (3) 纯净的氯酸钾和等量的高锰酸钾混合
- (A) (1) (B) (1) 和 (3)
- (C) (2) 和 (3) (D) (2)

16. 用酒精灯加热时，应把受热物质放在酒精灯火焰的（ ）。

- (A) 内焰 (B) 外焰
- (C) 焰心 (D) 内外焰之间

17. 关于对分子概念的叙述正确的是（ ）。

- (A) 分子是保持物质化学性质的最小微粒
- (B) 分子在化学反应中，本身不一定发生变化
- (C) 分子是保持物质化学性质的一种微粒
- (D) 分子是构成物质的最小微粒

18. 湿衣服在空气中晾干了，这是由于（ ）。

- (A) 水分子被风吹走了
- (B) 水分子变成其他物质分子
- (C) 水分子本身不断运动而扩散到空气中去了
- (D) 水分子受太阳的光化学作用而分解了

19. 下列物质属于纯净物的是（ ）。

- (A) 空气 (B) 水蒸气
- (C) 烟道气 (D) 石油汽

20. 下列物质属于混合物的是（ ）。

- (A) 干冰 (B) 液氧

(C) 乙炔气 (D) 灯用酒精

21. 一种元素跟另一种元素最本质的区别是 ()。

- (A) 中子数不同
- (B) 原子最外层电子数不同
- (C) 原子量不同
- (D) 核电荷数不同

22. 原子是 ()

- (A) 不可分的实心球体微粒
- (B) 由在核中的质子、中子和在核外的电子构成
- (C) 带电微粒、因为它内部含有质子和电子
- (D) 由居于原子中心的带负电的原子核和核外带正电的电子构成

23. 4个氯酸钾分子中所含的氧原子数与 () 个高锰酸钾分子中所含氧原子个数相等。

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

24. 从A~D中对原子量的叙述, 正确的是 ()。

- (1) 原子量是原子的质量
- (2) 原子量是一种比值, 没有单位
- (3) 氧原子的质量等于16克
- (4) 碳的原子量是12
- (A) 只有(1)和(2) (B) 只有(2)
- (C) 只有(1)和(3) (D) 只有(2)和(4)

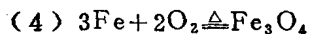
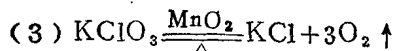
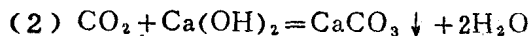
25. 分子和原子根本区别在于 ()。

- (A) 大小和质量不同
- (B) 在化学反应中是否可分

(C) 是否能保持物质的化学性质

(D) 是不是构成物质的一种微粒

26. 下列方程式中没有配平的是A~D中的 ()。



(A) 只有 (1) 和 (4)

(B) 只有 (1) 和 (3)

(C) 只有 (1)、(2) 和 (3)

(D) 只有 (2) 和 (3)

27. 硫酸是由 () 组成的。

(A) 1个硫原子和2个氢原子和4个氧原子

(B) 单质硫和氢气和2个氧气分子

(C) 一个氢分子、一个硫原子和二氧分子

(D) 氢元素、硫元素和氧元素

〔填空题〕

1. 物理变化的主要特征是_____。

2. 化学变化的主要特征是_____。

3. 化学是一门_____以及合成等。

4. 物理性质表现在_____。

5. 化学性质表现在_____。
6. 发现氧气的化学家是_____。
7. 较早用天平作工具研究空气成分的化学家是_____。
8. 提出近代原子学说的是_____, 提出分子概念的是_____。
- *9. 惰性气体氩元素的原子所含电子数是_____个, 把氩气和氮气的混和气充入灯泡, 使灯泡经久耐用, 这是利用氩气作_____。
10. 取用化学药品, 不能用手_____, 不要把鼻子_____ , 不得用口_____。
11. 取用固体药品一般用_____, 取较大量时用_____, 取少量时用_____, 取块状的药品用_____. 将固体粉末装入试管的方法是_____。
12. 液体通常盛在_____. 将液体从试剂瓶中倾倒入试管时, 瓶塞_____, 瓶子贴标签处应_____, 盛装液体的试管应_____。
13. 有一种碳的氧化物, 其中碳元素和氧元素的质量比为 $6:8$ 。在该氧化物中, 碳和氧的原子个数比为_____, 分子式为_____。
14. 用量筒量出液体时, 使视线与量筒内溶液的_____保持水平, 再读出所取体积数。
15. 氧炔焰是_____。液氧主要用来_____。