



重难点手册

新课标

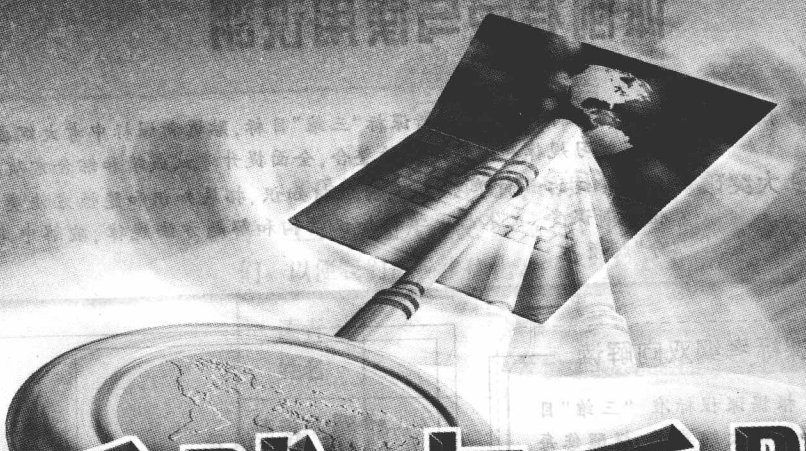
- ★四千万学子的制胜宝典
- ★八省市名师的在线课堂
- ★十六年书业的畅销品牌

配人教版

九年级化学(上册)

王后雄 主编

华中师范大学出版社



重难点手册

配人教版

九年级化学(上册)

主 编 王后雄

副主编 舒先华

★四千万学子的制胜宝典
★八省市名师的在线课堂
★十六年书业的畅销品牌



华中师范大学出版社

新出图证(鄂)字 10 号

图书在版编目(CIP)数据

重难点手册——九年级化学(上册)(配人教版)/王后雄 主编. —5 版.

—武汉:华中师范大学出版社,2009.7

ISBN 978-7-5622-3922-2

I. 重… II. 王… III. 化学课-初中-教学参考资料

IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 051641 号

重难点手册——九年级化学(上册)(配人教版)

主编:王后雄

责任编辑:谢云英

责任校对:张伟霞

封面设计:新视点

选题设计:第一编辑室(027-67867361)

出版发行:华中师范大学出版社 ©

社址:武汉市珞喻路 152 号

邮编:430079

销售电话:027-67867371

027-67867076

027-67863040

传真:027-67863291

邮购:027-67861321

网址:<http://www.ccnpublish.com>

电子信箱:hscbs@public.wh.hb.cn

印刷:仙桃新华印务有限责任公司

督印:章光琼

字数:398 千字

开本:880mm×1230mm 1/32

印张:12.75

版次:2009 年 7 月第 5 版

印次:2009 年 7 月第 1 次印刷

定价:19.80 元

欢迎上网查询、购书

敬告读者:为维护著作人的合法权益,并保障读者的切身利益,本书封面采用压纹制作,压有“华中师范大学出版社”字样及社标,请鉴别真伪。若发现盗版书,请打举报电话 027-67861321。

体例特色与使用说明

- **新课标：**贯彻新课标精神，定位新课标“三维”目标，贴近新课标中考大纲要求，注重学习规律和考试规律的整合，全面提升考试成绩和综合素质。
- **大突破：**突破传统的单向学习模式，将教材知识、拓展知识和隐性方法类知识植入新课堂，立体凸现学科知识结构和解题方法规律，破解中考“高分”瓶颈。

课标考纲双向解读

根据课程标准“三维”目标和中考大纲要求，提醒您每节内容的知识、方法和能力要求，引导学习方向，把握考试对知识、能力与题型要求。

重难点考四点梳理

系统整理考点，由易到难突破重难点，拓展知识凸现解题迁移点，帮助您理清知识线索，形成结构，强化记忆，全程归纳学习、考试知识点和思维。

解题规律与技巧

结合每节内容，挖掘教材隐性的策略性知识—解题方法类知识，以规律—题例—反思搭建思维平台，核心内容彰显学习科学规律，系统提升解题思维能力。

新典母题归类探密

以知识组块的子考点为目，精选典型、优秀考试母题，分类总结题型特点，点拨解题思路，传授方法技巧，探讨命题规律，实现举一反三。



第一单元

走进化学世界

课题1 物质的变化和性质

课标考纲双向解读

1. 理解物理变化与化学变化的概念及其本质区别，认识化学变化的基本特征，理解反应现象和本质的联系。
2. 了解物理性质与化学性质两个概念的区别与联系。
3. 初步学习观察、记录，并分析实验现象。

重难点考四点梳理

1. 化学变化和物理变化
(1) 物理变化：没有新物质生成的变化叫做物理变化。如日常看到的汽油挥发、铁水铸成锅、蜡烛受热熔化等都属于物理变化。
- (2) 化学变化：生成其他物质的变化叫做化学变化，又叫化学反应。如日常看到的小木燃烧、铁的生锈等都属于化学变化。

- **名师点拨**
- ① 化学变化的基本特征是有新物质生成，这是判断物质发生化学变化的根本依据。
 - ② 化学变化常表现为颜色改变、放出气体、生成沉淀等。
 - ③ 化学变化不但生成其他物质，而且还伴随着能量的变化，这种能量变化常表现为吸热、放热、发光等。



解题规律与技巧

◇思路·方法·创新◇ 化学学习中的观察能力

观察能力是指人类用感觉器官和各种科学仪器，将客观事物的性质和变化等信息，传入神经中枢，形成直观印象的能力。观察是使学生获得感性材料进而形成概念的基本方法，它是形成劳动技能、实验技能的必要条件。

化学是一门以实验为基础的学科，观察能力格外重要。化学科学的学习，首先要求学生具备较强的观察能力，需要学生在对实验现象、实验仪器、实验过程进行细致观察，通过联系自然、生产、生活中的化学现象的观察，获取有关的感性认识和印象，并对这些感性知识进行初步的加工和记忆。

中考命题者可以从不同的角度设计试题，测试学生的观察能力。一般地，常从以下四个方面进行考查：① 常规学习中的观察能力；② 参观、考察学习中的观察能力；③ 观察、辨别隐含信息的能力；④ 创新能力。



新典母题归类探密

题型1 化学变化和物理变化

【例1】(南昌中考)下列能举的转化过程中，主要发生化学变化的是

- ()
- A. 电解水取氢
 - B. 蜡烛照明
 - C. 火力发电
 - D. 太阳能供热

【解析】(B) 电解水取氢是将电能转化为热能，水力发电是利用水的运动机械能转化为电能，太阳能供热是将太阳能转化为热能，在能量转化过程中均无新物质生成，是物理变化；蜡烛照明是利用蜡烛燃烧将化学能转化为光能，在此过程中有新物质(水和二氧化碳)生成，是化学变化。

【答案】B

【点拨】此题问题是通过对一些日常生活中的变化，考查对物质变化类型的判断。判断某一变化类型的根本标准是变化时有没有新物质生成，这也是解题的关键。

——新课标《化学重难点手册》新突破

- **讲实用：**完全同步于新教材，导—学—例—训四位一体，落实课程内容目标和考试大纲能力要求，揭密中考解题依据和答题要求，破解重点难点。
- **大品牌：**十多年的知名教辅品牌，一千多万学子全程参与，十余万名化学教师的倾力实验，堪称学习规律与考试技术深度融合的奇迹，缔造着使用效果显著、发行量惊叹的神话。



三级题型优化测评

一、夯实基础题

1. (潍坊中考) 下列变化：①牛奶变酸，②干冰升华，③空气液化后制氧气，④活性炭使品红溶液褪色，⑤铜在潮湿的空气里生成铜绿，⑥白磷自燃，其中属于化学变化的是()。

A. ①③④ B. ②③④ C. ①⑤⑥ D. ①④⑥

二、综合应用题

1. (徐州中考) 水冷却后，除了会凝固成冰晶体外，还会形成玻璃态。它是由液态水急速冷却到 -108°C 时形成的，玻璃态的水与普通液态水的密度相同。下列说法正确的是()。

A. 水由液态变为玻璃态，体积减小
B. 水由液态变为玻璃态，体积膨胀
C. 水由液态变为玻璃态是物理变化
D. 水由液态变为玻璃态是化学变化

三、创新拓展题

仔细阅读下列短文，根据其中信息完成问题。
为了履行国际社会的《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》，我国政府已于2003年6月1日起在全国范围内禁止使用“CFC”作为清洗剂。“CFC”是四氯化碳、二氟二氯甲烷、它是典型的氟氯化合物，会增加大气中臭氧的含量，引起臭氧层空洞，被列为一类对人体有害的物质。它是一种无色、有刺激性气味的透明液体，极易挥发，能溶于水，与乙醇、乙醚可以任意混溶，对许多有机物，如脂肪、油脂等有很好的溶解能力，所以是常用的工业清洗剂，也是稀三氯乙烯(又称三氯乙烯)中的一种溶剂。它不易燃烧，遇火或者加热

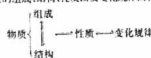
第一单元知识总结与能力整合



知识归纳与规律总结

1. 化学科学及其研究思路

化学是研究物质的组成、结构、性质以及变化规律的科学。研究思路如下：



第一单元质量测控试题

一、选择题(每小题有一个选项符合题意，3分×15=45分)

1. 下列能量的转化过程中，属于化学变化的是()。
- A. 水力发电 B. 煤燃烧发电
C. 太阳能热水器加热水 D. 电取暖器取暖
2. 通常状况下，不适宜用物理性质区别的一组物质是()。
- A. 氮气和氧气 B. 氮气和空气
C. 酒精和白醋 D. 食盐和味精
3. 蜡烛是由石蜡和棉线烛芯组成的。某同学在做蜡烛燃烧的探究实验时，用火柴去点燃蜡烛刚燃灭时的白烟，他惊奇地发现蜡烛又能重新燃起来。由此，他大胆地做了一个推测，此白烟是()。
- A. 氮气 B. 二氧化碳 C. 棉线 D. 石蜡的固体小颗粒



参考答案

与提示

第一单元 走进化学世界

课题1 物质的变化和性质

- 【1】 1. D [牛奶变酸是由于发生了化学变化，生成了酸味的其他物质；干冰升华只是状态的变化，空气液化后制氧气也只是空气中各气体状态的变化；活性炭使品红溶液褪色是利用活性炭的吸附性，没有新物质生成；铜在潮湿的空气中生成铜绿和白磷自燃都有其他物质生成。]
2. C [A项利用不锈钢易加工的机械性能，B项利用木炭的吸附性，D项是机械挤压水果得到果汁。]

三级题型优化测评

基础题、能力题、探究题
分层测评，兼顾各类学生的学习要求，以考试标准阶段性训练，以多样性和选择性设题，题目难度适中，是考试取得高分的必经阶梯。

知识总结与能力整合

对每单元的重点、难点、考点知识和解题规律进行科学的梳理和提炼，优化知识结构，最新中考题例释，帮助您认识中考考查类型、角度和深度，全面提高复习和考试水平。

质量测控试题

选择新颖、典型、难度适中的试题进行检测，引领主干知识，使您在考试中立于不败之地！

点拨解题思路

稍有难度的试题皆提供详实的解题思路，标准答案规范，能使您养成良好规范的答题习惯。

郑文耀《化学重难点手册》林新福

《化学重难点手册》编委会

主 编 王后雄

副主编 舒先华

编 委

万长江

孟凡盛

陈长东

贺文凤

凌 艳

梁 严

张 敏

瞿佳廷

游建军

王宏贵

李大林

吴爱华

李先军

冯金宏

胡杨胜

梁治龙

李 珩

罗 鹏

姜 涛

朱剑华

王明敏

万建成

邓 艳

向 阳

彭剑飞

郭 莉

杨大岭

熊伟章

王永益

吴兴国

邢细虎

李玉华

张建华

李英豪

化学实验

化学实验，是化学学科的重要组成部分，也是培养学生科学素养的重要途径。本手册在编写过程中，力求做到概念清晰、重点突出、循序渐进、由浅入深，力求做到概念清晰、重点突出、循序渐进、由浅入深。

化学实验

化学实验，是化学学科的重要组成部分，也是培养学生科学素养的重要途径。本手册在编写过程中，力求做到概念清晰、重点突出、循序渐进、由浅入深，力求做到概念清晰、重点突出、循序渐进、由浅入深。

化学实验

化学实验，是化学学科的重要组成部分，也是培养学生科学素养的重要途径。本手册在编写过程中，力求做到概念清晰、重点突出、循序渐进、由浅入深，力求做到概念清晰、重点突出、循序渐进、由浅入深。

化学实验

化学实验

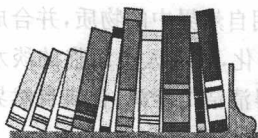
化学实验，是化学学科的重要组成部分，也是培养学生科学素养的重要途径。本手册在编写过程中，力求做到概念清晰、重点突出、循序渐进、由浅入深，力求做到概念清晰、重点突出、循序渐进、由浅入深。

目 录

绪言 化学使世界变得更加绚丽多彩	(1)
◇思路●方法●创新◇ 化学与“STSE”试题及解题思路	(3)
第一单元 走进化学世界	(10)
课题1 物质的变化和性质	(10)
◇思路●方法●创新◇ 化学学习中的观察能力	(13)
课题2 化学是一门以实验为基础的科学	(19)
◇思路●方法●创新◇ 化学实验设计	(22)
课题3 走进化学实验室	(30)
◇思路●方法●创新◇ 化学实验识图题的解题方法	(37)
第一单元知识总结与能力整合	(46)
第一单元质量测控试题	(52)
第二单元 我们周围的空气	(57)
课题1 空气	(57)
◇思路●方法●创新◇	
测定空气中氧气体积分数的实验方法	(60)
课题2 氧气	(70)
◇思路●方法●创新◇ 实验规律与概念辨析	(73)
课题3 制取氧气	(79)
◇思路●方法●创新◇ 实验室制取、收集氧气的注意事项	(83)
第二单元知识总结与能力整合	(95)
第二单元质量测控试题	(101)
第三单元 自然界的水	(107)
课题1 水的组成	(107)

◇思路●方法●创新◇	水的组成的实验推导方法	(109)
课题2	分子和原子	(115)
◇思路●方法●创新◇	分子与原子的联系及区别	(118)
课题3	水的净化	(126)
◇思路●方法●创新◇	信息迁移题的解题方法	(129)
课题4	爱护水资源	(138)
◇思路●方法●创新◇	化学应用性题型分类及解题方法	(140)
拓展性课题	最轻的气体	(148)
◇思路●方法●创新◇	氢气还原氧化铜的实验解析	(150)
第三单元知识总结与能力整合		(159)
第三单元质量测控试题		(164)
第四单元	物质构成的奥秘	(171)
课题1	原子的构成	(171)
◇思路●方法●创新◇	应用“四数一量”分析原子结构	(172)
课题2	元素	(179)
◇思路●方法●创新◇	描述物质组成的方法与规律	(181)
课题3	离子	(190)
◇思路●方法●创新◇	构成物质的粒子	(192)
课题4	化学式与化合价	(202)
◇思路●方法●创新◇	根据化学式计算的典型题型及解法	(205)
第四单元知识总结与能力整合		(213)
第四单元质量测控试题		(218)
第五单元	化学方程式	(224)
课题1	质量守恒定律	(224)
◇思路●方法●创新◇	质量守恒定律应用例析	(227)
课题2	如何正确书写化学方程式	(237)
◇思路●方法●创新◇	配平化学方程式常用的方法	(239)
课题3	利用化学方程式的简单计算	(245)
◇思路●方法●创新◇	利用化学方程式计算的三种典型方法	(247)

第五单元知识总结与能力整合	(254)
第五单元质量测控试题	(258)
第六单元 碳和碳的氧化物	(264)
课题1 金刚石、石墨和 C_{60}	(264)
◇思路●方法●创新◇ 碳燃烧后气体成分的分析	(266)
课题2 二氧化碳制取的研究	(275)
◇思路●方法●创新◇	
实验室制取 O_2 、 H_2 、 CO_2 的装置及收集方法	(277)
课题3 二氧化碳和一氧化碳	(288)
◇思路●方法●创新◇ 气体成分分析实验	(290)
第六单元知识总结与能力整合	(301)
第六单元质量测控试题	(308)
第七单元 燃料及其利用	(315)
课题1 燃烧和灭火	(315)
◇思路●方法●创新◇ 燃烧、爆炸、自燃的联系与区别	(317)
课题2 燃料和热量	(327)
◇思路●方法●创新◇ 燃烧法测定有机物的组成	(329)
课题3 使用燃料对环境的影响	(337)
◇思路●方法●创新◇ 比较各种能源特点,认识新能源	(339)
第七单元知识总结与能力整合	(349)
第七单元质量测控试题	(353)
参考答案与提示	(360)



绪言

化学使世界变得更加绚丽多彩



课标考纲双向解读

1. 知道化学是研究物质的组成、结构、性质以及变化规律的科学。
2. 了解化学发展史,认识原子论和分子学说的创立对于近代化学的重要性。
3. 感受化学与人类进步和社会发展的密切关系,关注与化学有关的社会问题。
4. 激发亲近化学、热爱化学并渴望了解化学的情感,了解学习、研究化学的方法。



重难疑考四点梳理

1. 化学研究的对象

化学是研究物质的组成、结构、性质以及变化规律的科学,同时还研究物质的用途和制取方法。

- (1) 研究物质的组成和结构。如 1772 年法国化学家拉瓦锡通过实验研究空气的组成。
- (2) 研究物质的性质和变化。如门捷列夫分析了许多物质的性质,于 1869 年发现了元素周期律并绘制出了元素周期表。
- (3) 研究物质的用途和制备。如化学家们正在探索如何利用纳米技术制造出具有特定功能的新型产品。

2. 化学的作用

- (1) 通过化学研究,人类可以认识物质变化规律及其性质,弄清生活和生产中的一些现象,有效地控制和利用物质的化学变化,使其向有利的方向发展。

展。例如,懂得了燃烧的原理,就可以使燃料充分燃烧,节约能源,并能有效地防火、灭火。

(2) 通过化学研究,人类可以更好地认识和利用自然界中的物质,并合成新物质。例如,利用化学方法将海水淡化,使污水净化,解决人类面临的淡水资源紧缺问题;用电能、太阳能分解水制取氢气,获得清洁的能源;合成自然界中不存在的、价廉、耐用、抗腐蚀能力强、不易腐烂的塑料等。

(3) 应用化学,促进科学技术的发展,提高人类生活质量。例如,脱氧核糖核酸结构的发现,打开了分子生物学的大门;化学与生命科学相结合,促进了基因工程的发展,诞生了生物克隆技术;利用化学生产化肥和农药,增加粮食产量;利用化学合成药物,保障人类健康;开发新能源和新材料,改善人类的生存条件等。

3. 化学发展简史

(1) 古代化学实践活动

在长期的生产和生活实践中,人们学会了烧制陶瓷、冶炼金属、酿造酒类、炼制“仙丹”、造纸、研制火药、提取染料。

(2) 近代化学科学发展历程

时间	国籍	科学家	对化学科学的贡献	标志
1661年	英国	波义耳	提出化学元素概念	近代化学科学的诞生
1771年	法国	拉瓦锡	建立燃烧现象的氧化学说	近代化学取得革命性进展
1803年	英国	道尔顿	提出原子学说	为近代化学发展奠定坚实基础
1869年	俄国	门捷列夫	发现元素周期律	把化学元素及其化合物纳入一个统一的理论体系

(3) 现代化学科学的重大成就

20世纪以来,化学科学经历了迅速发展的创新百年。放射性元素的发现、现代量子化学理论的建立、创造新分子合成化学的崛起、高分子化学的创立、化学热力学与动力学的开创性研究和化学工业的迅速发展等都是现代化学科学的重大成就。

从20世纪下半叶起,化学的主要任务不再是发现新元素,而是一合成新分

子,如碳-60(C_{60})等。

到 20 世纪末,人类发现和合成的物质已超过 3000 万种,极大地丰富了人类的物质生活。

21 世纪人们不再满足于合成新分子,而要把分子扩展组装成分子材料、分子器件、分子机器,如碳纳米管分子导线、分子开关、分子磁体、分子电路、分子计算机等。

迁 移 · 拓 展

中国人民在化学方面对世界的贡献

1. 古代

(1) 公元前 1700 年,中国开始冶炼青铜。

(2) 公元 1000 年,宋代胆水(胆矾溶液)浸铜法——湿法炼铜大量用于生产。

(3) 我国古代四大发明中的两项化学成就(火药、造纸)。

2. 现代

(1) 1965 年我国科学工作者第一次用化学方法合成了具有生物活性的蛋白质——结晶牛胰岛素。

(2) 20 世纪 80 年代我国科学工作者在世界上首次合成了核糖核酸,为人类揭开生命的奥秘作出了贡献。

(3) 1993 年,中国科学院应用物理研究所运用纳米技术和超真空扫描隧道显微镜手段,通过操纵硅原子写出“中国”两字,说明人类已经进入了操纵原子的时代。



解题规律与技巧

◇思路·方法·创新◇ 化学与“STSE”试题及解题思路

近年来,有关“STSE”(科学、技术、社会和环境)教育的试题在中考化学试卷中占有重要的位置,并有逐年加强的趋势。

“STSE”试题的特点是:重视科学知识在社会生产和生活中的应用,强调基本理论的实用性和它的社会价值,强调试题内容要现代化、社会化(如化学与科学研究的新成果、化学与生活、化学与材料、化学与能源、化学与环境、化学与农业、绿色化学等),注重学生从实际问题出发进行试题的解析。这类试题紧跟科技发展的新形势,站在科技发展的前沿,高起点,低落点,紧密结合教材

中的知识点,引导学生学习化学知识并提高学生学习化学的兴趣,提高学生的自学能力及学生的科学素养和人文素质。这类题目要求学生能做到理论联系实际,从而使学生的应用能力得以提高,并对学生真正学会、学好、学活化学知识起到积极作用。这类试题力图要求学生能够从化学视角去观察生活、生产和社会中的各类有关化学问题,较好地渗透了 STSE 教育功能,引导学生正确认识科学、技术、社会与环境的关系,自觉地运用所学知识去解决与化学有关的实际问题,真正做到了“寓教于考”。

● **名师支招** 解答这类题目的关键,是要广泛关注电视、报纸等媒体,了解国内外近期发生的重大事件并联系所学化学知识,以便熟悉中考命题的思路。

例 1 我国西北一些地区,如内蒙古,过去是“天苍苍,野茫茫,风吹草低见牛羊”,现在则是“天苍苍,野茫茫,老鼠跑过露脊梁”,其主要原因是()。

- A. 水资源利用不合理
- B. 全球气温升高
- C. 过度放牧、盲目开垦
- D. 酸雨的影响

解析 过度放牧、盲目开垦,使大片土地植被被破坏,水土保持能力变差,出现荒漠化。

答案 C

评注 本题考查环境和环保问题,这是近年来的命题热点,要特别注意“沙尘暴”与土地荒漠化关系密切。

例 2 近年来我国科学家取得了突出的科学研究成果,有力地支撑了我国现代化建设和科技的发展。下列科研成果中不是化学研究成果的是()。

- A. 中山大学教授朱熹平证明了庞加莱猜想
- B. 中国科大教授陈乾旺用二氧化碳和金属钠合成了金刚石
- C. 中南大学校长黄伯云发明了高性能炭/炭航空制动材料的制备技术
- D. 北京大学和中国科学院物理所成功地合成了 $C_{60}H_{24}$ 、 $C_{60}H_{36}$ 、 $C_{60}H_{48}$

解析 为了研究的方便,学科既有分工又有综合。庞加莱猜想是数学问题推理证明,与化学研究没有关系,而 B、C、D 项所述研究成果都涉及化学反应,属于化学研究成果。

答案 A

评注 化学在材料的研制和开发、能源的开发和利用、环境污染的治理等方面应用广泛,本题中 B、C、D 项均属于材料的研制和开发。



新典母题归类探密

题型1 化学研究的对象和研究化学的作用

例1 (厦门中考) 下列各项研究课题中, 不属于化学科学研究范围的是()。

- A. 碳-72(C_{72})等物质的制取与性质研究
- B. 从水中提取氢能源的有效方法研究
- C. 制造太空电梯的碳纳米管纤维材料研究
- D. 设计新程序, 开发电脑新功能

解析 化学是研究物质的组成、结构、性质及其变化规律的科学, 同时还研究物质的用途和制取。A、B、C项均是研究物质的制取, 属于化学科学研究范围; D项是物理信息产业研究的范围。

答案 D

评注 本题考查化学科学的研究对象。21世纪化学科学的主要任务是合成新材料, 开发新能源, 防治环境污染。

题型2 化学发展史

例2 门捷列夫发现元素周期律的过程是()。

- A. 偶然的机
- B. 想象推理
- C. 如摆扑克牌一样摆出来的
- D. 实验、总结、推理

解析 化学是一门以实验为基础的学科, 许多化学规律都是科学家们通过大量的实验归纳总结得出来的, 仅凭想象、推理, 甚至碰机会在科学上是无所作为的。

答案 D

评注 了解科学家的事迹, 从中学习科学家们严谨的治学态度, 养成求真务实的学习习惯。

题型3 化学与“STSE”

例3 (济南中考) “信息”、“材料”和“能源”被称为新科技革命的三大支柱。下列叙述不正确的是()。

- A. 核能、太阳能、氢能等是具有广阔开发前景的新能源
- B. 制造“神舟六号”宇宙飞船, 使用了大量新型材料

C. 有机高分子材料的广泛应用“有百利而无一害”

D. 人类应与环境和谐相处,要合理开发和利用化石燃料等矿物资源

解析 事物都是一分为二的,有机高分子材料(如塑料等)的广泛应用也会带来环境问题。

答案 C

评注 材料、能源、环境等问题在初中化学各章节中均有涉及,也是中考的热点,学习时需要注意归纳、总结。



三级题型优化测训

I 夯实基础题

- 下列涉及的内容一般不属于化学研究范围的是()。
 - 研究一种新材料的用途和制备
 - 研究一种新物质的组成和结构
 - 研制一种新的医疗药品的性质
 - 探究宏观物体的运动和规律
- 下列课题侧重于化学学科研究领域的是()。
 - 计算机动漫游戏的开发
 - “嫦娥一号”探月卫星从地球轨道转到月球轨道
 - “禽流感”传播途径的调查
 - 新型药用有机分子的研制
- 2008年8月我国首都北京成功举办了第29届奥运会,实现了中国人民向全世界提出的将北京奥运会办成“绿色奥运会”(科技奥运、人文奥运、绿色奥运)的承诺。北京采取的措施中不可能有的是()。
 - 关闭所有的化工企业
 - 用天然气逐步取代民用燃煤
 - 提高污水处理率
 - 降低机动车的尾气污染
- (吉林中考)我国是历史悠久的伟大文明古国,我们勤劳智慧的中国人民在化学、化工技术方面有许多发明创造,主要有()。
 - 火药
 - 指南针
 - 造纸
 - 印刷术
 - 炼铜、炼铁、炼钢
 - 提出原子-分子论
 - 人工合成蛋白质
 - 发现元素周期律

5. (黄冈模拟) 下列各项属于化学科学研究内容的是()。

- A. 利用指南针确定航海方向
B. 培育新品种, 增加农作物产量
C. 综合利用石油, 生产优良人造纤维
D. 形状记忆合金的研究与应用

6. (武汉模拟) 人类使用材料的增多和发展变化, 标志着人类文明的进步。下列材料与化学制备无关的是()。

- A. 石器
B. 青铜器
C. 铁器
D. 高分子材料

7. 学习化学能让我们更好地认识生活和世界。下列说法中正确的是()。

- A. 香烟烟气中含有尼古丁等多种有毒物质, 吸烟有害健康
B. 为了使腌制的蔬菜保持亮黄色, 在腌制蔬菜时添加苏丹红
C. 绿色食品不含任何化学物质
D. 天然物质都无毒无害

综合应用题

1. 下列观点你认为不正确的是()。

- A. 化学研制和加工新材料使人类生活更美好
B. 化学的发展必然会导致生态环境的恶化
C. 化学科学的发展促进人类社会文明的进步
D. 化学正在环境保护中发挥着重要的作用



2. (青岛中考) 纳米技术是各国竞相发展的一项高新技术, $1\text{ nm} = 10^{-9}\text{ m}$ 。当材料颗粒的直径小于 1 nm 时, 材料的性质就会出现奇异现象。例如: 各种块状金属有各种不同的颜色, 但当其细化到纳米级的颗粒时, 就都变成了黑色; 实验室里使用的“还原铁粉”是黑色的, 而“还原铜粉”仍为紫红色粉末; 纳米氧化锌能吸收雷达电磁波, 可用作隐形飞机的涂料。下列有关说法正确的是()。

- A. “还原铁粉”的颗粒小于纳米尺寸
B. “还原铜粉”的颗粒小于纳米尺寸
C. 黑白照相底片上的银颗粒小于纳米尺寸
D. 隐形飞机就是肉眼看不见的飞机

3. 2008 年元月, 我国东南部地区出现了五十年来罕见的冰雪灾害。大雪过



后,融雪剂成为清除道路积雪的有力武器。过去使用的融雪剂以氯化钠等无机盐为主要成分,如向 100 g 冰或雪中加入 33 g 氯化钠可以使冰点降低到 -21.2°C ,但它对路面和桥梁中钢筋的腐蚀作用相当强,对植物也会产生相当大的危害。现在大量使用的环保型融雪剂则是有机盐和缓蚀剂,有的还添加了尿素,但它的融雪原理与以前相同。则下列说法不正确的是()。

- A. 环保型融雪剂的融雪原理为盐溶于水后,使冰点降低
 - B. 使用环保型融雪剂可以减缓对路面和桥梁中钢筋的腐蚀
 - C. 使用环保型融雪剂可以减少对植物的危害
 - D. 使用环保型融雪剂主要是给植物补充养分
4. (盐城中考)盐城市政府在盐城总体规划中提出“打造盐城特色,建设水绿盐城”。针对这一主题,某校在综合实践活动中开展了相关研究。

(1) 调查了解盐城的环境现状。现选取他们拍摄的几幅照片,能反映出重要空气污染源的是_____。(填写序号,下同)



丹顶鹤自由飞翔

A



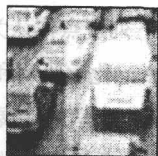
公园风景如画

B



工厂烟囱林立

C



汽车川流不息

D

(2) 寻觅盐城丰富的盐文化。为了解海盐工业的历史和现状,你认为有助于他们开展这项活动的方法是_____。

- ① 遗址追踪 ② 查阅资料 ③ 盐场考察 ④ 模拟实验

(3) 参与建设生态盐城。在社区调查中,居民提出了以下建议: ① 加强生活污水处理,保护水资源; ② 分散选址建化工企业,以防局部严重污染; ③ 植树造林,增大绿化面积; ④ 就地焚烧垃圾,减少固体污染物。你认为合理的是_____。

- A. ①③④ B. ①②④ C. ①③ D. ③④

5. 当前,我国所面临的挑战有健康问题、环境问题、能源问题、粮食问题等,化学家们希望从化学的角度,通过化学方法解决这些问题,为我国的发展和民族的振兴作出更大的贡献。化学界所研究的课题很多,其中有: