

名师名校指导复习丛书

初中三年级

化学 全面测试必备

九年义务教育
教材配套使用



名师名校指导复习丛书

初中化学全面测试必备

丛书编写组

中国华侨出版社

图书在版编目(CIP)数据

初中化学全面测试必备/《名师名校指导复习丛书》编写组编写.

-北京:中国华侨出版社,1997.3

(名师名校指导复习丛书)

ISBN 7-80120-159-0

I. 初… II. 名… III. 化学课-初中-习题 N.G634.83

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 05990 号

● 名师名校指导复习丛书 初中化学全面测试必备

著 者/丛书编写组

责任编辑/寿长华

装帧设计/李志国

版式设计/林 达

责任校对/雷一平

经 销/新华书店总店北京发行所

印 刷/霸州市印刷厂印刷

开 本/787×1092 毫米 1/32 印张/7.625 字数/180 千

版 次/1997 年 7 月第 1 版 1997 年 7 月第 1 次印刷

中国华侨出版社

邮政编码:100028

ISBN 7-80120-159-0/G·64

北京朝阳区

西坝河东里

定价:8.40 元

前 言

本丛书内容以九年义务教育三年制初级中学教学大纲为依据，与“人教版”新教材内容对照编写，旨在帮助初中学生更好地掌握基础知识和基本技能。

丛书的特点是：一、全方位训练。练习题内容是多方位、多角度，涉及教科书的每个知识重点，使基础知识概括化、系统化、灵活化。二、选题新颖容量大。每册均收集了很多最新题型且覆盖教科书的全部内容，特别是重点和难点具有针对性和启发性。三、易掌握促提高。每题均以课本内容实际出发，深入浅出，启发思路、提高兴趣。从而达到巩固、深入所学知识的目的。另外，还选编了部分较难的题目供提高、开阔知识领域，加深对所学知识的理解。四、便于自测自估。丛书配有期中、期末测试题，初三各册还配有足量的中考模拟测试题。内容新颖、丰富、灵活、题型全面，训练思维，增长知识，提高应试能力。

丛书所选题目按照标准化考试要求，每题都有答案，难题还附有解题思路、方法和步骤。方便读者使用。

本丛书由几所重点中学工作在第一线富有教学经验的高级教师编写。

书中有不足之处，恳请广大师生指正。

目 录

第一单元 化学基本概念.....	(1)
参考答案与重点解析.....	(24)
第二单元 化学基本原理.....	(27)
参考答案与重点解析.....	(52)
第三单元 元素及化合物.....	(56)
参考答案与重点解析.....	(94)
第四单元 化学计算.....	(98)
参考答案与重点解析.....	(135)
第五单元 化学实验.....	(162)
参考答案与重点解析.....	(199)
初三(下)学期期末测试题.....	(206)
参考答案与重点解析.....	(213)
初三化学中考模拟测试题〔试题(一)〕.....	(214)
〔试题(二)〕.....	(222)
参考答案与重点解析.....	(232)

第一单元 化学基本概念

一、填空题

1. 元素在自然界中有两种存在形态。一种是元素的_____态,一种是元素的_____态;例如水、氯酸钾中的氧元素是以_____态存在,氧气中的氧元素是以_____态存在。
2. 物理变化与化学变化的本质的区别在于_____。
3. 分子是_____微粒,原子是_____微粒,离子是_____微粒。
4. 构成物质的微粒有_____,_____和_____。例如:铁是_____直接构成的;氯化氢是由_____直接构成的;硫酸锌是由_____构成的。在构成物质的三种微粒中,_____能保持的化学性质;_____在化学变化中不可再分;_____是带电的微粒。
5. 给蔗糖隔绝空气加强热,生成水和碳可知蔗糖是由_____,_____和_____元素组成的。如果把蔗糖放在空气中充分燃烧,则生成物为_____,_____。(写化学式)
6. 农用食盐水的百分比浓度为 16%,表示在_____克食盐水里,含食盐_____克,含水_____克。有 5%的食盐水 150 克,从中取出 20 克溶液,则这 20 克食盐水中含食盐_____克,含水_____克。
7. x 物质在 20℃时溶解度为 M 克,向含有 M 克该物质的饱和溶液中加入 N 克水,则最终溶液的质量百分比浓度是_____。
8. 在水中氢、氧元素的质量比是_____;一个水分子中氢原子和氧原子的个数比是_____,4 克氢气和 4 克氧气反应后可生成_____克水。n 个氢分子和 n 个氧分子可生成_____个水分子。
9. 法国化学家_____较早地运用天平作为研究化学的工

具。他通过实验得出空气是由_____组成的结论,英国的科学家_____提出了近代原子学说,意大利科学家_____首先提出了分子的概念。

10. 木炭在氧气中燃烧生成二氧化碳,参加这个反应的最小微粒是_____,能保持二氧化碳化学性质的微粒是_____。

11. 已知一个碳原子的质量是 1.993×10^{-26} 千克,某元素的一个原子的实际质量是 2.657×10^{-26} 千克,则某元素原子量的计算式为_____。

12. 某二价金属氧化物,金属元素与氧元素的质量比为 5 : 2,则此氧化物的式量为_____,金属的原子量是_____。

13. 已知某元素 A 与氧生成的化合物里,A 与氧的质量比为 7 : 20,原子个数比为 2 : 5,则 A 的原子量为_____。

14. 在 C、CO、CO₂、H₂、CH₄、O₂ 等物质中:

(1)可以燃烧的有_____,(2)和氧化铜能发生置换反应的有_____,(3)可以做还原剂的有_____,(4)具有氧化性,能和碳发生氧化反应的有_____。

15. M 克的氯酸钾和 M 克的二氧化锰混合加热,当混合物不再有氧气放出后,称得冷却后的剩余物为 P 克。根据质量守恒定律推出:

(1)生成氯化钾和氧气的总质量为_____

(2)氧气的质量为_____

(3)剩余物中二氧化锰的质量为_____。

16. 某含氧酸的化学式为 H_nRO_{3n-2} ,其式量为 M,则 R 元素的原子量为_____,R 元素的化合价为_____,该酸在水中发生电离,其电离方程式为:_____。

17. 某氧化物的化学式为 A_mO_n ,已知氧的化合价为 -2 价,则 A 的氯化物的化学式为_____,它的硫酸盐的化学式为_____。

18. 地壳中含量最多的金属元素与含量最多的非金属元素组成的化合物的化学式为_____。

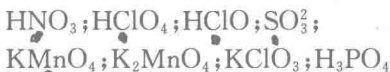
19. 已知某金属 M 的硫化物的化学式为 M_xS_y , 则该金属元素硝酸盐的化学式为_____。

20. 已知反应 $A+B=C+D$, 且 A 与 B 参加反应的质量比为 5 : 2, 若反应后生成物 C+D 共 2.1 克, 则消耗的反应物 A 为_____克, B 为_____克。

21. A 克氯酸钾和 B 克二氧化锰的混和物当加热到不再放出氧气为止, 得到固体剩余物 C 克, 则生成的氯化钾和氧气的质量总和是_____克, 其中氯化钾的质量是_____克, 氧气的质量是_____克。

22. 某种氮的氧化物中氮与氧的质量比为 7 : 4, 该氧化物中氮元素的化合价为_____价。

23. 已知 H 为 +1 价, O 为 -2 价, 在下列物质中标注圆点的元素的正上方, 标出它们的化合价。



24. 有干冰、硝酸铵、水、氧气、食盐、氯酸钾六种物质。

(1) 按顺序写出它们的化学式_____;

(2) 以上物质中含有氧分子的为_____;

(3) 含有氧元素的有_____;

(4) 含有氧原子的有_____;

(5) 氧元素以游离态存在的有_____;

(6) 氧元素以化合态存在的有_____;

(7) 属于氧化物的有_____;

(8) 水溶液电离后能产生氯离子的有_____。

25. 在 $2A+B=2C$ 的反应中, 1.2 克 A 完全反应生成 2 克 C, 又知 B 的式量为 32, 则 C 的式量为_____。

26. 某三价金属的难溶性碱 a 克, 受热完全分解后, 质量减轻 b 克, 此难溶性碱的式量为_____。

27. 已知 $A+B=C+D$, 现将 A、B 两物质各 10 克混和加热, 生成 4 克 C 和 8 克 D, 测得 B 物质完全反应, 则 A 与 B 在反应中

的质量比为_____。

28. A、B、C 三种不含结晶水的盐 $t^{\circ}\text{C}$ 时, A 盐饱和溶液的浓度为 20%, 10 克 B 盐的饱和溶液蒸干得 1 克 B, 50 克水中最多溶解 2 克 C 盐, 若 $t^{\circ}\text{C}$ 时三种盐的溶解度分别为 a, b, c 时, 则它们的溶解度由大到小的顺序是_____。

29. 将下列化学式所表示的物质名称, 有选择地填在有关的空格中:

① CH_4 ② Ag ③ N_2 ④ H_2SO_4 ⑤ $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ⑥ SO_2 ⑦ MgO ⑧ NaOH ⑨ NaCl ⑩ $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ ⑪ SiO_2 ⑫ $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$ ⑬ $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ⑭ H_2S

(A) 属于碱性氧化物的是_____

(B) 属于含氧酸的是_____

(C) 属于碱的_____ (D) 属于酸式盐的是_____

(E) 属于正盐的_____ (F) 属于碱式盐的是_____

(G) 不溶于水, 但能与碱反应生成盐和水的氧化物是_____。

30. 写出下列物质的化学式, 并回答问题:

(1) 氧气_____; (2) 氢气_____; (3) 氯气_____; (4) 钡_____; (5) 水_____; (6) 氧化镁_____; (7) 二氧化碳_____; (8) 氢氧化钠_____; (9) 碳酸钙_____; (10) 氯酸钾和二氧化锰受热分解后的残余固体:_____。以上十种物质中(用小题号表示)

(A) 是非金属单质的有_____;

(B) 是金属单质的有_____;

(C) 是化合物的有_____;

(D) 是氧化物的有_____;

(E) 是混合物的有_____;

(F) 氧元素以游离态存在的是_____;

(G) 氯元素以化合态存在的是_____;

(H) 含有氢氧根原子团的物质是_____;

31. 在 $\text{S}, \text{H}_2\text{S}, \text{H}_2\text{SO}_4, \text{SO}_2$ 中, 硫元素的化合价由低到高依次为_____。

32. 在化学反应里, 催化剂能_____其它物质的反应速度, 而本身的_____在化学反应前后都不改变。

33. pH=10的溶液呈_____性, 滴入酚酞溶液呈_____色, 滴入紫色石蕊试液, 溶液呈_____色, 若往原溶液中加入少量盐酸, 溶液的 pH 值将_____ (增大、减小、不变)。

34. 在 $C + CO_2 \xrightarrow{\Delta} 2CO$ 的反应中, 还原剂是_____, 被还原的产物是_____。

35. 在反应: $2D + E = F + 2G$ 中, 已知 m 克 D 与 n 克 E 恰好完全反应, 且生成 G 的质量是 F 的 3 倍, 那么, 生成 F 的质量为_____克。

36. 选用氢氧化铁、氧气、盐酸、镁四种物质中的一种或若干种为反应物, 按下述反应类型, 各写一个化学方程式。

(1) 化合反应: _____;

(2) 分解反应: _____;

(3) 置换反应: _____;

(4) 复分解反应: _____;

37. 现有两组物质: A 组: 二氧化碳、盐酸、硝酸铜溶液。B 组: 氧化铁、铁片、氢氧化钾溶液。(1) A 组中只有_____能分别跟 B 组中的所有物质发生化学反应。(2) B 组中只有_____能分别跟 A 组中的所有物质发生化学反应。

38. 为鉴别硫酸钾、氢氧化钾、氢氧化钡、盐酸、氯化钾等五种无色溶液, 先加入一种试剂, 鉴别出一种物质, 并把未鉴别出的物质分成两组, 再进行鉴别, 填空回答: 先加入一种_____试剂, 就可以鉴别出_____。把余下四种物质分成两组。甲组是_____, 乙组是_____。在甲组中加入适量的_____或_____试剂就可以区别开来, 在乙组中加入适量的_____或_____试剂就可以区别开来。

39. 将下表中正价元素与负价元素 (或原子团所组成的化合物的化学式、名称填入相应的空格内。

	+1 H	+1 NH ₄	+1 Na	+2 Mg	+3 Al	+2 Fe	
$\frac{-1}{\text{NO}_3}$							
$\frac{-2}{\text{SO}_4}$							
$\frac{-3}{\text{PO}_4}$							

40. 叫出下列各物质的名称:

酸: HCl _____, HNO₃ _____, H₃PO₄ _____。

碱: Ca(OH)₂ _____, Fe(OH)₃ _____, Fe(OH)₂ _____

盐: NaHCO₃ _____, K₂CO₃ _____, Ca(HCO₃)₂ _____,
NaH₂PO₄ _____, Cu₂(OH)₂CO₃ _____

41. 经过 $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CO}_2 \rightarrow \text{CO} \rightarrow \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3$ 的一系列变化后, 所得到的 CaCO_3 的质量是原 CaCO_3 质量的 _____ 倍。

42. 一瓶氢氧化钠溶液较长时间敞开放置, 取少量于试管中, 滴加氯化钡溶液, 有白色沉淀产生, 这种沉淀物的化学式是 _____。

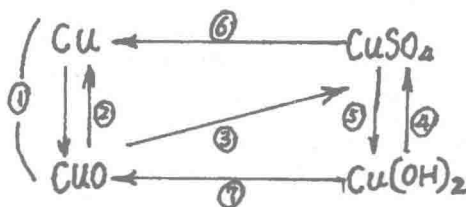
43. 在同一种溶液中, 溶解度不同的几种可溶性固体物质, 可用 _____ 的方法加以分离, 可溶性和不可溶性的固体混和物, 可用 _____ 的方法加以分离。

44. 将适量氧化钠粉末和无水硫酸铜粉末同时投入水中, 完全反应, 生成 _____ 色沉淀, 过滤, 滤纸上的物质是 _____ (用名称表示), 滤液中的溶质是 _____ (用化学式表示)。

45. 某不纯一氧化碳气体中可能混入了二氧化碳或甲烷气体中的一种, 现测得该气体中含碳元素的质量为 50%, 则可能混入了 _____。

46. 将混有少量氧化铜的铁粉加到过量的热的稀硫酸里, 充分反应后发现仍有少量不溶物, 则这不溶物中一定含有 _____。写出这一过程中可能发生反应的化学方程式 _____。

47. 写出完成下列变化的各步化学方程式, 按照要求填写在表中。



序号	化学方程式	反应类型
①		
②		
③		
④		
⑤		
⑥		
⑦		

48. 从 Fe 、 O_2 、 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 、稀 H_2SO_4 、 CaCl_2 、 Na_2CO_3 六种物质中选出适当的物质, 按下表要求各写一个化学方程式填在表中。

反应类型		化学方程式	
化合反应		1	
分解反应		2	
置换反应		3	
复分解反应	中和反应	4	
	有沉淀生存	5	
	有气体生成	6	

49. 写出下列各类物质的一个化学式:

(1) 氯气, (2) 硝酸银, (3) 碳酸氢铵, (4) 氯化铜, (5) 硫酸亚铁, (6) 三氧化硫, (7) 五氧化二磷, (8) 氧化铁, (9) 硫酸铁, (10)

氢氧化钡, (11) 二氧化硅, (12) 氯化钾, (13) 高锰酸钾, (14) 磷酸钠, (15) 硝酸汞, (16) 硫酸氢钠, (17) 胆矾, (18) 氨气

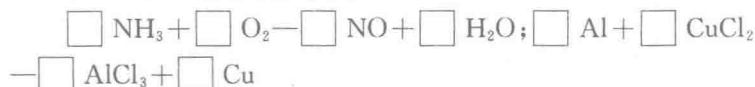
50. 按照下列要求, 分别写出各类物质的一个化学式

(1) 金属单质_____, (2) 非金属单质_____, (3) 惰性气体_____, (4) 酸性氧化物_____, (5) 能溶于水的碱性氧化物_____, (6) 无氧酸_____, (7) 含氧酸_____, (8) 二元酸_____, (9) 三元酸_____, (10) 不溶碱_____, (11) 正盐_____, (12) 酸式盐_____, (13) 碱式盐_____, (14) 不溶于水的无氧酸盐_____, (15) 不溶于水的含氧酸盐, (16) 一种结晶水合物_____。

51. 按下列要求写出生成物中有二氧化碳生成的化学反应。(各举两例)

(1) 化合反应: _____; (2) 分解反应: _____;
(3) 置换反应: _____; (4) 复分解反应: _____。

52. 配平下列化学方程式:



53. 写出由空气、锌粒、氢氧化铁、盐酸四种物质间发生的下列各类型的化学方程式:

(A) 化合反应 (B) 分解反应 (C) 中和反应 (D) 置换反应

54. 根据盐和盐之间的关系, 把下列式子中的 A、B、C 填写成完整的化学方程式。(1) $2\text{AgNO}_3 + \text{A} = 2\text{AgCl} \downarrow + \text{B}$; (2) $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{A} = \text{BaSO}_4 \downarrow + 2\text{C}$; (3) $\text{NaCO}_3 + \text{A} = \text{BaCO}_3 \downarrow + 2\text{c}$;

55. A、B、C、D、E 为五种不同的物质, 它们之间发生以下变化。

(1) $\text{A} + \text{B} \rightarrow \text{C} + \text{H}_2\text{O}$, (2) $\text{C} + \text{NaOH} \rightarrow \text{D} + \text{E}$ (D 为蓝色絮状沉淀), (3) $\text{D} \xrightarrow{\Delta} \text{A} + \text{H}_2\text{O}$, (4) $\text{E} + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{F} \downarrow + \text{NaNO}_3$, 根据变化回答: (1) 各物质的化学式: A _____, B _____, C _____, D _____, E _____。

(2) A 和 B 的反应方程式: _____, C 和 NaOH 反应方程

式。

56. 按下列要求写出有 MgCl_2 生成的反应方程式并注明其中(1)、(3)、(5)、(7)的反应类型:

(1)金属单质和非金属单质_____, (2)金属和酸_____,
(3)金属和盐溶液_____, (4)碱性氧化物和酸_____, (5)碱和酸_____,
(6)碳酸盐和酸_____, (7)两种可溶性盐溶液的反应_____。

57. 填写下表(分类按单质、氧化物、酸、碱、盐填写)

名 称			氧化钙					氢氧化钠			
俗 称	干冰	食盐		水银	盐酸	熟石灰	纯碱		石灰石	铁锈	胆矾
化学式											
分 类											

58. 判断下列题,正确的在括号内打“√”,错误的打“×”

- (1)凡是生成盐和水的反应都叫做中和反应 ()
- (2)金属氧化物都是碱性氧化物 ()
- (3)酸性氧化物一定是非金属氧化物 ()
- (4)核外电子数相同的微粒一定属于同一种元素 ()
- (5)CO 还原氧化铜的反应既是置换反应也属于氧化还原反应 ()
- (6) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{K}_2\text{CO}_3 = \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{CO}_3$ ()
- (7) $2\text{Fe} + 6\text{HCl} = 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2 \uparrow$ ()
- (8) $\text{Cu} + \text{Hg}(\text{NO}_3)_2 = \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{Hg}$ ()
- (9) $2\text{NaOH} \xrightarrow{\Delta} \text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O}$ ()
- (10) $\text{Mg} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{MgO}_2$ ()
- (11) $\text{KClO}_3 \xrightarrow[\Delta]{\text{MnO}_2} \text{KCl} + \text{O}_3$ ()
- (12) $2\text{Na} + 2\text{HCl} = 2\text{NaCl} + \text{H}_2 \uparrow$ ()
- (13) $\text{CuO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Cu}(\text{OH})_2$ ()

- (14) $\text{Fe} + \text{ZnSO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{Zn}$ ()
- (15) 在化学变化的过程中一定同时发生物理变化 ()
- (16) 水是由氢分子和氧原子构成的 ()
- (17) 一切物质都是由分子构成的 ()
- (18) 在化合物中, 正负化合价的代数和等于零 ()
- (19) 燃烧必须有氧气参加 ()
- (20) 氧化剂被氧化, 还原剂被还原 ()
- (21) 同种分子组成的纯净物是单质, 不同种分子组成的纯净物是化合物 ()
- (22) 二氧化碳是由碳和氧两种单质组成的 ()
- (23) 含氧元素的化合物不一定是氧化物 ()
- (24) 2克氢气和8克氧气点燃后, 可以生成10克水 ()
- (25) 非金属氧化物都是酸性氧化物 ()
- (26) 电解质电离时, 有 H^+ 生成的化合物就是酸 ()
- (27) 含有酸根离子和金属离子的化合物都是正盐 ()
- (28) 空气是由氮气、氧气、惰性气体等几种单质组成的混合物 ()
- (29) 置换反应一定属于氧化—还原反应 ()

二、选择题

- 化学变化的特征是 ()

(A) 发光发热	(B) 有沉淀生成
(C) 放出气体	(D) 生成新物质
- 下列不属于化学变化的是 ()

(A) 酒精燃烧	(B) 干冰气化
(C) 二氧化碳溶于水	(D) 钢铁生锈
- 下列物质中既含游离态氧又含化合态氧的是 ()

(A) 新鲜空气	(B) 电解水的产物
(C) 碳铵分解的产物	(D) 氯酸钾
- 具有还原性的一组单质是 ()

(A) H_2 、CO	(B) C、 H_2	(C) C、CO	(D) CO_2 、CO
----------------------	---------------------	----------	-----------------------

5. 下列不属于碱性氧化物的一组是 ()
(A) K_2O 、 BaO (B) CuO 、 Fe_2O_3
(C) MgO 、 CaO (D) Fe_3O_4 、 ZnO
6. 化学反应前后肯定没有变化的是 ()
①原子数目②分子数目③元素种类④物质质量
(A) ① (B) ①② (C) ①③ (D) ①③④
7. 在下列各类反应中, 一定有单质生成的是 ()
(A) 化合反应 (B) 分解反应
(C) 置换反应 (D) 复分解反应
8. 下列变化属于物理变化的是 ()
(A) 胆矾受热后, 变成白色粉末
(B) 无色酚酞遇碱液变成红色
(C) 雪状干冰变成二氧化碳气体
(D) 碳酸氢铵受热后变成气体
9. 下列属于化学变化的是 ()
(A) 分离液态空气制氧气 (B) 碘升华
(C) 电灯发光 (D) 盐酸除铁锈
10. 下面情况下一定会发生化学变化的是 ()
(A) 产生气体 (B) 两种物质混和
(C) 分子被破坏, 原子重新排列
(D) 一种物质的分子进入到另一种物质分子之间
11. 下列叙述属于物质的物理性质的是 ()
(A) 铁在潮湿的空气中易生锈
(B) 通常氧气的密度比空气大
(C) 氢气具有还原性 (D) 一氧化碳具有可燃性
12. 下列说法中, 属于描述物质的化学性质的是 ()
(A) 氧气不易溶于水 (B) 白磷易燃烧
(C) 氨有刺激性气味 (D) 水的密度随温度变化而改变
13. 下面的符号中, 既可以表示一种元素又可以表示该元素的一个原子, 还可以表示一种单质的是 ()

(A)C (B) H_2O (C) N_2 (D)CO

14. 在氢气、水、氢离子、氨气中都含有 ()

(A)氢原子 (B)氢元素 (C)氢分子 (D)氢离子

15. 一个 H_2SO_4 分子中含有 ()

(A)三种元素 (B)一个氢分子

(C)两个氢元素 (D)四个氧原子

16. 下列物质中,存在氧分子的是 ()

(A) MnO_2 (B) KClO_3 (C) CO_2 (D)空气

17. 下列有关碳酸氢铵组成的正确叙述是 ()

(A)由10种原子组成

(B)由一个氮原子、五个氢原子、一个碳原子和三个氧原子

组成;

(C)由氮元素、氢元素、碳元素、氧元素组成;

(D)由水分子、氨分子和二氧化碳分子组成。

18. 二氧化碳和二氧化硅的分子中,下列说法正确的是

()

(A)都含氧分子

(B)都含氧原子

(C)都能溶于水

(D)氧元素的百分含量相等

19. 微粒符号“ 2S^{2-} ”可以表示 ()

(A)两个硫元素

(B)两个硫原子

(C)两种硫离子

(D)两个硫离子,每个硫离子带两个单位负电荷。

20. 分子与原子最主要的区别是 ()

(A)分子不断运动,而原子是静止的

(B)分子质量大,而原子质量小

(C)在化学反应中,分子可分而原子不可分

(D)分子是构成物质的一种微粒;而原子不能直接构成物

质。

21. 下列关于分子的正确叙述是 ()

(A)分子是组成一切物质的最小微粒