



根据义务教育课程标准实验教科书编写

本书编写组 编



中考题型与

重点难点

课本练习详解

中考题型详解

竞赛题型详解

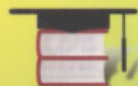


化学

九年级上册

人教课标版(RJ)

中国出版集团
广东世界图书出版公司



中考题型与 课后练习解答提示

化学

九年级上册

人教课标版(RJ)

本书编写组 编



中国出版集团

世界图书出版公司

广州 · 上海 · 西安 · 北京

出版说明

为了帮助同学们学习国家教育部最新颁布的课程标准所规定的学习内容,使同学们能从一个更高的视角俯视课堂学习和中考、竞赛考试,我们组织了一批具有丰富教学、辅导经验的中学教师、教学研究人员、竞赛辅导人员,按学期分册编写了这套《中考题型与课后练习解答提示》丛书,涉及语文、数学、英语、物理、化学各科。这套丛书内容丰富全面,具有较强的实用性、针对性和启发性,是中学生课前自学和课后辅导的良师,是中学教师备课的益友,也是家长辅导、督促子女自学并检查自学效果的指南。

本册内容包括各章节的重点难点、课本练习详解、中考题型详解、竞赛题型详解四部分。前两部分集中了各章节的重点难点及课本练习题的详细提示、答案,融入了近年来中学教学、教研改革的最新成果,博采众长,注重实效;后两部分收集、整理、分析、总结了近年来全国各地典型的中考、竞赛试题,对试题给出了以点带面式的透彻分析、答案及点评,引导同学们在学习的过程中深入体会中考、竞赛试题的命题规律,提高分析问题、解决问题的能力。

限于我们的水平,书中或有需改进的地方,诚恳欢迎读者批评指正。

《课后练习解答提示》丛书编写组

2007年7月

图书在版编目(CIP)数据

中考题型与课后练习解答提示:人教课标版. 化学.
九年级. 上册/《中考题型与课后练习解答提示》编写
组编. —广州:广东世界图书出版公司, 2007. 7
ISBN 978-7-5062-8822-4

I. 中… II. 中… III. 化学课—初中—解题—升学参考
资料 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 064425 号

中考题型与课后练习解答提示(化学·九年级上册)(人教课标版·RJ)

出版发行: 广东世界图书出版公司

(广州市新港西路大江冲 25 号)

邮编: 510300

电 话: 020-34281994 84460408

传 真: 020-84469203

http://www.gdst.com.cn

E-mail: pub@gdst.com.cn

经 销: 各地新华书店

印 刷: 佛山市浩文彩色印刷有限公司

版 次: 2007 年 7 月第 1 版

2007 年 7 月第 1 次印刷

开 本: 880 mm × 1 230 mm 1/32

印 张: 8.5

印 数: 1 ~ 10 000 册

字 数: 372 千

ISBN 978-7-5062-8822-4/G · 0222

定 价: 12.00 元

如需投稿,请与广东世界图书出版公司教育图书编辑部联系,地址见本页。
电话:020-84452179

目录

绪言 化学使世界变得更加绚丽多彩

重点难点	(1)
中考题型详解	(1)
竞赛题型详解	(4)

第一单元 走进化学世界

重点难点	(7)
课题1 物质的变化和性质	(7)
重点难点	(7)
课本练习详解	(7)
中考题型详解	(10)
竞赛题型详解	(13)
课题2 化学是一门以实验为基础的科学	(15)
重点难点	(15)
课本练习详解	(15)
中考题型详解	(20)
竞赛题型详解	(24)
课题3 走进化学实验室	(26)
重点难点	(26)
课本练习详解	(27)
中考题型详解	(30)
竞赛题型详解	(35)
本单元小结	(38)

第二单元 我们周围的空气

重点难点	(38)
课题1 空气	(39)
重点难点	(39)
课本练习详解	(39)
中考题型详解	(44)
竞赛题型详解	(49)
课题2 氧气	(51)
重点难点	(51)

课本练习详解	(52)
中考题型详解	(56)
竞赛题型详解	(59)
课题3 制取氧气	(60)
重点难点	(60)
课本练习详解	(60)
中考题型详解	(67)
竞赛题型详解	(71)
本单元小结	(77)

第三单元 自然界的水

重点难点	(79)
课题1 水的组成	(79)
重点难点	(79)
课本练习详解	(79)
中考题型详解	(82)
竞赛题型详解	(85)
课题2 分子和原子	(88)
重点难点	(88)
课本练习详解	(88)
中考题型详解	(94)
竞赛题型详解	(97)
课题3 水的净化	(99)
重点难点	(99)
课本练习详解	(99)
中考题型详解	(101)
竞赛题型详解	(104)
课题4 爱护水资源	(106)
重点难点	(106)
课本练习详解	(106)
中考题型详解	(108)
竞赛题型详解	(113)
本单元小结	(115)

第四单元 物质构成的奥秘

重点难点	(116)
课题1 原子的构成	(116)
重点难点	(116)
课本练习详解	(117)

中考题型详解	(118)
竞赛题型详解	(122)
课题2 元素	(125)
重点难点	(125)
课本练习详解	(125)
中考题型详解	(128)
竞赛题型详解	(132)
课题3 离子	(134)
重点难点	(134)
课本练习详解	(134)
中考题型详解	(135)
竞赛题型详解	(140)
课题4 化学式和化合价	(143)
重点难点	(143)
课本练习详解	(143)
中考题型详解	(148)
竞赛题型详解	(152)
本单元小结	(155)

第五单元 化学方程式

重点难点	(155)
课题1 质量守恒定律	(155)
重点难点	(155)
课本练习详解	(156)
中考题型详解	(161)
竞赛题型详解	(166)
课题2 如何正确书写化学方程式	(169)
重点难点	(169)
课本练习详解	(169)
中考题型详解	(171)
竞赛题型详解	(175)
课题3 利用化学方程式的简单计算	(177)
重点难点	(177)
课本练习详解	(177)
中考题型详解	(182)
竞赛题型详解	(186)
本单元小结	(188)

第六单元 碳和碳的氧化物

重点难点	(188)
课题1 金刚石、石墨和 C_{60}	(189)
重点难点	(189)
课本练习详解	(189)
中考题型详解	(192)
竞赛题型详解	(197)
课题2 二氧化碳制取的研究	(199)
重点难点	(199)
课本练习详解	(200)
中考题型详解	(204)
竞赛题型详解	(210)
课题3 二氧化碳和一氧化碳	(212)
重点难点	(212)
课本练习详解	(212)
中考题型详解	(217)
竞赛题型详解	(224)
本单元小结	(229)

第七单元 燃烧及其利用

重点难点	(231)
课题1 燃烧和灭火	(231)
重点难点	(231)
课本练习详解	(232)
中考题型详解	(237)
竞赛题型详解	(241)
课题2 燃料和热量	(243)
重点难点	(243)
课本练习详解	(243)
中考题型详解	(247)
竞赛题型详解	(252)
课题3 使用燃料对环境的影响	(253)
重点难点	(253)
课本练习详解	(253)
中考题型详解	(257)
竞赛题型详解	(263)
本单元小结	(266)



绪言 化学使世界变得更加绚丽多彩

重点难点

GO

重点:1. 化学研究的内容。

2. 化学在人类生产、生活中的重要作用。

3. 化学发展的历史及成就。

4. 绿色化学的特点。

难点:1. 化学研究的对象是物质。

2. 绿色化学又称环境友好化学,其核心是利用化学原理从源头消除污染。

中考题型详解

GO

选择题

1. (2007·湖北黄冈市)下列广告用语从化学角度看,没有科学性错误的是()

A. “霸王”牌厕所清洁剂,能清除所有的污秽

B. “雪山”牌矿泉水,真正的纯水

C. “大自然”牌茶叶,真正的“绿色”饮品,天然种植,不含任何元素

D. 吸烟有害健康

【分析】清洁剂不可能将所有污秽都清除,故 A 选项错;矿泉水是指含有多种矿物质的水,属混合物,而纯水中只有 H_2O ,故 B 选项错;任何物质均含有元素,故 C 选项错。

【答案】D

【点评】本题主要考查化学知识在日常生活中的应用这一知识点。

2. (2007·福建漳州市)在一些科普读物中常见下列词汇。其中的颜色不是用来描述相关物质真实颜色的是()

A. 蓝色晶体

B. 黑色粉末

C. 绿色食品

D. 银白色金属

【分析】学习化学,就是要关注物质的性质,颜色是物质性质的一种。绿色食品并非指“绿颜色”的食品,而是特指无污染、安全、优质的营养类食品。自然资源和生态环境是食品生产的基本条件,由于与生命、资源、环境相关的事物通常冠之以“绿色”,为了突出这类食品出自良好的生态环境,并能给人们带来旺盛的生命活力,因此将其定名为“绿色食品”。发展绿色食品,从保护、改善生态环境入手,以开发无污染食品为突破口,将保护环境、发展经



济、增进人们健康紧密地结合起来,促成环境、资源、经济、社会发展的良性循环。

【答案】C

【点评】本题主要考查“绿色食品”的概念。注意“绿色食品”不是指“绿颜色”的食品。

3. (2007·海南海口市)人们把食品分为绿色食品、蓝色食品、白色食品等,绿色食品是绿色植物通过光合作用转化的食品;蓝色食品是海洋提供的食品;白色食品是通过微生物发酵的食品。下面属于白色食品的是()

A. 菜油 B. 面粉 C. 海带 D. 食醋

【分析】菜油和面粉都是绿色植物通过光合作用而转化的食品,属于绿色食品;海带是海洋提供的食品,属蓝色食品;食醋是粮食在微生物的作用下经发酵而生成的,属于白色食品。

【答案】D

【点评】本题是一道信息应用试题,主要考查对“绿色食品”“蓝色食品”“白色食品”几个词的概念的理解及它们的内涵的区分。同学们可根据试题中的新信息,再结合已有的知识,运用联想对比、模拟迁移应用等方法来处理信息,创造性地解决问题。

4. (2007·广西钦州市)通过学习,你认为不属于化学这门自然科学研究范畴的是()

A. 物质的组成与结构 B. 物质的性质与变化
C. 物体的运动状态 D. 物质的制取与用途

【分析】化学以物质作为自己的研究对象,是一门研究物质的组成、结构、性质及其变化规律的自然科学。物质的运动状态是物理学研究的范畴。

【答案】C

【点评】本题主要考查化学的研究对象。化学研究的对象是物质。

5. (2007·广西桂林市)化学给我们带来了()

①工业发展所需要的动力 ②农业高产所需的化肥
③人类战胜疾病所需的药物 ④人类与生态环境的和谐共处

A. ②③ B. ①③ C. ①④ D. ①②③④

【分析】①属于化学能源;②属于化学与生产;③属于化学与人体健康;④属于化学与环境。

【答案】D

【点评】本题主要考查化学知识在社会发展中的作用,同学们要注意理解。

6. (2006·广东东莞市)学习化学能让我们更好的认识生活和世界。下列说法正确的是()

A. 香烟烟气中含有尼古丁等有毒物质,吸烟有害健康
B. 食用经甲醛水溶液浸泡过的水产品对人体有益
C. 绿色食品不含任何化学物质



D. 天然物质都无毒无害

【分析】甲醛水溶液俗称“福尔马林”，具有杀菌和防腐作用。经过甲醛浸泡过的水产品，会造成水产品蛋白质变性，不能食用，对人体有害。化学研究的物质都叫化学物质，不含任何化学物质的物质是不存在的。绿色食品是指不含任何有害人体健康的物质。天然物质并不都是无毒无害的。

【答案】A

【点评】本题主要考查化学知识在日常生活中的应用。解答本题的关键是正确认识日常生活中的化学：化学在为人类造福的同时，也会为人类带来一些负面作用。

7. (2006·广东揭阳市)下列关于纳米的叙述错误的是()

A. 纳米是一个长度单位，符号是 nm

B. 人们在纳米尺度内发现很多新的现象，给技术上带来很多新进步

C. 纳米技术是现代科学技术的前沿，我国在这方面的研究具有世界先进水平

D. 所有的高科技产品都与纳米技术有关

【分析】纳米技术是一种在纳米尺度空间内的生产方式和工作方式，并在纳米空间认识自然，创造一种新的技能。纳米技术的研究范围主要包括纳米材料科学、纳米电子学、纳米机械学等，但并不是所有的高科技产品都与纳米技术有关。

【答案】D

【点评】本题主要考查对“纳米”的认识。在近几年的中考试题中，有关高科技发展问题的题的比例逐渐增加，解答这一类试题时要仔细阅读题，从中获取有用的信息，然后运用对比、联想、迁移、重组等思维方式进行解答。

8. (2006·广东深圳市)下列各项研究课题中不属于化学科学研究范畴的是()

A. C_{60} 等碳单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. 设计新程序和开发电脑新功能

【分析】化学是研究物质的组成、结构、性质以及变化规律的一门自然科学，因此开发新能源和研制新材料都是化学研究的范畴，但设计新程序和开发电脑新功能是信息科学研究的领域。

【答案】D

【点评】本题主要考查化学研究的对象。解答本题的关键是正确理解化学研究的四个对象。

简答题

9. (2007·北京市)化学与人类关系非常密切，生活中处处有化学！通过对化学的学习和理解，请你联系生产、生活实际，结合化学知识，提出一个问题或描述一种现象，并解释。



【分析】此题属于开放性试题,在解题时首先要明确哪些问题属于化学的研究范畴(即研究对象),结合具体实例,侧重从它的组成、结构、性质、用途、变化规律等方面进行讨论。

【答案】提出的问题:铁为什么会生锈?

回答或解释:这是因为铁放在潮湿的空气中与水 and 空气中的氧气共同反应的结果。



竞赛题型详解

GO

选择题

1. (福建省初赛题)联合国世界卫生组织经过严密的科学分析,认为我国的铁锅是最理想的炊具,并向全世界大力推广,其主要原因是()。

A. 铁锅价格便宜 B. 铸铁锅的铁熔点高
C. 铁锅烹饪的食物中留有铁元素 D. 铁锅含有有机物必含的碳元素

【分析】铁元素在人体生长过程中起着重要作用,若人体内铁元素不足,则易引起缺铁性贫血,用铁锅烹饪的食物中留有铁元素,正好给人体补充适量铁元素,以满足人体生长的需要,故 C 选项符合题意。

【答案】C

【点评】本题主要考查化学知识在日常生活中的应用。解答本题时,要正确理解铁元素在人体生长过程中所起的重要作用。

2. (浙江省复赛题)发展绿色食品,避免“白色污染”,增强环保意识,是保护环境、提高人类生存质量的重要措施。请回答:绿色食品是指()。

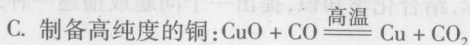
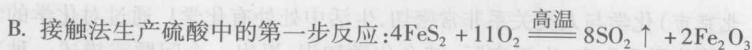
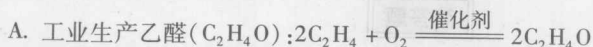
A. 绿颜色的营养食品 B. 有叶绿素的营养食品
C. 经济附加值高的营养食品 D. 安全、无公害的营养食品

【分析】绿色食品是从保护环境、提高人类生存质量的角度考虑的营养食品,因而它应该是安全、无公害的营养食品,而不一定是绿颜色、有叶绿素、有经济附加值的营养食品,故只有 D 选项符合题意。

【答案】D

【点评】本题主要考查对“绿色食品”的概念的认识。

3. (广西区初赛题)“绿色化学”是 21 世纪化学发展的主导方向,它要求从根本上消灭污染,主要包括“原料绿色化”“化学反应绿色化”“产物的绿色化”等。其中,化学反应绿色化要求原料物质中的原子完全被利用,全部转入期望的产品中。下列反应符合“化学反应绿色化”的是()。





D. 利用太阳能完成能量的转化: $2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{太阳能}} 2\text{H}_2 + \text{O}_2$

【分析】根据题目所给信息可知, 化学反应是否绿色化, 重要的是看原料物质中的原子是否完全被利用, 全部转入期望的产品中。A 选项中, 原料物质中的原子已全部转入期望的产品乙醛中, 所以化学反应是绿色化的。B 选项中, 除了生成期望产品 SO_2 外, 还生成了其他物质, 原料物质中的原子没有全部转入期望的产品中, 故不是化学反应绿色化。同理, C 选项也不是化学反应绿色化。D 选项中, 水在太阳能作用下分解为 H_2 和 O_2 , 原料物质 H_2O 中的原子全部转入期望的产品 H_2 和 O_2 中, 因而也是化学反应绿色化的。

【答案】A, D

【点评】本题主要考查“绿色化学”中的“化学反应绿色化”。

4. (全国复赛题) 一辆客车夜晚行驶在公路上, 发现油箱漏油, 车厢里充满了汽油的气味, 这时应该采取的应急措施是()。
- A. 洒水降温并溶解汽油蒸气
B. 开灯查找漏油部位, 及时修理
C. 打开所有车窗, 严禁一切烟火, 疏散乘客离开车厢
D. 让车内人员坐好, 不要随意走动

【分析】汽油的挥发性很大, 汽油的泄漏可能造成爆炸和燃烧着火。此时打开所有的车窗, 使空气流通; 严禁一切烟火, 防止爆炸和燃烧着火; 疏散乘客离开车厢是最重要的应急措施。

【答案】C

【点评】本题主要考查化学知识在日常生活中的应用。

5. (全国初赛题) 有食盐、二氧化碳、盐酸、熟石灰四种物质, 其有关用途分别为: ①建筑材料; ②金属表面除锈; ③灭火; ④调味品。按题中四种物质排列的顺序, 它们相应用途的正确顺序是()。
- A. ④③②① B. ③④①② C. ④③①② D. ①②③④

【分析】食盐的用途是作调味品, 应与④对应; 二氧化碳的用途是灭火, 应与③对应; 盐酸用作金属表面除锈剂, 应与②对应; 熟石灰可用作建筑材料, 应与①对应。因此, 正确的顺序是④③②①, 故 A 选项符合题意。

【答案】A

【点评】本题主要考查化学物质的用途。

6. (广东省初赛题) 随着人们生活质量的不断提高, 各种电池的用量大幅度增加, 废电池进行集中处理的问题被提到议事日程上来, 其首要原因是()。
- A. 回收利用电池外壳的金属材料
B. 防止电池中汞、镉、铅等重金属对土壤和水源的污染
C. 减轻电池中渗漏的液体对其他物品的腐蚀
D. 回收利用电池中的石墨电极

【分析】随着人们生活质量的不断提高, 预防和治理环境污染已显得十分重要, 废



电池进行集中处理的首要原因是防止电池中汞、镉、铅等重金属对土壤和水源的污染,故B选项符合题意。A,C,D三项虽然是废电池集中处理的原因,但并非首要原因,故它们都不符合题意。

【答案】B

【点评】本题主要考查化学知识在日常生活中的应用。

7. (广东省复赛题)绿色化学的目标是降低或除去化学产品设计、制造、应用中有害物质的使用与产生,使所设计的化学产品或过程对环境更加友好。它包括研究和寻找最大限度地节约资源和能源、减轻化工过程对人类健康与环境的负面影响,降低化工过程整体成本等的方法、技术。下列化工生产中体现绿色化学内涵的措施是()

- ①减少“三废”排放量;
- ②设计可重复使用的催化剂;
- ③回收未反应的原料、副产物和非反应试剂;
- ④研究有关产品的回收和再生利用;
- ⑤对废弃物进行排放前的无害化处理。

A. ①②③ B. ①③④⑤ C. ①②③⑤ D. ①②③④⑤

【分析】绿色化学的目标主要有两个:一是降低或除去有害物,减少环境污染;二是研究和寻找节约资源和能源,降低成本的方法和技术。因此化工生产中体现绿色化学内涵的措施应根据绿色化学的目标来考虑。①~⑤的措施都与绿色化学的目标有关,都是能体现绿色化学内涵的措施,故D选项符合题意。

【答案】D

【点评】本题主要考查化工生产中体现“绿色化学”内涵的具体措施。

8. (广东省初赛题)不锈钢由于其抗腐蚀性好,在生产和生活中有许多用途,不锈钢属于()。

A. 单质 B. 化合物 C. 混合物 D. 氧化物

【分析】不锈钢是能抵抗酸、碱、盐等腐蚀作用的合金钢的总称。不锈钢的种类很多,比较常用的有铬不锈钢(含铬12%或更高)和铬镍不锈钢(通常含铬18%、含镍8%)。铬可以使钢具有高的耐腐蚀性。从不锈钢的组成来看,它是一种混合物,故C选项符合题意。

【答案】C

【点评】本题主要考查不锈钢的组成。

第一单元 走进化学世界

重点难点

GO

1. 掌握物质性质的内涵。
2. 熟悉物理性质、化学性质和物理变化、化学变化的概念。
3. 学习化学实验的基本操作知识和实验探究的基本方法、步骤。

课题1 物质的变化和性质

重点难点

GO

- 重点:**
1. 物理变化和化学变化。
 2. 物理性质和化学性质。
 3. 压力与压强, 熔点和沸点及密度。
 4. 基本的化学实验操作。

难点: 1. 压强是压力与面积的比值。

2. 化学变化中会伴随物理变化, 而物理变化中不会有化学变化。

课本练习详解

GO

二、化学性质和物理性质

讨论

结合自己的生活经验和知识, 尽可能多地描述氧气和二氧化碳的性质, 试着判断哪些属于物理性质, 哪些属于化学性质, 利用哪些方法可以区分它们, 并将你的看法与同学交流。



【提示】物质的变化是一种过程,判断物质变化的关键是看变化前后有无新物质产生。若有新物质产生,则变化是化学变化;若无新物质产生,则变化为物理变化。如何判断是否产生新物质,一般根据反应后生成物的颜色、状态、实验现象等特征进行判断,因此,观察实验现象,掌握物质的颜色、状态等特征是分析判断的基础。

【答案】

名称 比较项目	氧气	二氧化碳
物质性质	通常状况下,是一种无色无味的气体。在标准状态下,氧气的密度比空气略大。不易溶于水。液化后为淡蓝色液体,凝固后变为淡蓝色雪花状的固体。	通常状况下,二氧化碳是无色无味的气体,密度比空气大,能溶于水。固体二氧化碳称为干冰。
化学性质	一种化学性质比较活泼的气体。在一定条件下,能与许多物质发生反应,并放出热量,在化学反应中提供氧,具有氧化性,是常用的氧化剂。	一般情况下,不能燃烧,不支持燃烧,也不能供给呼吸。能溶于水,和水反应生成碳酸。能与石灰水反应,生成碳酸钙沉淀。有弱氧化性,在高温下能与碳发生反应,生成一氧化碳。
区分方法	①将燃着的木条伸入集气瓶内,木条燃烧更旺 ②将气体通入澄清石灰水中,石灰水不变浑浊	①将燃着的木条伸入集气瓶内,木条熄灭 ②将气体通入澄清石灰水中,石灰水变浑浊

习题

1. 物理变化和化学变化的主要区别是什么? 举例说明。

【提示】有无新物质生成是物理变化和化学变化的本质区别。

【答案】物理变化过程中没有新物质生成,如水加热生成水蒸气、把苹果切成小块等。化学变化过程中有新物质生成,如碳在空气中燃烧生成二氧化碳、铁生锈等。

2. 下列现象哪些是物理变化,哪些是化学变化? 为什么?

(1) 潮湿的衣服经太阳晒,变干了。 (2) 铜在潮湿的空气里生成铜绿。

(3) 纸张燃烧。 (4) 瓷碗破碎。 (5) 铁生锈。 (6) 石蜡熔化。

(7) 寒冷的冬天在玻璃窗前呼吸,玻璃上出现一层水蒸气。

(8) 下雪天把一团雪放在温暖的房间里,雪融化。



【提示】发生了化学反应的变化均属于化学变化,如铁生锈、纸张燃烧等。

【答案】(1)(4)(6)(7)(8)是物理变化,因为这些变化中均无新物质生成;

(2)(3)(5)是化学变化,因为这些变化中均生成了新物质。

3. 为什么说点燃蜡烛时既有物理变化又有化学变化?

【提示】化学变化和物理变化往往伴随着发生,抓住它们的不同本质就能对它们进行区分。

【答案】蜡烛燃烧时,燃烧属于化学变化,因为燃烧的过程中有新物质二氧化碳和水生成。同时,蜡烛受热会熔化,而蜡烛熔化的过程中没有新物质生成,所以熔化属于物理变化。

4. 下列哪些是物质的物理性质,哪些是物质的化学性质?为什么?

(1)空气是没有颜色、没有气味的气体。 (2)水沸腾时能变成水蒸气。

(3)食物在人体中消化,最后变成水、二氧化碳等。 (4)以粮食为原料能酿酒。

(5)铜的密度是 8.9 g/cm^3 ,熔点是 1083°C 。

(6)二氧化碳能使澄清的石灰水变浑浊。 (7)酒精能燃烧。 (8)酒精能挥发。

【提示】化学性质和物理性质的区别在于是否要通过化学变化才能体现。

【答案】(3)(4)(6)(7)是物质的化学性质,因为这些性质必须通过化学变化才能体现出来。

(1)(2)(5)(8)是物质的物理性质,因为这些性质不必通过化学变化就能体现出来。

5. 根据你的观察,描述食盐(主要成分是氯化钠)的物理性质。(如果可能的话,最好能查找一下有关的数据。)

【提示】物质的物理性质是指物质不需要通过化学变化就能表现出来的性质。一般指颜色、状态、气味、熔点、沸点、硬度、密度、是否溶于水等。有些物理性质不需要通过变化就能直接观察到,如颜色、状态等。有些物理性质须经过物理变化才能知道,像熔点、沸点及密度等。

【答案】物质的物理性质一般指颜色、状态、气味、熔点、沸点、硬度、密度、是否溶于水等。食盐的物理性质:无色透明的立方晶体(由于杂质的存在,一般情况下为白色立方晶体或细小的晶体粉末),比重为 2.165,熔点为 801°C ,沸点为 1442°C ,味咸,pH 值呈中性,易溶于水和食油,难溶于乙醇。



选择题

1. (2007·吉林通化市)世界是物质的,而物质又是在不断运动变化的。请你判断下列哪一种变化与其他三种变化有着本质上的不同。()



火药爆炸

A



衣服晒干

B



纸张燃烧

C



酒变酸

D

【分析】图中A选项“火药爆炸”、B选项“纸张燃烧”、D选项“酒变酸”都生成了其他物质,都属于化学变化,只有B选项“衣服晒干”没有生成其他物质,属物理变化。

【答案】B

【点评】此题主要考查了物理变化、化学变化的有关知识。

2. (2007·上海市)下列现象中属于物理变化的是()

A. 蒸馏水煮沸

B. 高粱酿成酒

C. 铁制品生锈

D. 糕点变质

【分析】A选项属水的三态变化,属于物理变化;B选项是我国传统工艺,在酿酒过程中有酒精生成,属于化学变化;C选项描述了一种常见的生活现象,铁制品露置于潮湿的空气中易生锈,生成氧化铁,属于化学变化;D选项也描述了家庭中一种常见的生活现象,美味的食品因与空气中的氧气发生缓慢氧化而变质,无法食用,属于化学变化。

通过解析本题,我们发现:我们要关注我国历史上有过贡献的化学工艺,了解日常生活中接触到的一些现象。注意多思考、多努力用学习到的化学知识去解释一些生活现象。注意点滴积累,对于我们学习、应试及个人素养的提高,都是很有帮助的。

【答案】A

【点评】从日常生活中常见的现象入手,考查同学们对物质物理变化和化学变化的理解,并要求能判断比较典型的物理变化和化学变化。解答这类题目的关键是掌握物理变化和化学变化的根本区别——是否有新物质生成。