

最新版



《三优 成功在六月》丛书

- ◎ 优秀名师 权威解读中考
- ◎ 优化方案 科学合理复习
- ◎ 优惠价格 赠送最新资料

- ◆ 中考资料最新
- ◆ 考点解析最全
- ◆ 总复习最实用

上海市 区教研员、区中心组成员 全新推出
重点中学特级、高级教师

上海最新 中考化学 总动员

〔挑战满分版〕

主编 ◎ 于海侠 张美华 陈玲
孙莉 郭惠芬 殷菲
孙玉敏 黎良枝 徐丽

赠送教师新版课件及复习资料,联系cgzlyzkzdy@163.com

本书是配套《上海最新中考化学总动员(中考全解版)》的练习册,同步使用复习效果最佳

- **基础梳理归纳**——依据最新考纲,全面梳理中考考点,详解最新考题
- **专题训练提高**——专家名师讲座,点拨应考策略方法,提高复习效率
- **中考真题预测**——依据最新考卷,全真模拟中考考场,赢得最后冲刺



华东理工大学出版社
EAST CHINA UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS



《三优 成功在六月》丛书

最新版

上海市 区教研员、区中心组成员 全新推出
重点中学特级、高级教师

上海最新 中考化学 总动员

〔挑战满分版〕

主编 ◎ 于海侠 张美华 陈 玲
孙 莉 郭惠芬 殷 菲
孙玉敏 黎良枝 徐 丽

赠送教师新版课件及复习资料,联系cgzlyzkzdy@163.com

本书是配套《上海最新中考化学总动员(中考全解版)》的练习册,同步使用复习效果最佳



华东理工大学出版社
EAST CHINA UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

上海最新中考化学总动员(挑战满分版)/于海侠,等主编.

—上海:华东理工大学出版社,2010.9

ISBN 978-7-5628-2883-9

I. ①上... II. ①于... III. ①化学课—初中—升学参
考资料 IV. ①G634.83

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 169250 号

《三优 成功在六月》丛书

上海最新中考化学总动员(挑战满分版)

主 编 / 于海侠 等

策划编辑 / 刘 强

责任编辑 / 刘 强

责任校对 / 李 晔

封面设计 / 陆丽君

出版发行 / 华东理工大学出版社

社址:上海市梅陇路 130 号,200237

电话:(021)64250306(营销部) (021)64251837(编辑部)

传真:(021)64252707

网址:press.ecust.edu.cn

印 刷 / 江苏南通印刷总厂有限公司

开 本 / 787mm×1092mm 1/16

印 张 / 12

字 数 / 291 千字

版 次 / 2010 年 9 月第 1 版

印 次 / 2010 年 9 月第 1 次

印 数 / 1—3000 册

书 号 / ISBN 978-7-5628-2883-9/G·444

定 价 / 28.00 元

(本书如有印装质量问题,请到出版社营销部调换。)

丛书编委会成员名单

蔡永青	程喜兰	顾玲玲	贺平
胡绍华	黎良枝	马学斌	邵苏萍
沈美华	孙伟英	王德站	徐丽
严城	杨德胜	于海侠	张美华
陈玲	孙莉	郭惠芬	殷菲
孙玉敏			

寄语中考师生

(挑战满分版)

中考能得满分吗？答案是肯定的。只要您的基本功扎实、复习方法得当，中考就能得满分。

《三优 成功在六月》丛书(挑战满分版)就是助您练就扎实的基本功、赢得满分的制胜法宝！

为了更好地应对上海市最新出台的中考政策，我们广泛听取使用过该丛书的上海市二百多所不同层次的中学和考试培训机构的教师、学生及家长的宝贵意见，组织上海市二十几位中考阅卷老师和中心组成员，本着“学生最容易高效复习”和“教师最方便高效教学”的指导思想，全新编写了《三优 成功在六月》丛书(挑战满分版)，它是紧密配套《三优 成功在六月》丛书(中考全解版)的练习册，最适合第一、二轮复习使用。

《三优 成功在六月》丛书(挑战满分版)具有以下特色。

最新颖 (挑战满分版)选取最近3年上海市中考卷、中考抽样卷、各区(县)调研卷(模拟卷、预测卷)中的题目作为练习题的主体，最近3年全国其他省市的中考题作为参考，以最新颖的练习题直击中考考点、突出中考重点，达到夯实基础的目的。

最全面 (挑战满分版)所涉及的考点内容均与(中考全解版)保持同步，同一考点变换考法，重要考点反复锤炼，精挑细选、避免重复。

最真题 (挑战满分版)设置真题、预测题，通过最近3年的真题透视中考热点和发展态度，预测题可助您考前摸底、举一反三、增强信心、挑战满分。

最实用 (挑战满分版)每份练习题均为双面，方便教师课堂练习撕拆、评改和学生自我测试使用；练习题的参考答案附在书后。

欢迎您使用新版《三优 成功在六月》丛书，我们将为您提供优质服务，**赠送教师全新版教学课件、复习资料、电子版答题纸**。您可访问网站 <http://press.ecust.edu.cn/> 的“下载中心”下载“《三优 成功在六月》丛书教学课件及复习资料赠送表格”，完成其中的两项要求，并发送至邮箱 cgzlyzkzdy@163.com 联系获取。

我们的愿望始终是：祝您成功！

您选用了此书，您就选取了中考复习的正确道路！

您选用了此书，您就选择了科学合理的复习方法！

您选用了此书，您就打开了通向成功之路的大门！

《三优 成功在六月》丛书编委会

目 录

基础梳理归纳篇

第1讲	物质构成的奥秘	(3)
第2讲	化学变化中的质量守恒	(11)
第3讲	空气与氧气	(19)
第4讲	水 溶液	(25)
第5讲	碳与碳的化合物	(35)
第6讲	酸 碱 盐	(43)
第7讲	燃料的燃烧与灭火	(51)
第8讲	常用的材料	(57)
第9讲	化学实验活动 实验设计	(63)
第10讲	物质的量及相关计算	(75)
第11讲	化学与生活	(79)

专题训练提高篇

专题一	基本概念和基本理论	(83)
专题二	元素及化合物	(91)
专题三	化学实验	(99)
专题四	化学计算	(109)
专题五	科学探究	(117)

中考真题预测篇

基础预测卷(一)	(129)
基础预测卷(二)	(133)
基础预测卷(三)	(137)
基础预测卷(四)	(141)

2 目 录

提高预测卷(一)	(145)
提高预测卷(二)	(149)
提高预测卷(三)	(153)
提高预测卷(四)	(157)
2009 年上海市中考化学卷	(161)
2010 年上海市中考化学卷	(165)
参考答案	(169)

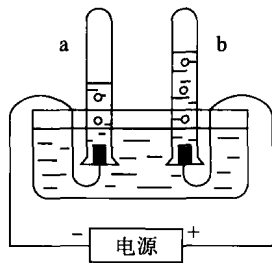


基础梳理归纳篇

第1讲 物质构成的奥秘

一、选择题

1. (2009 上海市抽样卷)能表示 2 个氮分子的是 ()
A. 2N B. N_2 C. N_2O D. 2N_2
2. (2010 上海市中考题)关于原子和分子的说法,正确的是 ()
A. 原子不能直接构成物质 B. 分子是由原子构成的
C. 原子在化学变化中可以再分 D. 分子之间没有间隙
3. (2009 长宁区)缉毒犬能根据毒品散发的气味发现犯罪分子藏匿的毒品。从微观角度分析缉毒犬能找到毒品的原因是 ()
A. 分子质量很小 B. 分子在不断运动
C. 分子间有间隙 D. 不同分子性质不同
4. (2010 上海市中考题)最近科学家获得了极具理论研究价值的 N_4 分子。有关 N_4 说法正确的是 ()
A. N_4 和 N_2 互为同素异形体 B. N_4 是一种新型的有机物
C. 1 个 N_4 分子由 2 个 N_2 分子构成 D. 1mol N_4 约含 6.02×10^{23} 个氮原子
5. (2010 黄浦区)保持氢气化学性质的微粒是 ()
A. H_2 B. H_2O C. H_2O_2 D. H
6. (2009 闸北区)从“电解水实验”中可以获得许多信息和推论。下列说法不正确的是 ()
A. 水是由氢元素和氧元素组成的
B. 水是由氢原子和氧原子构成的
C. 分子在化学变化中可以再分
D. 试管 a、b 中所得气体的体积比约为 2 : 1
7. (2010 杨浦区)新版人民币中的防伪油墨含有一种由镁元素和氟元素(元素符号为 F,化合价为 -1)组成的化合物,它的化学式是 ()
A. MgF B. MgF_2 C. Mg_2F D. Mg_2F_2
8. (2010 上海市中考题)物质的化学式和相应名称均书写正确的是 ()
A. $\text{Fe}(\text{OH})_2$, 氢氧化铁 B. Hg , 氢
C. K_2CO_3 , 碳酸钾 D. NH_4Cl , 氯化氨
9. (2010 聊城市中考题)化学科学需要借助化学专用语言来描述,下列化学用语与其含义相符的是 ()
A. 3N , 3 个氮元素 B. O_2 , 氧气 C. Al , 铝离子 D. P , 1 个氮原子
10. (2009 上海市抽样卷)钨有“光明使者”的美誉,冶炼钨所用的白钨石的主要成分是钨酸钙(CaWO_4),钨酸钙中钨元素的化合价是 ()
A. -6 B. +4 C. +6 D. +7

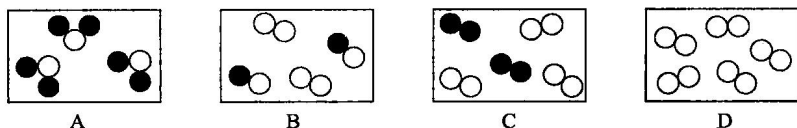


第 6 题

11. (2010 浦东新区)海水是重要的资源,每千克海水中约含有钙 0.4 克。这里的钙指的是 ()

- A. 原子 B. 分子 C. 元素 D. 单质

12. (2010 普陀区)以下是表示气体分子的示意图,图中“●”和“○”分别表示两种不同的原子,其中属于单质的是 ()



13. (2010 黄浦区)掌握化学用语是学好化学的基础。化学符号既能表示某种元素,又能表示该元素的一个原子,还能表示一种物质的是 ()

- A. SO_2 B. O_2 C. N D. Cu

14. 关于液态氧与氧气的下列说法正确的是 ()

- ① 它们的物理性质不同 ② 它们的化学性质不同 ③ 它们由不同微粒构成
④ 它们为相同的物质

- A. ①② B. ②③ C. ③④ D. ①④

15. (2010 乌鲁木齐市中考题)下列氮肥中,氮元素的质量分数最大的是 ()

- A. $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ B. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ C. NH_4NO_3 D. KNO_3

16. (2010 金山区)地壳中含量最多的金属元素是 ()

- A. 铝元素 B. 硅元素 C. 氧元素 D. 铁元素

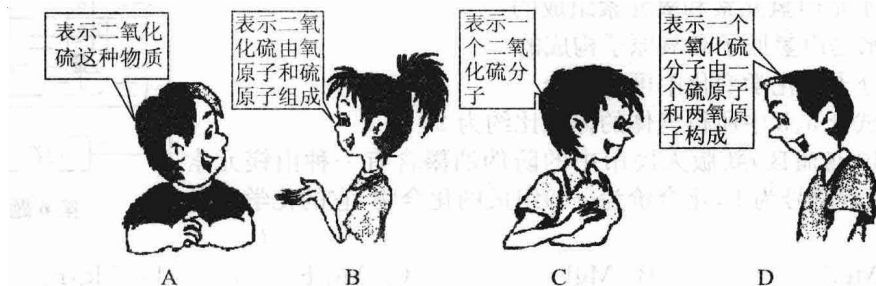
17. (2009 长宁区)在物质世界中,组成物质的元素有游离态和化合态两种存在形态,物质中只含有游离态氧元素的是 ()

- A. 空气 B. 双氧水 C. 水通电分解后的产物 D. 氧化铜

18. 下列物质属于纯净物的是 ()

- A. 粗盐 B. 大理石 C. 胆矾 D. 煤

19. (2008 乐山市中考题)下列同学对“ SO_2 ”的认识中,不正确的是 ()



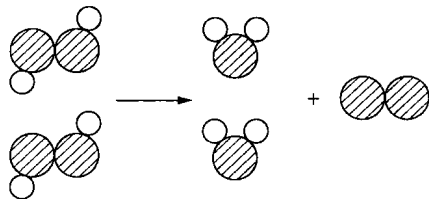
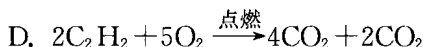
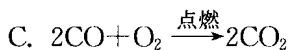
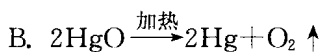
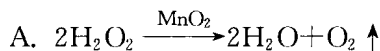
20. (2010 株洲市中考题)在 N_2O_5 、X、 N_2O_3 、 N_2 、 NH_3 五种物质中,它们是按照氮元素的化合价由高到低顺序排列的,则 X 可能是 ()

- A. NO_2 B. NaNO_2 C. NH_4Cl D. N_2O

21. (2010 浦东新区)长征 3 号运载火箭的动力是由高氯酸铵(NH_4ClO_4)分解所提供,该反应的化学方程式为: $2\text{NH}_4\text{ClO}_4 \xrightarrow{\Delta} \text{X} \uparrow + \text{N}_2 \uparrow + 4\text{H}_2\text{O} \uparrow + 2\text{O}_2 \uparrow$,请推断 X 的化学式 ()

- A. Cl_2 B. NO C. NO_2 D. HCl

22. (2009 上海市中考题)若用○和●表示不同元素的原子,原子的不同组合可以构成不同的分子。能用图示意的化学反应是 ()



第22题

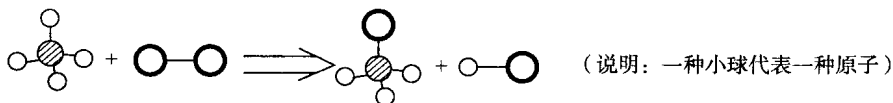
23. (2009 奉贤区)等物质的量的下列物质在足量的氧气中完全燃烧,得到二氧化碳的质量最多的是

()

A. CO

B. C_2H_2 C. C_3H_8 D. C_4H_8

24. 已知某两种物质在光照条件下能发生化学反应,其微观示意图如下。



第24题

则下列说法正确的是

()

A. 图中的反应物都是单质

B. 图中共有4种分子

C. 该反应属于置换反应

D. 该图反应不符合质量守恒定律

25. (2010 楚雄市中考题)下列判断错误的是

()

A. 分子间的间隙:水蒸气>冰

B. pH:碳酸钠溶液>氯化钠溶液

C. 碳元素的质量分数: $\text{C}_2\text{H}_4 < \text{C}_3\text{H}_6$ D. 一个分子中原子总数: $\text{H}_2\text{O}_2 = \text{NH}_3$

26. (2009 松江区)不属于同素异形体的一组物质是

()

A. 氧气和臭氧

B. 一氧化碳和二氧化碳

C. 红磷和白磷

D. 金刚石和石墨

27. (2010 楚雄市中考题)为了防止地震灾区传染病发生,必须进行环境消毒。下列关于常用消毒剂的叙述正确的是

()

A. 高锰酸钾的化学式: K_2MnO_4 B. H_2O_2 中氢元素的质量分数为 11.1%C. “84 消毒液”的有效成分次氯酸钠(NaClO)中氯元素的化合价为-1 价D. 过氧乙酸的化学式为 $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_3$, 其碳、氢、氧三种元素的质量比为 6:1:12

28. (2009 徐汇区)关于 MnO_2 、 SO_2 、 O_2 三种物质的组成的叙述中正确的是

()

A. 都含有氧气

B. 都含有氧元素

C. 都含有氧分子

D. 都含有 2 个氧原子

29. (2010 娄底市中考题)化学使人类生活更加丰富多彩,如打火机就给人们生活带来了方便,下列有关打火机的主要燃料丁烷(C_4H_{10})的说法不正确的是

()

A. 从性质上看:丁烷具有可燃性

B. 从变化上看:丁烷完全燃烧只生成水

C. 从组成上看:丁烷由碳、氢两种元素组成

D. 从结构上看:一个丁烷分子由 4 个碳原子、10 个氢原子构成

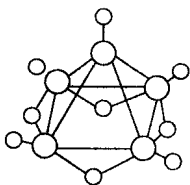
30. (2009 松江区)2008 年北京奥运会主体育场的外形好似“鸟巢”,有的物质结构也好似“鸟巢”,如化学式是 B_5H_9 的五硼烷(见图)。下列有关五硼烷的说法错误的是

()

 B_5H_9 五硼烷

A. 五硼烷中硼元素和氢元素的质量比为 5:9

第30题



- B. 五硼烷中 B、H 的物质的量之比为 5 : 9
 C. 五硼烷是一种化合物
 D. 1 个五硼烷分子由 5 个硼原子和 9 个氢原子构成

二、填空题

1. (2010 汕头市中考题) 用化学符号表示: 3 个锌原子_____; 氧化铝_____; 空气中体积分数最大的物质_____。

2. (2010 无锡市中考题) 现有 H、C、O、S、Cu 五种元素, 请选用其中的元素写出符合下列要求的物质各一个 (用化学式表示): 用于制造电线电缆的是_____; 天然气的主要成分是_____; 会形成酸雨的气体是_____; 中学化学实验室中最常用的溶剂是_____; 能溶于水形成蓝色溶液的盐是_____。

3. (2010 绍兴市中考题) 有同学将金属氧化物知识整理如下。

氧化钾	氧化钙	氧化钠	氧化镁	氧化铝	氧化锌	氧化铁	氧化铜
K ₂ O	CaO	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	ZnO	_____	CuO

(1) 写出表中氧化铁的化学式。

(2) 表中的排列规律是根据金属_____排列的 (填序号)。

①元素化合价 ②活动性顺序 ③原子的相对原子质量

4. 一种“环保石头纸”以便签、文件袋等形式出现了, “环保石头纸”的主要成分为碳酸钙。请写出下列化学反应方程式。(假定其他成分不参与化学反应)

(1) 用高温烘烤这种“环保石头纸”_____。

(2) 将这种“环保石头纸”投入稀盐酸中_____。

5. (2010 徐州市中考题) 写出下列反应的化学方程式。

(1) 实验室用氯酸钾制氧气_____。

(2) 木炭和氧化铜高温下反应_____。

(3) 稀硫酸和氯化钡溶液反应_____。

6. (2010 成都市中考题) 纽扣电池常用于手表等精密电子产品。下面是某常见纽扣电池中发生的反应: $\text{H}_2\text{O} + \text{Zn} + \text{HgO} \rightarrow \text{Zn}(\text{OH})_2 + \text{Hg}$ 。

(1) 该反应中, Zn 的化合价由_____变为_____。

(2) 将该反应中的反应物进行简单分类, 填写下面横线上的物质 (填名称)。

纯净物 { 单质 _____
 金属氧化物 _____

(3) 该电池中通常还加入炭粉, 是因为炭具有良好的_____性。

(4) 废旧的纽扣电池不能随意丢弃, 应_____进行回收。

7. (2010 龙岩市中考题) 甲型 H1N1 流感病毒正威胁着人类的健康和安全。“达菲”(C₁₆H₂₈O₄N₂) 是目前世界上治疗 H1N1 流感病毒的良药。生产“达菲”的主要原料是莽草酸, 可从茴香中提取。

(1) “达菲”分子中, 氧、氮两种元素的质量比为_____。

(2) 莽草酸完全燃烧, 产物仅为 CO₂ 和 H₂O, 则莽草酸中一定含有_____元素。

(3) 以下选项为莽草酸理化性质的描述, 其中属于化学性质的是_____ (填序号)。

A. 熔点 185℃~191℃, 气味辛酸

B. 莽草酸为白色精细粉末

C. 易溶于水, 难溶于氯仿、苯和石油

D. 能与活泼金属、酸性高锰酸钾溶液反应

8. (2009 闸北区)2008 年北京奥运会的举办理念是“绿色奥运、科技奥运、人文奥运”。

(1) 火炬“祥云”使用的燃料是丙烷(C_3H_8)，它的燃烧产物只有二氧化碳和水，符合绿色环保的要求。丙烷的摩尔质量是_____，1mol 丙烷中约含有_____个碳原子。

(2) 为确保“水立方”的水质达到国际泳联最新卫生标准，泳池的水采用“砂滤-臭氧-活性炭”净水工艺，其中活性炭净水是利用它的_____性。

(3) “反对运动员使用违禁药品”是北京 2008“人文奥运”的重要体现。“乙基雌烯醇”($\text{C}_{20}\text{H}_{32}\text{O}$)是一种违禁药品，它是由_____种元素组成，该分子中碳、氢、氧原子的个数比为_____。

9. (2010 静安区)车用乙醇汽油是将乙醇($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$)与汽油按一定比例混合而成的一种汽车燃料。

(1) 乙醇和汽油均属于_____ (填“有机物”或“无机物”)。

(2) 在密闭容器中，将少量乙醇置于一定量氧气中燃烧，生成二氧化碳、水蒸气和一种未知物质 w。现测得反应前后各物质的质量如下。

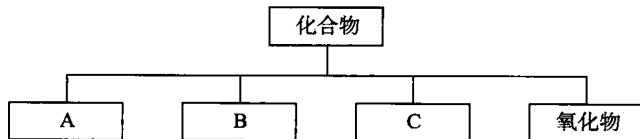
物质	乙醇	氧气	二氧化碳	水蒸气	w
反应前质量(克)	23	40	0	0	0
反应后质量(克)	0	0	22	27	x

根据质量守恒定律，得出表中 x 的值为_____。

(3) 根据表中数据，可确定未知物 w 中含_____元素，其组成元素的质量比为_____。

(4) 为了使乙醇汽油燃烧过程中少产生 w，应采取的措施是_____ (任写一种)。

10. (上海中考练习卷)在理解概念的基础上，理清概念之间的相互关系，构建知识网络是化学学习的一种重要方法。图中是初中常见化学概念之间的相互关系。



第 10 题

请你写出 A、B 所属物质的类别，并以 H、O、Ca、N 元素组成的物质为例，各写出一种代表物质的化学式，填在下表相应的空格里。

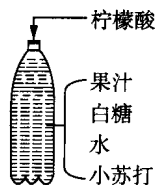
	A	B	C	
物质类别			盐	氧化物
化学式	HNO_3			

11. (2010 桂林市中考题)小华按图配方自做一瓶清凉甘甜的汽水。

(1) 小苏打中含有的金属元素的名称是_____。

(2) 打开汽水瓶盖产生气体的主要成分是_____，该气体由柠檬酸与_____反应生成。

(3) 白糖的主要成分是 $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ ， $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ 属于_____ (填“有机物”或“无机物”)，其中碳、氢、氧三种元素的质量比是_____。



第 11 题

12. (2010 衢州市中考题)下表是国家对“饮酒驾车”和“醉酒驾车”的界定标准。

饮酒驾车	20 毫克/100 毫升 $\leq$ 血液中的酒精含量 < 80 毫克/100 毫升
醉酒驾车	血液中的酒精含量 ≥ 80 毫克/100 毫升

白酒、红酒和啤酒中均含有乙醇(俗称酒精,化学式为 C_2H_5OH),饮酒后酒精可进入人体血液中。

(1) 乙醇(C_2H_5OH)中碳、氢、氧元素的质量比是_____。

(2) 饮酒会使人的_____系统过度兴奋或麻痹抑制,容易引发交通事故。某人饮酒后驾车,被交警发现,经测定其每 100 毫升血液中酒精含量为 93 毫克,属于_____驾车。

13. (2009 松江区)2009 年 3 月 18 日,我区一居民家中发生天然气爆炸事故。天然气的主要成分是_____,该气体易爆炸是因为该气体具有_____性,爆炸前居民闻到了异样的气味,这是天然气中掺杂了一种叫乙硫醇气体的气味,掺杂乙硫醇的目的是_____。

14. (2009 宝山区)医生给病人输液时,常用葡萄糖注射液。图中是葡萄糖注射液的部分说明。

(1) 葡萄糖的化学式是 $C_6H_{12}O_6$,它是由_____种元素组成,葡萄糖中碳元素的质量分数为_____,葡萄糖的摩尔质量为_____,1 摩尔葡萄糖中约含碳原子的个数为_____。

(2) 现要配制 50 千克这种葡萄糖注射液(密度约为 1 克/厘米³),需要葡萄糖_____千克。

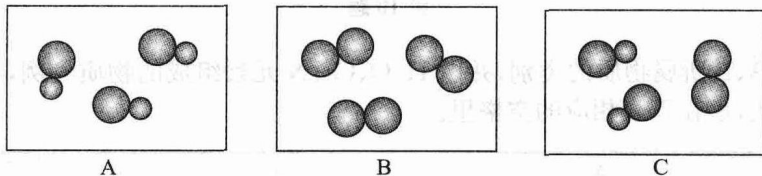
15. (2010 上海市抽样卷)世界万物都是由元素组成的,下表是几种常见的元素名称。

元素名称	钙	钠	氢	氧	碳
------	---	---	---	---	---

(1) 通过应用化学用语,“2 个钠原子”可用符号表示为_____。

(2) 碳酸钙的化学式为_____; $NaOH$ 属于_____ (填“酸”、“碱”或“盐”)。

(3) 活性炭可作为家用冰箱除味剂,是因为它具有_____作用。



第 15 题

(4) 图中表示 A、B、C 三种物质样本的微观构成情况(“●”、“●”表示不同元素的原子),这三个样本所含的物质均是由上表中的元素组成。其中 A 样本中物质的元素存在形式是_____ (填“游离态”或“化合态”);B 样本中所含物质的化学式可能是①_____或②_____;请写出①跟②发生反应的化学方程式_____。

16. (2010 浦东新区)城市让生活更美好,化学让世博更精彩。

(1) 2010 年上海世博会使用了大量 LED 灯,为其提供电能的是使用特殊材质的装置。该装置只需接受短时间的阳光照射,便可将_____能转变成电能。单质硅是制造该特殊材质的主要原料,制取硅的原理是: $C + SiO_2 \xrightarrow{\text{高温}} Si + CO_2 \uparrow$,其中还原剂是_____。

葡萄糖注射液 5%

Glucose Injection

【规格】500mL 内含葡萄糖 25 克

【适应证】补充能量和体液及全静脉内营养等

【生产日期】2008 年 1 月 20 日

【有效期至】2010 年 1 月

【产品批号】XXXXXX

XXXX 制药厂

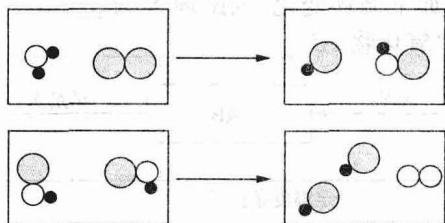
第 14 题

(2) 四氟乙烯(C_2F_4)可用于制取一种新型世博建筑材料。四氟乙烯(C_2F_4)分子中碳、氟原子的个数比为_____, 1mol 四氟乙烯(C_2F_4)分子中含有_____个碳原子。

(3) 世博会期间大量游客前来参观,针对由此产生的垃圾,以下做法不可行的是_____。

- A. 食品包装中的铝箔属于金属,应予以回收再利用
- B. 塑料袋等废弃物予以焚烧处理
- C. 禁止餐饮店的“地沟油”重回餐饮业,可将其统一回收炼制成生物柴油

17. (2010 株洲市中考题)自来水消毒过程中常会发生如下化学反应,其反应的微观过程如图所示。(“○”表示氧原子,“●”表示氢原子,“○”表示氯原子)



第 17 题

- (1) 图中所出现的物质中,共有_____种含有氧元素的化合物。
- (2) 从图中我们可知,在化学反应中,反应前后_____个数不变。
- (3) 上述两个化学反应是否都属于四种基本反应类型_____ (填“是”或“否”)。

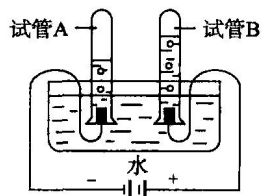
18. (2010 静安区)下表是几种家用清洁剂的有关信息。

清洁剂名称	洁厕灵	活氧彩漂	漂白精
功 能	有效清除污垢,除异味	漂洗衣物,使色彩更鲜艳	快速漂除衣物污渍
有效成分	HCl	H_2O_2	NaClO

- (1) 洁厕灵_____ (填“能”或“不能”)与碱性清洁剂混用。
- (2) 洁厕灵与漂白精不能混用,二者若混合易产生一种有毒气体。漂白精的有效成分 NaClO 中氯元素的化合价是_____。
- (3) 洁厕灵勿用于大理石清洁的理由是(用化学方程式表示)_____。
- (4) 在盛有少量活氧彩漂液体的试管中,加少量二氧化锰,观察到的现象是_____,其反应的化学方程式为_____。

19. (2010 金山区)自然界中人与动物的生存都离不开氧气。

- (1) 如图利用电解水制氧气时,B 试管中收集的气体是_____,此反应的化学方程式为_____。



第 19 题

- (2) 亚氯酸钠(NaClO_2)不仅可以制得氧气,还可用于漂白杀菌,其中氯元素的化合价为_____, 2mol 亚氯酸钠所含氯原子的个数约为_____个。

- (3) 过氧化钙(CaO_2)固体用作鱼苗运输中的供氧剂,将其投入水中产生氧气的同时有熟石灰生成,此反应的化学方程式为_____。

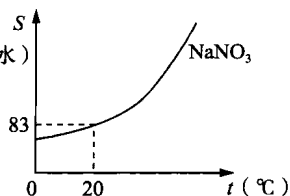
20. (2009 长宁区)根据要求完成下列填空。

- (1) 草木灰的主要成分是_____ (填化学式),取少量加入酚酞溶液后,溶液呈_____色。
- (2) 天然气的主要成分是_____ (填物质名称),它在空气中完全燃烧的化学方程式

为_____。

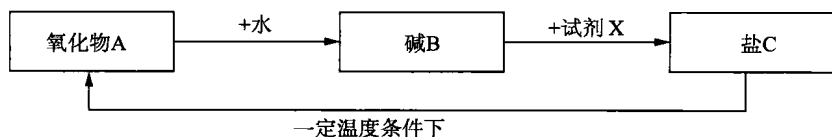
(3) 如果要制取 0.4 mol 二氧化碳, 会消耗碳酸钙 _____ mol, 需要含碳酸钙 80% 的大理石 _____ g。

(4) 如图为硝酸钠的溶解度曲线。实验室现有 62.5 g 20% 硝酸钠溶液, 其中含有硝酸钠 _____ g。若要使该溶液在 20℃ 时变成饱和溶液, 则需要加 _____ g 硝酸钠。在配制过程中, 若不小心将硝酸钠溶液溅在煤气灯火焰上, 火焰呈 _____ 色。



第 20(4)题

(5) 某氧化物 A 能经过如下循环变化, 则试剂 X 为 _____ (填化学式), 用化学方程式表示从“盐 C”发生反应生成“氧化物 A” _____。



第 20(5)题

三、简答题

1. (2010 兰州市中考题) 兰州某大型洗衣店的废水经沉淀后直接排放到黄河中, 在入河口水中藻类等浮游生物大量繁殖, 水呈绿色。

(1) 造成这种现象的原因可能是洗衣店排放的废水中含较多的 _____ 元素。

(2) 资料显示河水中的藻类的化学式为 $C_xH_yO_{110}N_{16}P$ 。计算藻类中氮、氧元素的质量比为 _____。

(3) 已知该藻类相对分子质量为 3550, 碳元素的质量分数为 35.8%。计算其中 x 的近似值等于多少? (请写出计算过程)

2. (2009 松江区)(1) 甲醇(CH_3OH)是一种有毒、有酒的气味的可燃性液体。甲醇在氧气中不完全燃烧可发生如下反应: $8CH_3OH + nO_2 \xrightarrow{\text{点燃}} mCO_2 + 2CO + 16H_2O$ 。请回答: 甲醇的摩尔质量为 _____, 反应中 m 值是 _____。

(2) 为了测定一定体积某盐酸所含溶质氯化氢的物质的量, 现取 100 毫升该盐酸, 加入足量的铁粉, 依次测量 $t_1 \sim t_5$ 时产生氢气的质量, 记录的数据见下表。

反应时间(s)	t_1	t_2	t_3	t_4	t_5
生成 H_2 的质量(g)	0.03	0.06	0.08	0.10	0.10

① 上述化学反应的基本类型为 _____。根据上表分析, 反应时间为 _____ s 时不再产生气泡。

② 列式计算 100 毫升盐酸中含氯化氢多少摩尔?