

# 新编全国中考题库

## 化学分册

张希成 主编

清华附中、北大附中、北师大附中、  
北京海淀区教师进修学校等联合汇编



光明日报出版社

# 全国中考题库化学分册

张希成 三 编

黄向富 李明清

余家义 秦克勤

光明日报出版社

**(京)新登字101号**

**图书在版编目(CIP)数据**

全国中考题库:化学分册/张希成主编.-北京:光明日报出版社,1994.5

ISBN 7-80091-557-3

I.全… II.张… III.化学-初中-试题-自学参考资料

IV.G632.479

中国版本图书馆CIP数据核字(94)第06301号



光明日报出版社出版发行

(北京永安路106号)

邮政编码:100050

电话:3017788-225

新华书店北京发行所经销

通县向阳印刷厂印刷



787×1092 1/32 7.25印张 字数 160 千字

1995年1月第1版 1995年1月第1次印刷

印数:1—10,000册

ISBN 7-80091-557-3/G·246

---

定价: 7.20 元

# 前 言

为了帮助广大初中毕业生全面系统和有重点地复习所学课程,顺利地通过高中入学考试,进入理想的学校学习,我们对全国二十几个省市近几年的中考试题精心筛选,取诸海之精华,汇编成《全国中考题库》。全书按学科编为语文、英语、政治、数学、物理、化学等分册,每分册的试题按知识系列和题型编排,便于学生平常学习、应考复习,配合教学进度同步使用。

本书的权威性、典范性和指导性极强,是各省市著名教师、著名教研员智慧的结晶。所选试题的知识覆盖面广,包括学科的全部知识要点和最新“教学大纲”规定的的能力考查点;题型齐全,可多角度、多层次地检测复习效果,训练答题技巧、强化考场应变能力。

本书编排合理、检索方便,还可供教师指导教学、教研员研究中考命题和家庭教师、家长辅导学生参考。

本书在试题的筛选、分类、编排等方面、如有不妥之处,敬请广大读者批评指正。

编者

## 目 录

|      |                      |
|------|----------------------|
| 第一部分 | 氧 分子和原子.....( 1 )    |
| 第二部分 | 氢 核外电子的排布.....( 21 ) |
| 第三部分 | 碳.....( 44 )         |
| 第四部分 | 溶液.....( 58 )        |
| 第五部分 | 酸 碱 盐.....( 71 )     |
| 第六部分 | 计算.....( 137 )       |
| 第七部分 | 实验.....( 188 )       |

## 第一部分 氧 分子和原子

### (一) 填空题

1. 空气中含量最多的气体是 氮气；地壳中含量最多的元素是 氧。

2. 空气的主要成分按体积计算，氧气约占 21%。

3. 氧气是一种 化学 性质比较活泼的气体，它能跟许多物质发生反应，同时 放出 热量。它在氧化反应中提供氧，具有 氧化 性，是一种常用的 氧化 剂。

4. 用符号表示：2个氮原子  $2N$ ；3个二氧化硫分子  $3SO_2$ 。

5. 原子核是由 质子和中子 构成的。

6. 镁条在空气中燃烧，可观察到的现象是：发出耀眼的白光，放出大量的热，生成白色粉末状固体；(3) 生成物是白色粉末状固体；(3) 生成物是白色粉末状固体。

7. 只要把 氢气、氧气、二氧化碳 分别伸入盛满氢气、氧气、二氧化碳气体的集气瓶中，一次性就可以把它们鉴别开来。

8. 原子是由 质子、中子、电子 三种微粒构成的。原子的质量主要集中在 原子核 上。

9. 在化学方程式里，“ $\xrightarrow{\quad}$ ”上标有“ $\Delta$ ”时表示 加热，生成物中有沉淀产生，应该用 ↓ 表示。

表示出来。

10. 空气中每100个分子中含有21个氧分子、78个氮分子、1个氩分子。据此可知氮气占空气质量的百分之\_\_\_\_\_。

11. 分子、原子、离子都是构成物质的\_\_\_\_\_，原子是\_\_\_\_\_中的最小微粒。

12. 构成物质的基本微粒有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和离子，其中\_\_\_\_\_是保持物质化学性质的一种最小微粒。

13. 人工降雨的奥秘是用飞机从离空中撒布“干冰”，能够使空气里的\_\_\_\_\_冷凝，变成\_\_\_\_\_下降。

14. 分子是保持物质\_\_\_\_\_的一种微粒；原子是\_\_\_\_\_中的最小微粒；元素是具有相同\_\_\_\_\_的同类原子的总称。

15. 分子和原子不同，在化学反应里\_\_\_\_\_可以再分，而\_\_\_\_\_不能再分。

16. 根据物质名称写出分子式：氮气\_\_\_\_\_ 氧化汞\_\_\_\_\_。

17. 写出下列微粒的符号：(1) 2个氢原子，\_\_\_\_\_；(2) 3个氧分子，\_\_\_\_\_；(3) 2个水分子，\_\_\_\_\_；(4) 4个氯离子，\_\_\_\_\_。

18.  $2\text{H}$ 表示\_\_\_\_\_  $2\text{SO}_2$ 表示\_\_\_\_\_。

19. 分子是保持物质\_\_\_\_\_的一种微粒。

20. 由于\_\_\_\_\_而引起的自发燃烧，叫做自燃。某些可燃物在发生\_\_\_\_\_的时候，常会发生爆炸。

21. 在一切化学反应中，反应前后原子的种类\_\_\_\_\_被改变，原子的数目也\_\_\_\_\_增减，所以反应前后各物质的

质量总和必然相等。

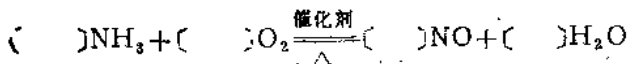
22. 分子量最小的氧化物是\_\_\_\_\_。

23. 元素一般都有两种存在的形态。例如，氧气里的氧元素是\_\_\_\_\_态，五氧化二磷里的氧元素是\_\_\_\_\_态。

24. 在 $A+B=C+D$ 的反应中，5克A物质跟4克B物质恰好完全反应，生成3克C物质和\_\_\_\_\_克D物质，这是根据\_\_\_\_\_定律进行上述计算的。

25. 实验室用氯酸钾制取氧气时，需要加入少量二氧化锰。二氧化锰是这个反应的\_\_\_\_\_。

26. 配平下列化学方程式(将系数填在括号内)：



27. 氧炔焰可用来\_\_\_\_\_或\_\_\_\_\_金属。

28. 硫在氧气中燃烧，火焰呈\_\_\_\_\_色。

29. 由于空气中氧气约占\_\_\_\_\_%(按体积计算)，所以硫在空气中燃烧发出\_\_\_\_\_色的火焰，而在氧气中燃烧则发出\_\_\_\_\_色火焰，生成了一种叫(填名称)\_\_\_\_\_的气体，该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

30. 书写化学方程式要注意的两个原则：一是\_\_\_\_\_，二是\_\_\_\_\_。若Mg与 $\text{CO}_2$ 在高温下反应生成MgO和C，则该反应的化学方程式是\_\_\_\_\_；该反应中作为还原剂的是\_\_\_\_\_。

31. 从物质跟氧气起反应来理解，可燃物燃烧的外因是\_\_\_\_\_。

32. 某金属R6克，在空气中燃烧后可生成10克RO，若已知R的原子核内含有12个中子，则R的元素符号为\_\_\_\_\_。



33.  $3\text{Fe}_2\text{O}_3$  的分子量总和是\_\_\_\_\_；5个  $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  的分子量总和是\_\_\_\_\_； $n$ 个  $\text{H}_2\text{SO}_4$  的分子量总和是\_\_\_\_\_。

34. 根据质量守恒定律，给试管里高锰酸钾加热一段时间，剩余物的质量比原来质量\_\_\_\_\_。(用“增加”、“减少”、“不变”回答)

35. 要使  $\text{NO}_2$  和  $\text{NO}$  中所含氧元素的质量相同，则  $\text{NO}_2$  与  $\text{NO}$  的质量比为\_\_\_\_\_。

36. 13克  $\text{Fe}$  与  $\text{Cl}_2$  化合生成 38.11 克的化合物，则此化合物的分子式为\_\_\_\_\_。

37. 某元素  $R$  的氧化物分子式可用  $R_mO_n$  表示，其中氧的百分含量为  $a\%$ 。则该氧化物的分子量为\_\_\_\_\_。

38. 用  $\text{KClO}_3$  与  $\text{MnO}_2$  混和加热制取  $\text{O}_2$ ，在收集时氧气损失了  $10\%$ ，若要收集到 36 克  $\text{O}_2$ ，需用\_\_\_\_\_克  $\text{KClO}_3$ 。

39. 地壳中含量最多的两种元素形成的化合物分子式是\_\_\_\_\_。

40. 加热纯净氯酸钾和二氧化锰混和物 3.45 克至完全反应，试管中残留固体 2.49 克，则制得氧气\_\_\_\_\_克，原混和物中二氧化锰\_\_\_\_\_克。

41. 氯酸钾 24.5 克受热完全分解跟\_\_\_\_\_克高锰酸钾受热完全分解产生的氧气的质量相等。

42. 实验室用\_\_\_\_\_制取氧气时要加入二氧化锰，二氧化锰是起\_\_\_\_\_作用。

## 参 考 答 案

1. 氮气, 氧,
2. 21%.
3. 化学, 放出, 氧化, 氧化.
4.  $2\text{N} \quad 3\text{SO}_2$
5. 质子 中子两种微粒
6. (1)发出耀眼的强光, (2)放出大量的热, (3)生成白色固态物质.
7. 点燃的木条
8. 质子、中子、电子、原子核
9. 此反应需要加热的条件 “ $\Delta$ ”
10. 75.4
11. 微粒, 化学变化.
12. 原子、分子, 分子.
13. 水蒸气, 水滴(或雨点).
14. 化学性质 化学变化 核电荷数(或质子数)
15. 分子 原子
16.  $\text{N}_2$ ,  $\text{HgO}$ ;
17. (1) $2\text{H}$  (2) $3\text{O}_2$  (3) $2\text{H}_2\text{O}$  (4) $4\text{Cl}^-$
18. 2个氢原子 2个二氧化硫分子
19. 化学性质
20. 缓慢氧化 急速燃烧
21. 没有, 没有
22. 水

23. 游离 化合

24. 质量守恒定律

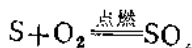
25. 催化剂

26. 4 5 4 6

27. 焊接 割断

28. 蓝紫

29. 21 淡蓝 明亮的蓝紫 二氧化硫



30. 以客观事实为基础 遵循质量守恒定律



Mg或镁

31. 与氧气接触，温度达到着火点

32. Mg。

33. 480；1390；98n。

34. 减少

35. 23:30。

36.  $\text{FeCl}_3$ 。

37.  $\frac{1600n}{a}$ 。

38. 102.1。

39.  $\text{SiO}_2$

40. 0.96克 1克

41. 94.8

42. 氯酸钾(或 $\text{KClO}_3$ )，催化。

## 二、选择题

1. 我国是世界文明发达最早的国家之一，对人类作出过巨大贡献。其中早在商代就会：( )

(A) 制造青铜器 (B) 冶铁 (C) 炼钢 (D) 冶铝

2. 我国有些化学工艺发明较早，最早能冶铁的时代是( )

(A) 商代 (B) 春秋晚期 (C) 战国晚期  
(D) 西汉时代

3. 下列属于物理性质的是( )

(A) 碳酸具有不稳定性 (B) 稀硫酸具有酸性  
(C) 浓盐酸具有挥发性 (D) 硝酸具有氧化性

4. 下列物质性质属于物理性质的是( )

(A) Cu有延展性 (B)  $H_2$ 有可燃性  
(C) CO有还原性 (D)  $O_2$ 有氧化性

5. 对氧气物理性质叙述正确的是( )

(A) 易溶解于水 (B) 在标准状况下密度比空气略小  
(C) 在 $-183^{\circ}C$ 时变为淡蓝色的液体  
(D) 在 $-218^{\circ}C$ 时变成白色固体

6. 物质发生化学变化时，可能会有：(1) 颜色变化。  
(2) 放热、发光。(3) 沉淀析出。(4) 气体放出。(5)  
新物质生成。其中一定有( )

(A) (2) (3) (B) (2) (5)  
(C) (1) (4) (D) (5)

7. 化学变化的特征是( )

(A) 发热发光 (B) 生成沉淀

(C) 生成新的物质 (D) 生成水

8. 关于物理变化和化学变化的关系, 下面的说法 正 确 的 是 ( )

(A) 物理变化和化学变化一定同时发生。

(B) 发生化学变化时, 不一定发生物理变化。

(C) 发生物理变化时, 不一定发生化学变化。

9. 下列变化属于物理变化的是 ( )

(A) 氢气冶炼金属

(B) 在一定条件下, 氧气可变为淡蓝色的液体

(C) 蜡烛在氧气中燃烧

(D) 用稀盐酸除掉暖瓶中的水垢

10. 下列变化属于物理变化的是 ( )

(A) 水结成冰 (B) 食物腐败

(C) 纸的燃烧 (D) 铁生锈

11. 下列变化中, 属化学变化的是 ( )

(A) 常温下氢气和氧气混和

(B) 二氧化碳气体经压缩成固体

(C) 把硫酸钡投入水中 (D) 把氧化钾投入水中

12. 下列变化属于物理变化的是 ( )

(A) 镁在空气中燃烧 (B) 钢铁生锈

(C) 矿石粉碎 (D) 火药爆炸

13. 下列现象属于化学变化的是 ( )

(A) 冰融化成水 (B) 蜡烛受热熔化

(C) 矿石粉碎 (D) 镁带的燃烧

14. 下列变化属于物理变化的是 ( )

(A) 白磷在空气中自燃

- (B) 干冰在室温时变成二氧化碳  
(C) 用盐酸除去铁锈 (D) 加热蓝色胆矾变成白色粉末
15. 下列变化属于化学变化的是( )  
(A) 钢锭轧成钢条 (B) 冰融化成水  
(C) 铁生锈 (D) 分离液态空气
16. 下列物质的变化属于物理变化的是( )  
(A) 高锰酸钾受热分解 (B) 粗盐提纯  
(C) 碳的燃烧 (D) 铁生锈
17. 下列现象中, 属于化学变化的是( )  
(A) 煤的燃烧 (B) 钢锭轧成钢条  
(C) 矿石粉碎 (D) 冰融化成水
18. 下列变化属于化学变化的是( )  
(A) 氧气降温加压变成淡蓝色液体  
(B) 木材加工成木条或木板  
(C) 块煤粉碎成煤粉  
(D) 生石灰与水混合变成石灰水
19. 下列变化属于化学变化的是( )  
(A) 木材燃烧 (B) 干冰气化  
(C) 分离空气 (D) 粉碎矿石
20. 下列变化中, 前者是物理变化后者是化学变化的是( )  
(A) 盐酸除锈, 煤的燃烧  
(B) 冰融化成水, 倒置泡沫灭火器产生二氧化碳  
(C) 白磷自燃, 空气液化  
(D) 白色硫酸铜粉末遇水变蓝, 酸碱溶液使指示剂变色
21. 下列各组物质的变化, 前者是化学变化, 后者是物

理变化的是( )

(A) 从液态空气中分离出氧气; 使二氧化碳气体变成干冰

(B) 钢铁制品生锈; 火药爆炸

(C) 白磷在空气中自燃; 冰变成水

(D) 浓盐酸挥发; 纸张燃烧

22. 空气的成分按体积计算, 其中含量最多的是( )

(A) 氧气 (B) 氮气 (C) 水蒸气 (D) 二氧化碳

23. 空气中氧气和氮气的比约为1:4, 这是指它们的

( )

(A) 质量比

(B) 质量百分比

(C) 体积比

(D) 分子量之比

24. 用加热高锰酸钾的方法制氧气, 若有0.316克高锰酸钾分解, 在标准状况下可得到氧气( )

(A) 11.2毫升

(B) 5.6毫升

(C) 44.8毫升

(D) 22.4毫升

25. 能保持氧气化学性质的微粒是( )

(A) O

(B) O<sub>2</sub>

(C) O<sup>2-</sup>

(D) 2O

26. 关于燃烧的说法不正确的是( )

(A) 都是化学反应

(B) 都是氧化反应

(C) 都是放热反应

(D) 都是化合反应

27. 燃烧、缓慢氧化和自然现象的共同点是( )

(A) 都有火焰

(B) 都发光

(C) 反应都很剧烈

(D) 都产生热

28. 在空气中燃烧时发生黄白色火焰的是( )

(A) 红磷 (B) 硫黄 (C) 氢气 (D) 一氧化碳

29. 下列物质燃烧时, 产生白烟的是( )

(A) 氢气在空气中燃烧 (B) 铁丝在氧气中燃烧

(C) 红磷在氧气中燃烧 (D) 硫在氧气中燃烧

30. 下列物质放置在空气中, 全变质并发生氧化反应的是( )

(A) 生石灰 (B) 白磷 (C) 烧碱 (D) 熟石灰

31. 下列变化不属于缓慢氧化的是( )

(A) 呼吸作用 (B) 食物腐烂

(C) 钢铁生锈 (D) 石灰浆逐渐变硬

32. 催化剂在反应前后( )

①质量减少 ②质量增加 ③质量不变

④化学性质改变 ⑤化学性质不变

(A) ①和④ (B) ③和⑤ (C) ②和⑤ (D) ②和③

33. 下列变化中, 必须加入氧化剂才能发生的是( )

(A)  $\text{CuO} \rightarrow \text{CuSO}_4$  (B)  $\text{CO}_2 \rightarrow \text{CO}$

(C)  $\text{KClO}_3 \rightarrow \text{O}_2$  (D)  $\text{Fe} \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4$

34. 钢铁生锈的过程里一定不发生( )

(A) 物理变化 (B) 缓慢氧化

(C) 自燃 (D) 化合反应

35. 使氯酸钾分解的必要条件是( )

(A) 加  $\text{MnO}_2$  (B) 加  $\text{KMnO}_4$

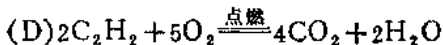
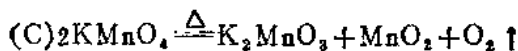
(C) 隔绝空气 (D) 加热

36. 下列化学反应中属于化合反应的是( )

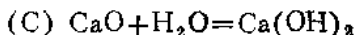
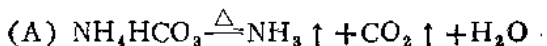
(A)  $4\text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 4\text{Fe}(\text{OH})_3$

(B)  $\text{MnO}_2 + 4\text{HCl}(\text{浓}) \xrightarrow{\Delta} \text{MnCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{Cl}_2 \downarrow$





37. 下列反应属于化合反应类型的是( )



38. 加热氯酸钾制氧气, 常用二氧化锰作( )

(A) 氧化剂

(B) 还原剂

(C) 催化剂

(D) 干燥剂

39. 关于空气的下列说法中, 正确的是( )

(A) 空气是纯净物 (B) 空气是化合物 (C) 空气是几种单质的混和物 (D) 空气是几种单质和几种化合物的混和物

40. 下列关于分子的叙述, 正确的是( )

(A) 一切物质都是由分子构成的

(B) 分子是化学变化中的最小微粒

(C) 分子是不能再分的微粒

(D) 分子是保持物质化学性质的一种微粒

41. 下列叙述正确的是( )

(A) 没有颜色和气味的气体一定是空气

(B) 液态氧是没有颜色的

(C) 分子是在不断地运动着

(D)  $MnO_2$  里存在着氧气分子

42. 下列关于分子叙述错误的是( )