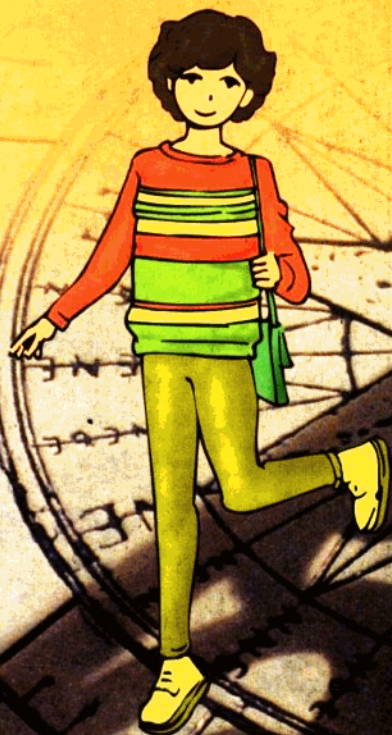


YIWUJIAOYUKECHENG
BIAOZHUNSHIYANJIAOCAI

每课一练

科学 八年级



新课标



图书在版编目(CIP)数据

每课一练. 科学. 八年级. 下册/韩韧等编. —杭州:
浙江少年儿童出版社, 2005. 1(2005. 11 重印)

义务教育课程标准实验教材

ISBN 7-5342-3404-2

I. 每... II. 韩... III. 自然科学—初中—习题
IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 127519 号

责任编辑 魏雪石

封面设计 陈 敏

书 名 义务教育课程标准实验教材 每课一练 科学 八年级下册(ZH 版)

编 写 韩 韧 吴杭曼 蔡海浪

出 版 浙江少年儿童出版社(杭州市天目山路 40 号)

印 刷 诸暨市中天印务包装有限公司

发 行 浙江省新华书店集团有限公司

开 本 787×1092 1/16 印张 5 字数 105 千

版 次 2005 年 1 月第 1 版 2005 年 11 月第 2 次印刷

书 号 ISBN 7-5342-3404-2/G·1776

定 价 6.70 元

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与承印厂联系调换

版权所有 翻印必究

编者的话

BIANZHE DE HUA

同学们：

由国家教育部制订的《全日制义务教育各科课程标准》颁布了，依据各科课程标准编写的新教材已经陆续推广试用了，配合新课标新教材的《每课一练》也同步出版了。

这一套配合新课标新教材的《每课一练》，保留了丛书原有的特色，即均与相应课本教学进程同步，紧扣教学要求和知识训练点，针对学习重点和难点，安排适量与恰当的习题，每课配一练习，每单元配一综合练习或测验，期末配两份模拟测试卷。所编习题均按新颖、灵活、精当的要求，同时根据新课标“倡导自主、合作、探究的学习方式”的要求，在加强学科基础知识和基本技能的训练外，适当增加了思考性较强的开放式、探究性训练，以培养同学们主动探究、团结合作、勇于创新的精神，培养同学们分析和解决问题的能力。

相信同学们会喜欢这套书的。在使用过程中，有什么改进意见，欢迎来函，以便我们修订提高。

祝同学们学习不断进步！

《每课一练》编写组

二〇〇五年十二月

目 录

METKEYITIAN MULLI

第1章 粒子的模型与符号		第3节 植物与土壤	33
第1节 模型、符号的建立与作用	1	第4节 植物体中物质的运输	35
第2节 物质与微观粒子模型	1	第5节 叶的蒸腾作用和结构	36
第3节 原子结构的模型	2	第6节 保护土壤	37
第4节 组成物质的元素	4	第3章单元测验	39
第5节 表示元素的符号	4		
第6节 表示物质的符号	5	第4章 电和磁	
第7节 元素符号表示的量	6	第1节 指南针为什么能指方向	42
第1章单元测验	7	第2节 电生磁	44
		第3节 研究影响电磁铁磁性强弱的因素	45
第2章 空气与生命		第4节 电动机	46
第1节 空气	11	第5节 磁生电	48
第2节 氧气和氧化	12	第6节 家庭用电	49
第3节 化学反应与质量守恒	15	第7节 电的安全使用	50
第4节 生物是怎样呼吸的	18	第4章单元测验	51
第5节 光合作用	20		
第6节 自然界中氧和碳的循环	24	期末综合测试(A卷)	54
第7节 空气污染与保护	24	期末综合测试(B卷)	61
第2章单元测验	25		
		部分参考答案	67
第3章 植物与土壤			
第1节 土壤中有什么	30		
第2节 各种各样的土壤	31		

第1章 粒子的模型与符号

第1节 模型、符号的建立与作用

1. 加油站必须粘贴的标志是()。



A.



B.



C.



D.

2. 写出下列符号的意义。

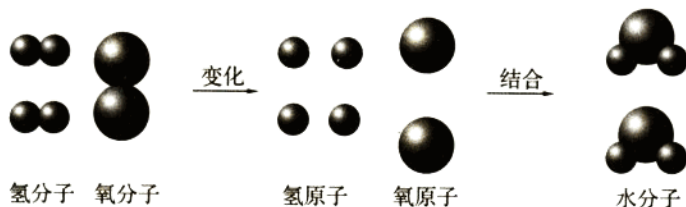
符号						
意义						

3. 做过第2题,你认为符号的意义是_____。
4. 你能说出第2题最后一个标志的含义吗?

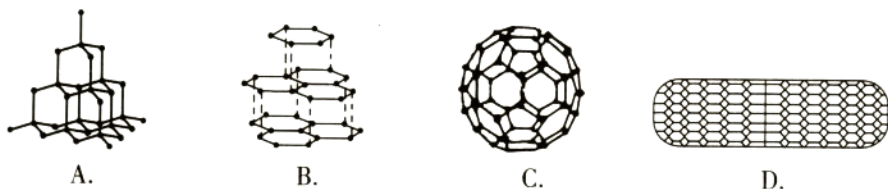
第2节 物质与微观粒子模型

1. 保持水的化学性质的最小粒子是()。
- A. 氢气和氧气 B. 水
- C. 水分子 D. 氢气分子和氧气分子
2. 下列叙述正确的是()。
- A. 分子是保持物质化学性质的最小粒子 B. 化学变化中,分子本身不发生变化
- C. 分子是保持物质物理性质的一种微粒 D. 只有分子才能构成物质
3. 下列有关分子的叙述,错误的是()。
- A. 分子有大小
- B. 分子不是静止不动的,而是在不停地运动

- C. 50 毫升酒精与 50 毫升水混合,总体积为 100 毫升
D. 同种分子性质相同,不同种分子性质不同
4. 水在不同条件下的三态变化,主要是由于()。
- A. 水分子的大小发生变化
B. 水分子处于静止还是运动状态
C. 水分子由两种不同的气体组成
D. 水分子之间的间隔发生了变化
5. 由分子构成的物质在发生物理变化时,_____没有变化;在发生化学变化时,分子发生了变化,变成了_____的分子。在下图表示的化学反应过程中,发生变化的粒子是_____,重新结合生成的粒子是_____。



6. 1985 年科学家发现了 C_{60} 分子。1991 年科学家又发现一种新的碳单质“碳纳米管”,它是由六边环形的碳原子构成的管状大分子(如图 D,图中小黑点均代表碳原子),用你所学到的知识回答下列问题。



- (1) C_{60} 分子的结构示意图是_____ (选序号);
(2) 以上物质都是由_____原子构成的,所以,同种原子可构成_____。

第 3 节 原子结构的模型

1. 分子与原子最主要的区别是()。
- A. 分子之间有间隔而原子之间没有间隔
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. 分子不断运动,而原子是静止的
2. 同位素原子就是()。
- A. 质子数不相同的原子
B. 核电荷数不相同的原子
C. 电子数不相同的同类原子
D. 中子数不相同的同类原子
3. 在原子中,质子数等于()。
- A. 中子数
B. 核外电子总数
C. 相对原子质量
D. 中子数和电子数之和
4. 下列对原子的叙述:①原子是最小的粒子;②原子核都是由质子和中子构成的;③原

子不显电性;④原子都在不停运动着。说法正确的是()。

A. ①②

B. ②③

C. ①④

D. ③④

5. 填表。

原子名称	原子核			核外电子数
	核电荷数	质子数	中子数	
氮		7	7	
氧-16			8	
铁	26			
铝	13		14	
镁-24				12

6. 试比较分子与原子。

	分子	原子
相似性		
本质区别		
相互关系		

7. 科学实验证明,一般生物它的碳-14的含量减少 $\frac{1}{2}$ 所需要的时间是5730年,现测得某一动物化石,其碳-14的含量是同类鲜活动物的 $\frac{1}{8}$ 。此动物生存的年代距今已有多少年?

第4节 组成物质的元素

- 地壳中含量最多的金属元素是()。

A. 氧元素 B. 铁元素 C. 硅元素 D. 铝元素
- 下列几组概念中,前者包含后者的是()。

A. 金属、单质 B. 化合物、单质
C. 纯净物、化合物 D. 纯净物、混合物
- 下列根据二氧化碳的化学式 CO_2 得出的判断,错误的是()。

A. CO_2 是化合物 B. CO_2 是由碳和氧两种元素组成的
C. CO_2 是由碳原子和氧原子构成的 D. CO_2 是混合物
- 关于二氧化硫组成的说法错误的是()。

A. 二氧化硫由硫元素和氧元素组成 B. 二氧化硫分子由硫原子和氧原子构成
C. 二氧化硫由二氧化硫分子构成 D. 二氧化硫由硫和氧两种单质组成
- 某物质经鉴定只含一种元素,则对该物质的推断,正确的是()。

A. 肯定是纯净物 B. 肯定是一种单质
C. 可能是单质,也可能是几种单质的混合物 D. 一定是稀有气体
- 能否说二氧化碳是由氧气和碳两种单质组成的,为什么?

第5节 表示元素的符号

- 下列各组物质中,前一种是单质,后一种是混合物的是()。

A. 铝、二氧化硫 B. 冰、水蒸气 C. 银、水银 D. 氮气、空气
- 下列物质属于化合物的是()。

A. 水 B. 食盐水 C. 氮气 D. 红磷
- 下列物质不属于氧化物的是()。

A. 高锰酸钾 B. 五氧化二磷 C. 水 D. 氧化镁
- 一瓶气体经过化验得知其中只有一种元素,则该气体是()。

A. 一种单质 B. 单质、化合物的混合物
C. 一种化合物 D. 既可能是一种单质,也可能是几种单质的混合物
- 在氯化钠、五氧化二磷、氯酸钾、二氧化锰、水、二氧化碳、空气、氧气、碳中,

①属于混合物的是_____,②属于纯净物的是_____。

- ③属于单质的是_____，④属于化合物的是_____，
 ⑤属于氧化物的是_____，⑥含有氧分子的是_____。
6. 写出下列符号表示的意义。
- ①“H”表示_____；
 ②“2H”表示_____。
7. 水是由_____和_____组成的；一个水分子是由_____和_____构成的。

第6节 表示物质的符号

- 下列说法正确的是()。

A. 水中的氢元素化合价为零 B. 不同条件下,铁元素可显+2价和+3价
 C. 在 MgCl_2 中,镁元素为-2价 D. 氧气分子中氧元素的化合价为-2价
- 下列化学式不正确的是()。

A. MgCl_2 B. Na_2S C. FeCl D. Na_2CO_3
- 在某硫元素和氧元素组成的化合物中,若硫元素与氧元素的质量比为1:1,则该化合物中硫元素的化合价为()。

A. +4 B. +3 C. +2 D. +1
- $\text{Ca}(\text{ClO})_2$ 中氯元素的化合价是()。

A. -1 B. +1 C. +2 D. +3
- 某元素R无变价,其氧化物的化学式为 R_2O_3 ,下列有关R形成的化合物化学式可能正确的是()。

A. R_3PO_4 B. $\text{R}(\text{OH})_2$ C. NaRO_2 D. R_2CO_3
- 下列化合物中,锰元素的化合价最高的是()。

A. KMnO_4 B. MnO_2 C. K_2MnO_4 D. MnCl_2
- 一种元素R的相对原子质量为56,它的氧化物中R元素和氧元素的质量比为7:3,则R的化合价是()。

A. +1 B. +2 C. +3 D. +4
- 下列符号既表示一个原子,又表示一种物质的是()。

A. C_{60} B. 2H C. 2H_2 D. Hg
- A和B两种元素,其相对原子质量分别是14和16,化合价分别是+4和+2,则A和B形成化合物C的相对分子质量为()。

A. 30 B. 46 C. 44 D. 60
- 某元素的相对原子质量为24,化合价为+2价,则它的氧化物中含该元素的质量分数为()。

A. 40% B. 24% C. 60% D. 16%
- 写出下列符号中“2”的意义。

(1) 2Mg _____; (2) Mg^{2+} _____;

- (3) Mg^{+2} _____; (4) 2Na^+ _____。
12. 写出下列物质的化学式。
 (1) 氧化铁 _____; (2) 硫酸钠 _____; (3) 氧化钠 _____;
 (3) 碳酸钾 _____; (5) 氢氧化钠 _____; (6) 氯化钡 _____。
13. 用相关的化学符号表示:
 3 个氢分子 _____, 2 个铁原子 _____, 5 个硫酸根离子 _____,
 n 个二氧化碳分子 _____。
14. 某 +6 价元素 R 的氧化物中, 氧元素的质量分数为 60%, 试计算:
 (1) R 元素的相对原子质量; (2) 该氧化物的相对分子质量。

第 7 节 元素符号表示的量

1. 已知一个质子数和中子数都是 6 的碳原子的质量是 1.993×10^{-26} 千克, 则一个氧原子的质量为()。
 A. 16 千克 B. 16
 C. $12 \times 16 \times 1.993 \times 10^{-26}$ D. $\frac{1.993 \times 10^{-26}}{12} \times 16$ 千克
2. $4\text{H}_2\text{O}$ 的相对分子质量为()。
 A. 8 B. 72 C. 40 D. 36
3. 某原子的实际质量是一种碳原子实际质量 $\frac{1}{12}$ 的 24 倍, 则该原子的相对原子质量是()。
 A. $\frac{1}{12}$ B. 48 C. 12 D. 24
4. 下列原子各 1 克, 所含原子个数最多的是()。
 A. 氧原子 B. 铁原子 C. 氢原子 D. 氯原子
5. 某原子的相对原子质量为 12, 核外电子数为 6, 则此原子中原子核内的中子数为()。
 A. 6 B. 2 C. 12 D. 18
6. 在 CO 中, 碳元素与氧元素的质量比是()。
 A. 3:8 B. 1:2 C. 1:1 D. 3:4
7. 一氧化碳与气体 x 组成的混合物中, 经分析氧元素的质量分数为 60%, 则气体 x 的化

学式可能是()。

- A. CO_2 B. N_2 C. NO D. SO_2

8. 某氮的氧化物中,氮与氧两种元素的质量之比为 7:20,该氧化物的化学式是()。

- A. NO B. N_2O_3 C. NO_2 D. N_2O_5

9. 1985 年,科学家发现了一种叫做“足球烯”的超导物质,其化学式为 C_{60} ,关于该物质的说法:①它是一种单质;②它是一种化合物;③它的一个分子中含有 60 个碳原子;④它的相对分子质量为 12;⑤它的相对分子质量为 720。其中说法正确的是()。

- A. ①④ B. ②③ C. ①③⑤ D. ②③⑤

10. 在 6 吨尿素 $[\text{CO}(\text{NH}_2)_2]$ 里含氮元素_____吨,它跟_____吨硝酸铵 NH_4NO_3 所含氮元素质量相等。

11. 纯净物是由_____物质组成的;用分子观点看,纯净物是由_____构成的物质;纯净物又分为_____和_____;研究任何一种物质的性质,都必须取用_____。

12. 铁原子核外有 26 个电子,相对原子质量约等于 56,则铁原子核内含有的中子数是_____。

13. 根据氧化铁化学式计算:

- (1)氧化铁里铁元素和氧元素的质量比; (2)氧化铁里各元素的质量分数;
(3)40 克氧化铁里含铁多少克; (4)多少克氧化铁里含铁 14 克。

第 1 章 单元测验

一、选择题(20%)

1. 在中央电视台的天气预报节目中,表示冰雹的天气符号是()。



A.



B.



C.



D.

2. 在盛放酒精的试剂瓶的标签上应印有下列警示标记中的()。



A.



B.

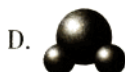


C.



D.

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()。



4. 地壳中含量最多的元素是()。

A. O

B. Si

C. Fe

D. Al

5. 决定元素种类的是()。

A. 质子数

B. 电子数

C. 中子数

D. 相对原子质量

6. ClO_2 是一种高效安全的杀毒剂,其中氯化物的化合价是()。

A. +2

B. +4

C. +5

D. +6

7. 下列叙述正确的是()。

A. 地壳里含量少的元素在自然界里起着次要的作用

B. 某物质只含一种元素,它一定是稀有气体

C. 化合物一定含有氧元素

D. 地壳里含量最多的元素是氧,空气中含量最多的元素是氮

8. 在饮用水中添加钙、镁、锌、硒等矿物质,可以改善人体营养,增强体质,其中“钙、镁、锌、硒”含量,指的是()。

A. 元素

B. 分子

C. 原子

D. 离子

9. 维生素 C(化学式为 $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$) 主要存在于蔬菜和水果中,它能促进人体生长发育,增强人体对疾病的抵抗力。下列判断不正确的是()。

A. 维生素 C 的相对分子质量是 176

B. 维生素 C 中 C、H、O 三种元素的质量比为 6:1:12

C. 每个维生素 C 分子由 6 个碳原子、8 个氢原子、6 个氧原子构成

D. 青少年要多吃蔬菜和水果,切忌偏食

10. 某元素 R 的化合价是奇数(无变价),已知其氧化物的相对分子质量为 M ,氯化物的相对分子质量为 N ,则 R 的化合价为()。

A. $\frac{2N-M}{55}$

B. $\frac{2M-N}{55}$

C. $\frac{2(N-M)}{55}$

D. $\frac{2(M-N)}{55}$

二、填空题(50%)

11. 填表。(15 分)

原子名称	原子核			核外电子数	相对原子质量
	核电荷数	质子数	中子数		
氮		7	7		
氧			8		16
铁	26				56
铝	13		14		
镁				12	24

12. 用化学符号表示。(9分)

(1) 两个氢原子_____；三个氮分子_____； n 个水分子_____；
5 个氦分子_____。

(2) 写出下列物质的化学式。

氯化钠_____；氧化铜_____；氧化铝_____；
三氧化硫_____；硫酸铜_____。

13. 完成下列各小题。(共 26 分)

(1) 写出下列化学式的名称。(10 分)

CaO _____； MnO_2 _____； NaOH _____；
 MgCl_2 _____； CO _____。

(2) 计算下列相对分子质量。(10 分)

2KClO_3 _____； BaSO_4 _____； AgNO_3 _____； 3O_2 _____； $2\text{P}_2\text{O}_5$ _____。

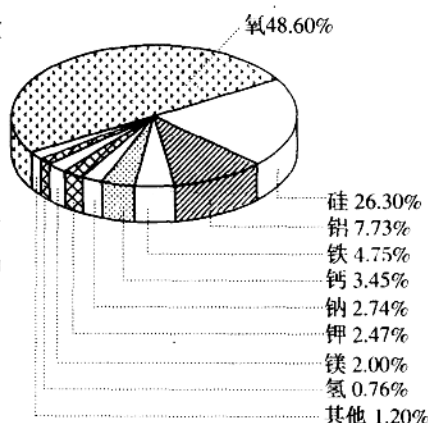
(3) 5 个 H_2SO_4 分子中共含有_____个氢原子；4 个 H_2O 分子中共含有_____个氧原子；10 个 CO_2 分子与_____个 P_2O_5 分子所含的氧原子个数相等。(6 分)

三、简答题(12%)

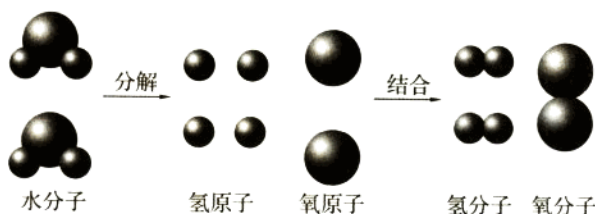
14. 右图表示的是地壳里所含各种元素的质量分数。

请根据右图回答下列问题。

- (1) 图中表示出的金属元素有_____种；
- (2) 地壳中铝元素的含量为_____；
- (3) 地壳中含量最多的非金属元素与含量占第二位的金属元素之间, 形成化合物的化学式可以是_____。



15. 下图是电解水时水分子分解过程示意图。



从水分解的过程示意图你能得出什么样的规律或结论?

- (1) _____;
- (2) _____;
- (3) _____。

四、计算题(18%)

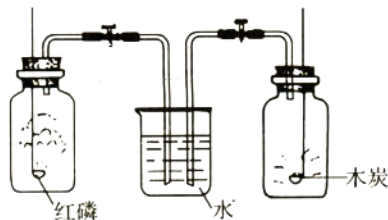
16. (6分)(1)某+2价金属元素的氯化物中含氯元素55.9%,则该金属元素是_____;
- (2)X和Y两种元素间可以形成多种化合物。在 X_2Y 中X和Y的质量比为7:4,那么在 X_2Y_3 中X和Y的质量比是_____。
17. 根据硝酸铵化学式计算:(8分)
 - (1)硝酸铵里各元素的质量比(N:H:O);
 - (2)硝酸铵里氮元素的质量分数;
 - (3)160克硝酸铵里含氮多少克;
 - (4)多少克硝酸铵里含氮14克。

18. 人们注意到,中国是个人口众多的发展中国家,西方国家的发展模式不完全适用于中国。例如中国人以植物性食物为主,牛肉的平均消费水平只要达到美国人的 $\frac{1}{2}$,则每年需要增产粮食1.64亿吨,用于增加饲料供应。如果生产一吨粮食需提供0.1吨氮元素,假如需要的氮元素都由尿素 $CO(NH_2)_2$ 这种化肥提供,则中国每年需要增产尿素多少亿吨?(结果取两位小数)(4分)

第2章 空气与生命

第1节 空气

- 按体积计算,空气成分中含量最多的是()。
 - 氧气
 - 氮气
 - 稀有气体
 - 二氧化碳
- 在100升空气里,氧气的体积约为()。
 - 3升
 - 21升
 - 78升
 - 94升
- 空气中氧气和氮气的体积比约为()。
 - 1:4
 - 1:5
 - 4:1
 - 4:5
- 空气的成分是:①氧气、②氮气、③稀有气体、④二氧化碳及其他气体和杂质。按体积分数由大到小的顺序排列,正确的是()。
 - ①②③④
 - ①②④③
 - ②①③④
 - ②①④③
- 下列说法正确的是()。
 - 空气是一种单一的物质
 - 通常状态下,无色、无味的气体一定是空气
 - 空气的成分是比较固定的,主要由氮气和氧气组成
 - 空气中只含有氮气和氧气
- 下列说法不正确的是()。
 - 二氧化碳可以制造炸药
 - 氮气可以防腐、保鲜
 - 氮气可以制造化肥、炸药
 - 二氧化碳可用于灭火
- 下列气体能用来填充霓虹灯管的是()。
 - 氮气
 - 二氧化碳
 - 氦气和氖气
 - 氧气
- 若同时用红磷和木炭,按右图装置进行空气成分的测定,结果一样吗?为什么?



9. 成年人每分钟大约吸入 8 升氧气,大致需要空气_____升,这些空气的质量约为_____克(标准状况下空气的密度为 1.293 克/升)。
10. 按体积计算,空气中氧气的体积分数约为 21%,已知在标准状况下,氧气的密度为 1.429 克/升,空气的平均密度为 1.293 克/升,则按质量计算空气中氧气的质量分数约为多少?

第 2 节 氧气和氧化

(一)

1. 下列气体能使带火星的木条重新燃烧的是()。
 - A. 氧气
 - B. 氮气
 - C. 二氧化碳
 - D. 稀有气体
2. 下列变化属于化学变化的是()。
 - A. 在 1.01×10^5 帕和约 -183°C 时,氧气变成淡蓝色的液体
 - B. 在 1.01×10^5 帕和约 -218°C 时,氧气变成雪花状的淡蓝色固体
 - C. 铁丝在潮湿的空气中生锈
 - D. 灯泡通电时发光放热
3. 下列性质属于氧气化学性质的是()。
 - A. 通常状况下,氧气是无色无味的气体
 - B. 红热的木炭能在氧气中燃烧
 - C. 相同条件下,氧气的密度比空气的大
 - D. 氧气不易溶于水
4. 下列物质在氧气中燃烧时,集气瓶底部要垫少量细沙或水的是()。
 - A. 木炭
 - B. 硫粉
 - C. 铁丝
 - D. 红磷
5. 在氧气中点燃细铁丝前,集气瓶底要放少量水或细沙,原因是()。
 - A. 增加氧气的量
 - B. 防止生成的四氧化三铁落下时,使集气瓶炸裂
 - C. 使反应进行得更激烈
 - D. 使实验现象更明显
6. 某同学做物质在氧气中燃烧的实验,方法如下图所示。其中不合理的是()。



A.



B.



C.



D.

A. 木炭在氧气中燃烧

B. 铁丝在氧气中燃烧

C. 硫在氧气中燃烧

D. 蜡烛在氧气中燃烧

7. 下列物质不属于氧化物的是()。

A. 水

B. 二氧化碳

C. 氯化钠

D. 三氧化硫

8. 下列物质在氧气中燃烧,能产生明亮的蓝紫色火焰的是()。

A. 硫黄

B. 蜡烛

C. 铁丝

D. 红磷

9. 用符合题目要求的序号填空:①氧气、②空气、③二氧化碳、④三氧化硫、⑤五氧化二磷、⑥四氧化三铁。

(1)通常状况下无色、无味的气体是_____;

(2)有刺激性气味并且污染空气的气体是_____;

(3)属于黑色固体的是_____;

(4)支持燃烧的气体是_____;

(5)属于白色固体的是_____。

10. 由于在空气中,按体积计算,氧气约占_____,它与不支持燃烧的氮气的体积比约为_____,所以硫在空气中燃烧,发出_____色火焰,而在纯氧中燃烧,则发出_____色火焰。生成的气体叫做_____,具有_____气味。

11. 写出氧气的三项用途:_____、_____、_____。

12. 在标准状况下,氧气的密度是 1.429 克/升,16 克氧气的体积是多少升? 含 16 克氧气的空气的体积又是多少升?