



第

6

波

suodingzhongkao

中考基本分训练

总主编：李朝东

化学



中国少年儿童新闻出版总社
中国少年儿童出版社

锁定
中考

第

6

波

中考基本分训练

ZHONG KAO JI BEN FEN XUN LIAN

化学

主 编 徐金宝



中国少年儿童新闻出版总社
中国少年儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

中考基本分训练. 化学/李朝东总主编. —北京: 中国
少年儿童出版社, 2005. 12
(锁定中考)
ISBN 7-5007-3863-3

I. 中… II. 李… III. 化学课—初中—升学参考资
料 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 130595 号

锁定中考·中考基本分训练

化 学

出版发行: 中国少年儿童新闻出版总社
中国少年儿童出版社
出版人: 海 飞
执行出版人: 赵恒峰

总 主 编: 李朝东

主 编: 徐金宝

责任编辑: 赵海力

封面设计: 书衣坊

责任印务: 栾水生

地 址: 北京市东四十二条 21 号

邮政编码: 100708

电 话: 010-62006940

传 真: 010-62006941

E-mail: dakaiming@sina.com

印 刷: 皖南海峰印刷包装有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 28.75

2006 年 1 月第 1 版

2006 年 1 月安徽第 1 次印刷

字 数: 575 千字

印 数: 10000 册

ISBN 7-5007-3863-3/G·2630

定 价: 38.00 元(共五册)

图书若有印装问题,请随时向承印厂退换。

版权所有,侵权必究。

前言

《中考基本分训练》是《锁定中考》系列丛书中的第6波。《锁定中考》是一套中考全过程复习丛书，从初二暑假复习开始，一直到中考结束后的初、高中衔接训练，一共10波。中考辛苦，它不仅是中考大战前的冲刺，也是在其漫长备考过程中的艰辛。鉴于此，《锁定中考》系列助考读物的目的是：关注中考全过程，服务学生每一天。我们为同学们中考复习的每一天都提供了合适的产品，为同学们不同时期的不同需要服务。

《中考基本分训练》主要针对中考中基础题型设计，为中等水平以下和基础不扎实的学生稳拿中考基础分而编写的。

本丛书按各科特点，分专题编写，供学生在二轮复习时使用。本书有两个特点：

一、针对性：

本书所选题目都比较基础，针对中考的基础题型。题目基础但与中考题目密切相关，做完本书，可轻取中考基本分。

二、实用性：

本书不仅适合中等水平以下的学生，对好学生也很适用，可以帮助他们夯实基础，攫取高分。

《锁定中考》系列丛书编写、出版是一个很长的过程，在其间，请您多提宝贵建议，我们会和您作进一步交流。

网址：www.njhonghu.com

邮箱：njredfox@126.com

编者



目 录

专题一 构成物质的奥秘

训练 1	化学物质的多样性	1
训练 2	物质的构成	5
训练 3	物质的组成	9
训练 4	有关化学式的表述	11
训练 5	化学式的书写	14
训练 6	粒子的结构	15
训练 7	符号周围数字表示的意义	18
训练 8	化合价	19
训练 9	反应类型	21
训练 10	物质的变化、性质和用途	22
训练 11	溶液的酸碱度和 pH	24
训练 12	化学方程式	27
训练 13	燃烧、缓慢氧化	29
训练 14	溶液	32

专题二 身边的化学物质

训练 1	我们周围的空气	36
训练 2	自然界中的水	39
训练 3	碳和碳的氧化物	42
训练 4	金属和金属材料	47
训练 5	常见的化学物质	51
训练 6	盐、化肥和复分解反应的条件	55

专题三 定量认识化学物质

训练 1	定量认识化学物质	58
训练 2	定量认识化学反应	61
训练 3	溶液中的化学计算	62

专题四 化学实验

训练 1	常见仪器与基本操作	64
训练 2	气体的制取	69
训练 3	物质的分离、除杂、鉴别	72
训练 4	实验的设计	74

专题五 化学与社会发展

训练 1	化学与能源和资源的利用、合成材料	77
训练 2	化学物质与健康	79
训练 3	保护好我们的环境	81
训练 4	化学与生活	85

参考答案	87
------------	----

专题一 构成物质的奥秘

训练1 化学物质的多样性

1. 世界卫生组织(WHO)将 ClO_2 列为 A 级高效安全灭菌消毒剂,它在食品保鲜、饮用水消毒等方面有广泛应用。 ClO_2 属于 ()
A. 氧化物 B. 酸 C. 碱 D. 盐
2. 2004 年 5 月,广州发生“假酒中毒”事件,导致 11 人死亡。假酒中含有的有毒物质甲醇属于 ()
A. 氧化物 B. 混合物 C. 盐 D. 有机物
3. 下列各组物质中,属于同一种物质的是 ()
A. 干冰和冰 B. 消石灰和熟石灰
C. 生石灰和熟石灰 D. 纯碱和烧碱
4. “垃圾是放错了位置的资源”,应该分类回收。生活中废弃的铁、铝导线等可以归为一类加以回收,它们属于 ()
A. 氧化物 B. 盐 C. 非金属 D. 金属或合金
5. 美国和日本的三位科学家以有机高分子导电材料的研究成果,荣获了 2000 年度诺贝尔化学奖。在其相关技术中,用碘来掺杂聚合物,使其导电能力增加 10^7 倍,具有金属般的导电能力。碘(I_2)属于 ()
A. 非金属单质 B. 混合物 C. 化合物 D. 金属单质
6. 金属钛(Ti)是航空、宇航、军工、电子等方面的重要原料。在生产钛的过程中,可用镁在加热条件下与四氯化钛(TiCl_4)反应制得金属钛,则四氯化钛属于 ()
A. 金属 B. 化合物 C. 氧化物 D. 混合物
7. 下列物质中,属于非金属单质的是 ()
A. 冰 B. 金刚石 C. 大理石 D. 汞
8. 生活在密闭狭小的特殊环境(如潜艇、太空舱)里, O_2 会越来越少, CO_2 会越来越多,因此将 CO_2 转化为 O_2 ,不仅有科学意义,也有重要的实用价值。据科学文献报道, NiFe_2O_4 在一定条件下既能促进 CO_2 的分解又可重复使用。 NiFe_2O_4 在此反应中是 ()
A. 黏合剂 B. 致冷剂 C. 催化剂 D. 防腐剂
9. 一些食品包装中常放入生石灰(CaO)做干燥剂,该物质属于 ()
A. 酸 B. 碱 C. 盐 D. 氧化物
10. 下列物质中的氧元素,既存在于单质中,又存在于化合物中的是 ()
A. 液氧 B. 烧碱 C. 醋酸 D. 空气
11. 下列说法错误的是 ()
A. 食盐是氯化钠



- B. 纯碱不是碱
C. 干冰不是冰
D. 在复分解反应中,反应前后各元素的化合价都不变
12. 下列各组物质按氧化物、酸、碱、盐的顺序排列正确的是 ()
A. MgO 、 H_2SO_4 、 Na_2O 、 CaCl_2
B. P_2O_5 、 NaHSO_4 、 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 、 KCl
C. MnO_2 、 HNO_3 、 KOH 、 K_2CO_3
D. CH_3OH 、 CH_3COOH 、 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ 、 CH_4
13. 我国研制的大型激光器“神光二号”用了磷酸二氢钾(KH_2PO_4)晶体。下列说法正确的是 ()
A. 磷酸二氢钾可作复合肥料
B. 磷酸二氢钾是一种酸
C. 磷酸二氢钾中含有4个元素
D. 磷酸二氢钾中磷元素的化合价为+3价
14. 有机合成材料的出现是材料发展史上的一次重大突破,下列物质属于合成纤维的是 ()
A. 棉花 B. 羊毛 C. 蚕丝 D. 尼龙
15. 下列各类食物中蛋白质含量最丰富的是 ()



A



B



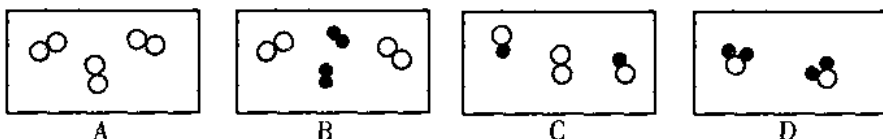
C



D

16. 下列物质不属于合成材料的是 ()
A. 羊毛 B. 塑料 C. 合成橡胶 D. 合成纤维
17. 下列物质不属于六大营养素的是 ()
A. 维生素 B. 蛋白质 C. 水 D. 氧气
18. “春蚕到死丝方尽”,这里“丝”的主要成分是 ()
A. 维生素 B. 蛋白质 C. 纤维素 D. 油脂
19. 农业生产中普遍存在“重氮、磷肥,轻钾肥”的施肥方式,导致农作物对化肥的吸收率下降,氮、磷流失严重,为改变上述状况,在农业生产中必须适当加大钾肥用量。下列物质中属于钾肥的是 ()
A. NH_4HCO_3 B. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ C. K_2SO_4 D. $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$
20. 据《中央电视台》报道:山东某些企业在生产“龙口粉丝”时添加化肥碳酸氢铵和氨水,以达到增白效果,但这两种物质均可转化成致癌物。这两种化肥属于 ()
A. 氮肥 B. 磷肥 C. 钾肥 D. 复合肥
21. 大棚种植蔬菜,在冬季需要补充二氧化碳,其方法之一是: $2\text{NH}_4\text{HCO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 = (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{CO}_2 \uparrow$,反应后生成的硫酸铵是一种 ()
A. 磷肥 B. 复合肥料 C. 氮肥 D. 钾肥

22. 下图是表示气体分子的示意图,图中“●”和“○”分别表示两种不同质子数的原子,其中可能表示氧化物的是 ()



23. 实验室有四个药品橱,已存放如下药品:

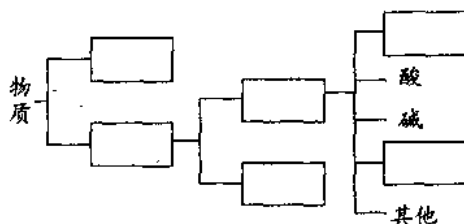
橱	甲橱	乙橱	丙橱	丁橱
药品	盐酸、硫酸	氢氧化钠、氢氧化钙	红磷、硫	铜、锌

现实验室新购进一些活性炭,应将它存在 ()

- A. 甲橱 B. 乙橱 C. 丙橱 D. 丁橱
24. 1969年,美国一个天文小组在宇宙星云中发现了甲醛(化学式为 CH_2O)。下列判断正确的是 ()

- A. 甲醛属于无机化合物
B. 星际空间存在有机分子
C. 甲醛是由碳和水组成的混合物
D. 食用被甲醛水溶液浸泡过的水产品对人体无害

25. 如图是物质分类图,请将“氧化物”、“化合物”、“单质”、“纯净物”、“混合物”、“盐”等名词分别填入适当的方框中。



(第25题)

26. 化学与我们的生活密切相关,日常生活中的化学知识有很多,想想看,生活中常用的以下物质分别含有什么化学成分。(填化学式)

- (1)干冰常用于人工降雨,干冰中的“冰”是指_____;
(2)纯碱是生活中常用的洗涤剂,纯碱中的“碱”是指_____;
(3)碘酒是生活中常用的皮肤消毒剂,碘酒中的“酒”是指_____;
(4)天然气是常用的气体燃料,天然气中的“气”主要是指_____。

27. 生命所必需的元素有二十几种,C、H、O、N是构成生物体的基本元素,Ca、Na元素是血液的必需组分。请用上述元素,按下列要求各写出一种物质的化学式:空气中体积分数最大的单质_____;非金属氧化物_____;含氧酸_____;大理石的主要成分_____;用于人工降雨的干冰_____。

28. 在C、H、O、S、Cu五种元素中,选择适当元素,组成符合下列要求的物质,并将其化学式填入空格中。

- (1)①最理想的可作高能燃料的单质_____;②易与血红蛋白结合使人中毒的氧化物_____;③一种碱_____;④实验室常用的一种酸_____;⑤一种常见的盐_____。

- (2)写出符合下列要求的化学方程式,所用的反应物的组成元素必须从上述五种元素

中选择。

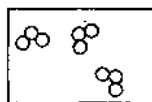
分解反应：_____；置换反应：_____。

29. 有下列三组物质：(1) H_2 、 N_2 、 O_2 、 CH_4 ；(2) Na_2O 、 CaO 、 CO_2 、 CuO ；(3) HCl 、 $NaOH$ 、 H_2SO_4 、 HNO_3 。按照不同的分类方法，每组中均有一种物质与其他三种类别不同。则每组中不同于其他三种的物质依次是_____、_____、_____。

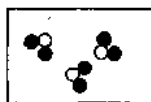
30. 已知“○”、“●”表示质子数不同的原子。

(1) 下列表示的气体物质中，属于化合物的是_____；

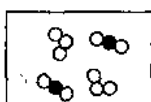
(2) 下列表示的气体物质中，属于混合物的是_____。



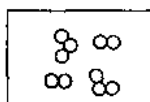
A



B



C



D

(第30题)

31. 现有如下物质 a: 液氧; b: 洁净的空气; c: 高锰酸钾; d: 冰水混合物; e: 水银; f: 过氧化氢。请用序号填空：

(1) 由原子构成的物质是_____；含有氧分子的是_____。

(2) 属于混合物的是_____；属于氧化物的是_____；属于单质的是_____。

(3) 含物质种类最多的是_____；含元素种类最多的纯净物是_____；由相同元素组成的两种不同物质是_____。

32. 物质的分类标准有多种，标准可以是物质的组成、性质、用途……请根据所学知识，依据物质所具有的某种性质，自拟两种分类标准，对以下物质进行分类，每类至少包括三种物质。(填化学式)

氢气、氧气、一氧化碳、二氧化硫、二氧化氮(红棕色、有毒)、水、碳。

(1) 分类标准一_____，包括物质_____。

(2) 分类标准二_____，包括物质_____。

33. (1) 请在下表中各填入一种相应类别物质的化学式。

类别	单质	酸	碱	盐
化学式				

(2) 用上表的四种具体物质，写出两个它们之间相互反应的化学方程式：

①_____；②_____。

34. 小刚在复习物质的化学性质时，列出了以下物质：

C 、 H_2 、 O_2 、 Fe 、 CO 、 CO_2 、 CuO 、 $CaCO_3$ 、稀盐酸、 $NaOH$ 溶液、 $CuSO_4$ 溶液

他发现上述物质中，有些物质能与其他三种或三种以上的物质在一定条件下发生反应。例如： CuO 与 C 、 H_2 、 CO 、稀盐酸都能反应。请你仿照示例填写表内空格。

编号	示例	(1)	(2)	(3)
物质	CuO	O_2	稀盐酸	
能与其反应的所有物质	C 、 H_2 、 CO 、稀盐酸			CO_2 、稀盐酸、 $CuSO_4$ 溶液

训练2 物质的构成

1. 为了探究水电解的微观过程,王玲同学做了一些分子、原子的模型,其中能保持氢气化学性质的粒子模型是 ()



A



B



C



D

2. 用分子的观点对下列常见现象的解释,错误的是 ()

- A. 热胀冷缩——分子大小随温度的变化而改变
B. 花香四溢——分子不停地运动
C. 食物腐败——分子发生变化
D. 酒精挥发——分子间间隔变大

3. 若用“●”表示氢原子,用“⊙”表示氧原子,则保持水的化学性质的最小粒子可表示为 ()



A



B



C



D

4. 体温计的汞柱随温度升高而升高,其原因是 ()

- A. 汞原子间间隔增大
B. 汞原子在受热的情况下不断运动,分子间间隔不断增大,使液面上升
C. 汞分子受热后,无规则运动加快,使汞柱上升
D. 汞原子受热膨胀

5. 下列现象既能说明分子之间有间隔,又能说明分子在不停地运动的是 ()

- A. 人在花园中能嗅到花的香气
B. 湿衣服经晾晒变干
C. 固体碘受热变成蒸汽
D. 空气受压缩体积变小

6. 湿的衣服经过晾晒变干,这种现象说明 ()

- A. 分子的体积发生了改变
B. 分子由原子构成
C. 分子在不断运动
D. 分子本身发生了改变

7. 新制的蒸馏水不宜用于养金鱼,是因为蒸馏水中含有较少的 ()

- A. 氧元素
B. 氧原子
C. 氧分子
D. 氢元素

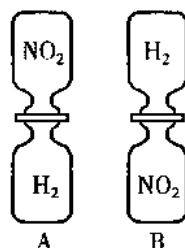
8. 在 $2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} 2\text{H}_2 \uparrow + \text{O}_2 \uparrow$ 的反应中,反应前后没有发生变化的粒子是 ()

- A. 水分子
B. 氢分子
C. 氧分子
D. 氢原子和氧原子

9. 把分别充满红棕色 NO_2 气体和无色 H_2 的集气瓶,按照下图 A、B 两种方式放置,然后把两瓶中间的玻璃片抽走,使两瓶口密合在一起(不用振荡),可观察到 A 中两瓶气体的

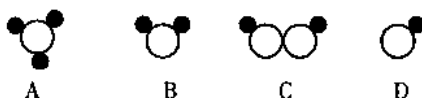
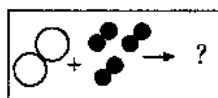
颜色很快趋于一致(两气体不反应),而B中需要很长时间才能达到同样的效果。不能由此现象直接得出的结论是 ()

- A. 分子是不断运动的 B. 分子间有间隔
C. 氢气的密度比二氧化氮的密度小 D. 分子由原子构成



(第9题)

10. 如图中  表示1个甲分子,  表示1个乙分子。1个甲分子与3个乙分子在一定条件下反应生成2个丙分子,则1个丙分子可表示为 ()

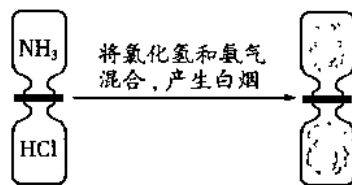


(第10题)

11. 在一定温度下,一定量的某单质气体受压体积缩小的原因是 ()
A. 分子个数减少 B. 分子体积减小
C. 分子间间隔减小 D. 构成分子的原子个数减少

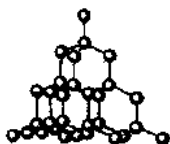
12. 某同学观察了如图所示的实验后,得出了以下结论,你认为其中不合理的是 ()

- A. 氯化氢分子和氨气分子是不断运动的
B. 氯化氢和氨气能发生化学反应
C. 氯化氢和氨气反应后有固体生成
D. 两瓶无色气体混合后瓶内压强增大

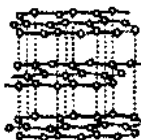


(第12题)

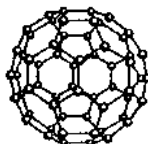
13. CO_2 气体在降温、加压的条件下,变成干冰。这个变化说明 ()
A. 分子是可以再分的 B. 分子是由原子组成的
C. 分子之间有一定的间隔 D. 分子具有一定的质量
14. 一壶水烧开后,壶盖被顶开,这是因为 ()
A. 水分子变大了 B. 水分解生成了氢气和氧气
C. 水由液态变为气态,体积膨胀 D. 构成物质的粒子数目增多
15. 淀粉溶液遇碘变蓝色。实验表明,无论是固体碘还是碘蒸汽,均能使淀粉溶液变蓝色。这一现象说明 ()
A. 同种分子质量相等 B. 同种分子体积相等
C. 同种分子性质相同 D. 同种分子运动速率相同
16. 下图是金刚石、石墨、 C_{60} 的结构示意图,它们的化学性质相似,物理性质却有很大差异。其原因是 ()
A. 构成它们的原子大小不同
B. 构成它们的原子数目不同
C. 金刚石、石墨、 C_{60} 由不同种原子构成
D. 金刚石、石墨、 C_{60} 里碳原子的排列方式不同



金刚石的结构

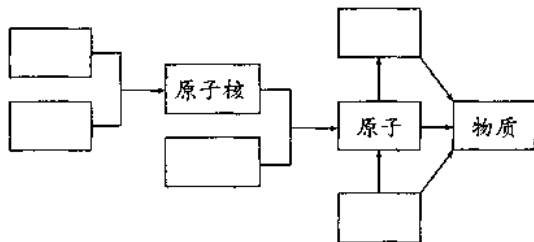


石墨的结构

C₆₀ 的结构

(第16题)

17. 1991年,我国著名化学家张青莲教授与另一位科学家合作,测定了铟(In)元素的相对原子质量的新值。铟元素的核电荷数为49,相对原子质量为115,铟原子的质子数为 ()
- A. 115 B. 49 C. 66 D. 164
18. 我国已启动“嫦娥工程”探月计划,拟于2007年前发射绕月飞行的探测卫星——“嫦娥一号”。人类探月的重要目的之一是勘察、获取地球上蕴藏量很小而月球上却极为丰富的核聚变燃料——“He-3”,解决地球能源危机。已知“C-13”是指原子核内含有6个质子、7个中子的碳原子,则“He-3”所指的氦原子核内 ()
- A. 含有3个质子,没有中子 B. 含有2个质子,1个中子
- C. 含有1个质子,2个中子 D. 含有3个中子,没有质子
19. 下列关于Fe、Fe²⁺、Fe³⁺的说法中,正确的是 ()
- A. 它们的化合价相同 B. 它们的质子数和中子数都不同
- C. 它们的核外电子数不同 D. 它们的性质完全相同
20. 通过探究物质构成的奥秘,我们知道,物质是由原子等粒子构成的。请在下图方框中填写粒子名称,表示各种粒子是怎样构成物质的。

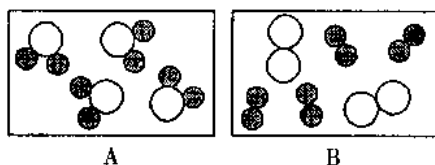


(第20题)

21. 某些物质溶于水电离出自由移动的_____而使溶液能导电。在氯化钠溶液中存在的微粒是_____ (填写微粒符号),因为_____的缘故,所以氯化钠溶液不显电性。
22. 倒开水时,应将热水瓶塞_____放在桌面上,此时能够观察到瓶口出现白雾,白雾上升一段距离后消失。这是因为:①水分子很小;②水分子在不断_____;③_____。
23. 根据物质(或分子)的组成或结构,分析下列各组物质性质不同的原因。
- (1)金刚石和石墨:_____。
- (2)CO和CO₂:_____。
- (3)生铁和钢:_____。

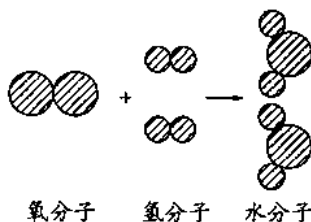
24. 我们生活的世界是由丰富多彩的物质组成的,物质是由微小的粒子构成的。请你分别写出符合下列要求的一种物质:由原子构成的物质_____,由分子构成的物质_____。请用一具体事例说明,分子总是在不断运动着的。如:_____。

25. 在下列图 A、图 B 中,若用“●”表示氢原子,“○”表示氧原子,请回答:



(第 25 题)

- (1) 表示混合物的图是_____,图 A 中_____表示的分子的化学式是_____;
- (2) 在一定条件下,图 A 中表示的分子能转变为图 B 中表示的分子。请写出该反应的化学方程式:_____。
26. 科学研究证实,物质是由微粒构成的,例如铁是由铁原子构成的。请你填写构成下列物质的具体微粒的名称。
- (1) 体温计中的汞是由_____构成的。
- (2) 用于人工降雨的干冰是由_____构成的。
- (3) 用于配制生理盐水的氯化钠晶体是由_____构成的。
27. 从 H_2O 、 H 、 O 、 OH^- 、 H^+ 中选择合适的符号填在横线上。
- (1) 保持水的化学性质的最小粒子是_____。
- (2) 水在化学变化中的最小粒子是_____。
- (3) 不同的酸具有一些相似的化学性质,这是因为在不同酸的水溶液里都含有相同的_____。
28. 下图中,●表示氧原子,○表示氢原子。



(第 28 题)

- (1) 根据此图,试分别从物质组成、分子构成的角度各说出一种观点:
- a. _____;
- b. _____。
- (2) 根据此图,说明化学反应的本质。

训练3 物质的组成

1. 关于 Na_2O_2 、 MnO_2 、 O_2 、 H_2O_2 四种物质,下列说法中正确的是 ()
- A. 都含有两个氧原子 B. 都含有一个氧分子
C. 都含有氧元素 D. 都具有相同的性质
2. 人体内所含微量元素是指总含量不到万分之一,而质量总和不到人体质量千分之一的二十多种元素,这些元素对人体正常代谢和健康起着重要作用。下列元素肯定不属于人体内微量元素的是 ()
- A. Zn B. H C. Fe D. Cu
3. 人体中常因缺少下列哪一种元素而造成骨质疏松 ()
- A. 铁 B. 碘 C. 钙 D. 磷
4. 下列关于元素与人体健康关系的叙述中,错误的是 ()
- A. 缺铁会引起贫血 B. 缺钙易患佝偻病或发生骨质疏松
C. 缺碘易患坏血病 D. 缺锌会引起生长迟缓、发育不良
5. 日常生活中,我们经常饮用矿泉水。如图是某饮用天然水部分商标图,图中列出了各项理化指标。据此回答:这里的钙、镁、钾、钠指的是 ()
- A. 单质
B. 原子
C. 分子
D. 元素
- | 饮用天然水理化指标测定结果 | |
|---------------|--------------------------|
| 钙 | $\geq 4.0 \text{ mg/L}$ |
| 镁 | $\geq 0.5 \text{ mg/L}$ |
| 钾 | $\geq 0.35 \text{ mg/L}$ |
| 钠 | $\geq +0.8 \text{ mg/L}$ |
| 偏硅酸 | $\geq 1.8 \text{ mg/L}$ |
| pH(25℃) | 7.1 |
- (第5题)
6. 元素的原子结构和性质有一定的周期性的变化规律,这一规律叫元素周期律。根据元素周期律编制的元素周期表,是我们学习和研究化学的重要工具。元素周期律和元素周期表是下列哪位科学家发现的 ()
- A. 道尔顿 B. 阿伏加德罗 C. 拉瓦锡 D. 门捷列夫
7. 元素在自然界里分布并不均匀,如智利富藏铜矿,澳大利亚多铁矿,山东的黄金储量居我国首位。但从整个地壳含量的多少分析,最丰富的金属元素是 ()
- A. Fe B. Si C. O D. Al
8. 某物质在空气中完全燃烧后,生成的气体能使澄清石灰水变浑浊,则该物质一定是 ()
- A. 含碳元素的化合物
B. 含碳、氢元素的物质
C. 含碳元素的单质或含碳元素的化合物
D. 无法判断
9. 近来有研究报告称:除去“普通水”里含有的氮气和氧气后,水的去污能力将大大加强。对此下列理解不正确的是 ()
- A. “普通水”中含有氮分子

- B. “普通水”中含有氧分子
C. 除去氧气后的水就不再含有氧元素了
D. 氮气和氧气在水中有一定的溶解性

10. 请从氢、氧、碳、硫、钠五种元素中, 选择适当的元素组成物质, 填在下列相应的空白处。

- (1) 当打开汽水瓶时, 大量逸出的气体是_____。
(2) 实验室中常用的碱是_____。
(3) 含氧 50% 的氧化物是_____。
(4) 最简单的有机化合物是_____。

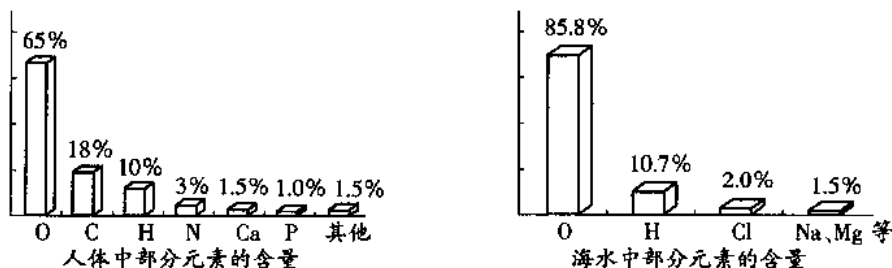
11. 下表摘录了饮用天然矿泉水国家标准的部分内容:

项目	锂	锶	锌	硒
指标(mg/L)	≥ 0.20	≥ 0.20	≥ 0.20	≥ 0.01
项目	溴化物	碘化物	硅酸	溶解性
固体指标(mg/L)	≥ 1.0	≥ 0.20	≥ 25.0	$\geq 1\ 000$

请分析表中信息, 回答以下问题:

- (1) 表中的锂、锶、锌、硒在这里是指_____ (填“元素”、“分子”或“原子”)。
(2) 饮用天然矿泉水对人体健康有益, 原因之一是矿泉水的 pH 与人体血液的 pH 相似。已知某种矿泉水的 pH 为 7.2 ~ 7.5, 该矿泉水的酸碱性为 ()
A. 强酸性 B. 弱酸性 C. 强碱性 D. 弱碱性
(3) 有人说: “矿泉水中微量元素的含量越多越好。”你认为这种说法对吗? 谈谈你的看法。

12. 下图为海水和人体中部分元素的质量分数:



(第 12 题)

读图后, 你从中得到的信息有: (至少写出两点)

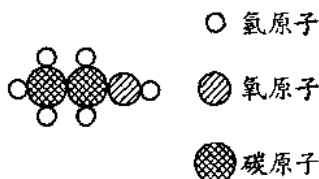
- (1) _____;
(2) _____。

训练4 有关化学式的表述

- 环境科学家的最新观点是“室内污染不比户外污染轻”。室内装潢所用油漆、胶合板等材料会释放出有害气体,其主要成分是甲醛(CH_2O)。下列关于甲醛的说法正确的是 ()
 - 甲醛的相对分子质量为 29
 - 甲醛分子是由一个碳原子和一个水分子构成的
 - 甲醛由碳、氢、氧三种元素组成
 - 甲醛中碳、氢、氧元素的质量比为 1:2:1
- 2005 年 5 月,广东发生假酒中毒案。假酒中严重超标的有毒成分是甲醇(CH_4O)。下列关于甲醇的说法正确的是 ()
 - 一个甲醇分子由 3 个原子构成
 - 甲醇由碳、氢、氧三种元素组成
 - 氢元素的质量分数为 3.1%
 - 碳、氢、氧元素的质量比为 1:4:1
- 据新闻媒体报道,在香港、广东等地发生了多起因食用含有“瘦肉精”的猪肉和猪内脏而引起的中毒事件。“瘦肉精”的化学式为 $\text{C}_6\text{H}_9\text{OCl}_3\text{N}_2$ 。下列说法不正确的是 ()
 - “瘦肉精”分子中含有氢气分子
 - “瘦肉精”分子的相对分子质量为 241.5
 - “瘦肉精”分子中碳元素的质量分数约为 29.8%
 - “瘦肉精”由碳、氢、氧、氯、氮五种元素组成
- 聚乳酸[($\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$) $_n$]是一种对人体无毒无害且可生物降解的理想的高分子环保材料,合成聚乳酸的原料是乳酸($\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$)。下列说法正确的是 ()
 - 聚乳酸的相对分子质量是 72
 - 聚乳酸的合成过程属于物理变化
 - 乳酸的相对分子质量等于 90
 - 乳酸充分燃烧的生成物只有 CO_2
- 2004 年 8 月奥运会在希腊雅典举行,国际奥委会禁止运动员服用兴奋剂。可卡因是一种兴奋剂,其化学式为 $\text{C}_{17}\text{H}_{21}\text{NO}_4$ 。下列有关说法错误的是 ()
 - 长期服用兴奋剂会给身体带来很多危害
 - 可卡因由 C、H、N、O 四种元素组成
 - 可卡因分子中 C、H、N、O 的原子个数之比为 17:21:1:4
 - 可卡因相对分子质量的计算式为:12+1+14+16
- 大气层中的臭氧层可吸收紫外线,对地球起保护作用。臭氧的化学式为 O_3 ,有关臭氧的下列说法错误的是 ()
 - 臭氧由氧元素组成
 - 每个臭氧分子由 3 个氧原子构成
 - 臭氧是单质
 - 臭氧中氧元素的化合价是 -2 价
- 同学们喜欢的油炸食品中,含有一种叫丙烯醛(化学式为 $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}$)的有毒物质。下列关于丙烯醛的说法正确的是 ()

- A. 它是由碳、氢、氧原子构成的
- B. 它的一个分子中含有两个氢分子
- C. 它的相对分子质量为 56
- D. 丙烯醛中碳、氢、氧元素的质量比为 3:4:1

8. 现有一种物质分子的模型如图所示,则下列说法正确的是 ()



(第 8 题)

- A. 该物质不是有机物
 - B. 该物质的化学式是 C_2H_6O
 - C. 该物质不是可燃物
 - D. 大量饮用该物质对人体有益
9. 毒品有害人类健康,危害社会稳定。“摇头丸”是国家严令禁止的毒品之一,其化学式为 $C_9H_{13}N$ 。有关该物质的下列说法中,不正确的是 ()
- A. 组成该物质各元素的质量比为 9:13:1
 - B. 该物质的相对分子质量为 135
 - C. 该物质由三种元素组成
 - D. 该物质属于有机物
10. 2004 年以来,我国一些地方相继发生“毒鼠强”(化学式为 $C_4H_8N_4S_2O_4$)中毒造成人员伤亡的事件,“毒鼠强”是一种剧毒药物。下列关于它的组成的叙述正确的是 ()
- A. 它的一个分子由 4 个碳原子、4 个氢分子、2 个氮分子和 2 个二氧化硫分子构成
 - B. 它的分子由 4 个碳原子、8 个氢原子、4 个氮原子、2 个硫原子、4 个氧原子构成
 - C. 它的相对分子质量为 240
 - D. 它的组成元素碳、氢、氮、硫、氧的质量比为 6:1:7:4:8
11. 鲨鱼是世界上唯一不患癌症的动物,研究发现其体内含有一种叫做角鲨烯的物质具有抗癌作用,角鲨烯的化学式为 $C_{30}H_{50}$ 。下列对角鲨烯的叙述错误的是 ()
- A. 含有碳、氢两种元素
 - B. 一个角鲨烯分子中含有 80 个原子
 - C. 它的相对分子质量为 80
 - D. 属于化合物
12. 我们食用的白糖(蔗糖)的化学式为 $C_{12}H_{22}O_{11}$,以下有关它的描述错误的是 ()
- A. 它是由碳、氢、氧三种元素组成
 - B. 它的一个分子中含有 45 个原子
 - C. 蔗糖中碳、氢、氧三种元素的质量比为 72:11:88
 - D. 蔗糖中碳元素的质量分数为 38%
13. 苯甲酸(化学式为 C_6H_5COOH)可用作食品防腐剂,它能抑制食物中细菌的生长,延长食品的保质期。下列有关苯甲酸的说法错误的是 ()
- A. 苯甲酸是由 C、H、O 三种元素组成的
 - B. 苯甲酸中氧元素的质量分数最大
 - C. 苯甲酸分子中 C、H、O 的原子个数之比为 7:6:2