



恒谦教育

www.hengqian.com

北京教育出版社恒谦教育研究院研究成果

金版

高效速练

新课标

与科学粤教版配套

九年级化学

(上)

丛书主编 方可

陕西人民教育出版社



恒谦教育

www.hengqian.com

北京教育出版社恒谦教育研究院研究成果



高效速练

新课标 科学粤教版

九年级化学(上)

丛书主编 方可
本册主编 田岁年
撰稿人 田岁年

陕西人民教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

金版高效速练·九年级化学·上：科学粤教版 / 方可主编；

田岁年编. — 西安：陕西人民教育出版社，2006.5

ISBN 7-5419-9590-8

I. 金... II. ①方... ②田... III. 化学课—初中—习题

IV. G634

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第054424号

金版高效速练
新课标
九年级化学(上)
与科学粤教版配套
丛书主编 方可

*

陕西人民教育出版社出版发行
(西安长安南路181号)

新华书店经销
陕西宏业印务有限责任公司印刷

*

880×1230 16开本 8.5印张 176 000字
2006年6月第1版 2006年6月第1次印刷

ISBN 7-5419-9590-8

G·8361 定价：11.50元

前言

现在的高考与中考仍然是一种选拔性考试，有选拔就有竞争，竞争些什么呢？我们认为，现在的考试是解题速度与准确性的竞争，在有限的考试时间内，能够将解题的速度与准确性充分发挥并超过别人，便是竞争的成功。那么如何提高考生的解题速度与准确性呢？为了解决这个问题，我们北京教育出版社恒谦教育研究院与多位教育专家及多所教研实验学校合作，历时两年之久，策划并编写了这套《金版高效速练》系列丛书。丛书属练习类教辅，包括同步和备考两个大类，同步类涵盖了七年级到高二的九大学科，备考类包含高考和中考的各个学科。

《金版高效速练》丛书具有以下显著特点：

一、结构新颖、科学、实用，充分体现出学习知识、提升能力的渐进性和逻辑性

丛书主要栏目如下：

1. 每节（课或考点）

A 基础储备卷：针对教材和课堂教学内容设题，内化、掌握基础知识。

B 综合提升卷：适当增加题目难度，复习、巩固基础知识，训练并提升知识运用能力和解决问题的能力。

C 新颖考题集萃卷：对接高（中）考，荟萃与本节知识有关的经典、鲜活考题，使学生紧跟考试方向，把握考试热点，提高应考能力。

2. 每章（单元）

综合闯关卷：归纳本章知识，适度加以综合，进行阶段测试，检查学生对本章知识的掌握情况。

优等生冲刺名校卷：以本章知识为中心，全方位辐射与综合，预测最新考试方向，题目难度及灵活性与高（中）考保持一致。

二、题目鲜活、典型、针对性强，凸显了丛书高效、准确的特点

所选题目均符合以下标准：1. 新。既包含大量新颖鲜活的考题，又与生产、生活和现代科技发展的新情境紧密关联，真正做到新题型、新情境、新内容，使学生在做题的同时获取到大量新信息。2. 准。针对知识点或考点精心选题，增强题目的针对性和典型性，同时将不同难度的题编入与之对应的栏目，充分体现出栏目的层级性特点。3. 精。注意把握好题目与知识点之间的对应，题量适中，绝不搞题海战术，使学生在最短的时间内掌握知识、提升能力，以实现“高效”和“准确”。

三、答案、分析详尽、到位，如名师在旁悉心指导

选择题、填空题答案之后均带有具体的“分析”，使学生既知其“然”，更知其“所以然”；解答题答案除了详细的解题过程外，部分重点题目还带有必要的“分析”、“提示”、“说明”、“点评”等，以加深学生对题目的理解和印象。

四、特设“解题要诀”，为师生指点迷津

值得一提的是，丛书在每节（课）卷前特别安排了本节（课）“高效解题要诀”和“快速解题要诀”，或指明重要知识点，或提供学习方法，或传授不同题型的解题技巧，内容丰富多彩，阐述言简意赅，既可使学生事半功倍地解答问题，又便于归纳、总结解题方法和规律。

五、全方位对接高（中）考，全面提升学生实战应考能力

第一步，每节中的C组题“新颖考题集萃卷”，在A、B两组题掌握、巩固基础知识的前提下，直接与考试对接，实现从“课堂”到“考场”、从知识到能力的转化。

第二步，每章（单元）后的“优生冲刺名校卷”，在“综合闯关卷”自我检测的基础上，题型、题量、难度及综合性均与高（中）考保持一致，训练并提升学生的应考能力。

第三步，备考类丛书从各科考试实际出发，站在复习备考、实战应考的高度，对该科知识进行专题检测和热身演练，使学生提前迈入“考场”，在解题速度和准确性上练就一身硬功夫，顺利取得考试成功。

最后建议广大师生在使用该系列丛书时注意以下三点：一是在使用丛书中的同步类用书时，可与我院另一重要品种——《超级学练考》丛书配合使用，前者重在练测，后者重在讲解，二者配合相辅相成、珠联璧合；二是在使用丛书中的备考类用书时，应根据教学实际灵活选材，发现并弥补自己的薄弱环节，查漏补缺，提高效率；三要认真研读参考答案中的“分析”、“提示”、“说明”、“点评”及每节（课）卷前的“高效、快速解题要诀”，因为这些都是编者多年教学经验与解题智慧的结晶。

“点评”及每节（课）卷前的“高效、快速解题要诀”，因为这些都是编者多年教学经验与解题智慧的结晶。

鉴于本系列丛书立意新颖，编写难度较大，书中难免会有错漏之处，敬请广大师生不吝指正。

北京教育出版社恒谦教育研究院
《金版高效速练》系列丛书编委会

目 录

第一章 大家都来学化学

1.1 生活与化学	(1)
1.2 物质的变化	(5)
1.3 物质性质的探究	(9)
1.4 化学与社会发展	(12)
第一章综合闯关卷	(17)
第一章优生冲刺名校卷	(19)

第二章 认识空气、保护空气

2.1 空气的成分	(22)
2.2 探究空气中物质构成的奥秘	(26)
2.3 保护空气的洁净清新	(30)
第二章综合闯关卷	(35)
第二章优生冲刺名校卷	(37)

第三章 维持生命之气——氧气

3.1 认识氧气	(40)
3.2 制取氧气	(44)
3.3 燃烧条件与灭火原理	(48)
3.4 辨别物质的元素组成	(52)
第三章综合闯关卷	(57)
第三章优生冲刺名校卷	(59)
期中测试卷	(62)

CONTENTS

第四章 生命之源——水

4.1 我们的水资源	(65)
4.2 饮用水	(70)
4.3 探究水的组成	(73)
4.4 表示物质组成的化学式	(76)
4.5 化学方程式	(79)
第四章综合闯关卷	(84)
第四章优生冲刺名校卷	(87)

第五章 燃 料

5.1 洁净的燃料——氢气	(90)
5.2 组成燃料的主要元素——碳	(94)
5.3 古生物的“遗产”——化石燃料	(98)
第五章综合闯关卷	(102)
第五章优生冲刺名校卷	(105)
期末测试卷	(108)
参考答案	(1~18)

第 1 章

大家都来学化学

1.1 生活与化学

本节高效解题要诀:

1. 化学是一门研究物质的组成、性质和变化规律,及其对社会的影响.它研究自然界已存在的物质及其变化,创造自然界不存在的新物质.

2. 知道化学的重要作用,可以更好地认识和利用自然界中的物质等.它与人类进步和社会发展的关系非常密切.

3. 本课题与生活实际、高新技术联系紧密.

基础储备卷

(时间:30 分钟 分值:50 分)

一、我会选择(每小题 3 分,共 24 分)

1. 你认为下列选项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. 物质的变化与性质
- C. 物体的运动状态
- D. 物质的用途与制取

2. 1998 年诺贝尔奖化学奖授予科恩(美)和波普尔(英),以表彰他们在理论化学领域作出的重大贡献.他们的工作使实验和理论能够共同协力探讨分子体系的性质,引领整个化学领域正在经历一场革命性的变化.下列说法正确的是 ()

- A. 化学不再是纯实验科学
- B. 化学不再需要实验
- C. 化学不做实验,就什么都不知道
- D. 未来化学的方向还是经验化

3. 下列成就不属于化学学科的研究领域的是 ()

- A. 研究生命的起源、进化

B. 合成新药物

C. 超导材料的研究

D. 开发氢能源

4. “旺旺鲜贝”等系列产品的大礼包中均带有一包生石灰,它的作用是 ()

- A. 香精
- B. 食品添加剂
- C. 干燥剂
- D. 赠送纪念品

5. 2005 年,我国在“肯德基”食品中发现“苏丹红”,相继在辣椒酱、番茄酱等食品中也发现“苏丹红”.“苏丹红”是产自苏丹的特有染料,其颜色鲜红,常用于染布等工业产品的染色中.因其颜色鲜红,被一些不法商人用于食品的着色.“苏丹红”对人体有刺激,容易诱发癌变.下列对“苏丹红”说法中正确的是 ()

- A. 是一种色素
- B. 是香精
- C. 是干燥剂
- D. 是防腐剂

6. 1989 年世界卫生组织把铝确定为食品污染源之一,加以控制使用.铝在下列应用时应加以控制的是 ()

①制铝合金 ②制导线 ③制炊具 ④明矾净水 ⑤明矾和苏打制食品膨松剂 ⑥用氢氧化铝凝胶加工成胃舒平药片 ⑦易拉罐 ⑧包装糖果和小食品

- A. ③⑤⑦⑧
- B. ⑥⑦⑧
- C. ③⑤⑧
- D. ③④⑤⑥⑦⑧

7. 下列说法不正确的是 ()

- A. 新型半导体和有记忆功能的新材料的研制,都有益于化学科学的发展
- B. 化学只是研究物质的组成、结构、性质以及变化规律的科学,与新物质的合成毫无关系
- C. 综合应用自然资源和保护环境,是目前化学的重要任务之一
- D. 利用化学生产化肥、农药,可以有效地提高粮食的产量和质量

8. 下列物质都可以添加到食品中,其中必须严格控制用量的是 ()

- A. 食醋 B. 蔗糖
C. 料酒 D. 亚硝酸钠

■、我会填空(每小题 4 分,共 16 分)

9. 食品中常常加有____、____、____等,有的食品包装中会放入_____.

10. 汽车和飞机是常见的____,目前汽车车身和发动机绝大部分是用_____做的,而未来的汽车是_____,我国已研制成功中华牌_____.

11. 物质的____、____和____,及其_____,这些就是化学科学的任务,也是化学课的学习内容.

12. 新陈代谢是_____的基础,而新陈代谢的过程实质是一系列_____的过程.

■、我会回答(共 5 分)

13. 以水为例,说明“化学是研究物质的组成、结构、性质及变化规律的科学”.

14. 初中化学学习的主要方面有哪些?

■、我会分析(共 5 分)

15. 最近有一种名牌羊毛衫的宣传广告称:该品牌的羊毛衫的表面进行了纳米技术处理,具有保暖透气、耐污免洗等功能. 请根据你所了解的有关纳米技术的知识,谈谈该广告用语的真实性问题.

B 综合提升卷

(时间:45 分钟 分值:50 分)

■、我会选择(每小题 3 分,共 24 分)

1. 塑料大体可分为两大类型:热固性塑料和热塑性塑料. 热固性塑料是指在加工成型后变为不熔状态,受热时不再软化,加强热时会分解破坏,不可反复塑制的塑料. 热塑性塑料受热软化,可反复塑制. 下列所用塑料中属于热固性塑料的是 ()

- A. 塑料凉鞋 B. 一次性塑料杯
C. 电熨斗的塑料手柄 D. 大棚塑料薄膜

2. 当前,我国需要解决的“白色污染”通常是指 ()

- A. 冶炼厂的白色烟尘 B. 石灰窑的白色粉末
C. 聚乙烯等塑料垃圾 D. 白色的建筑材料

3. 对于下列废弃塑料制品的处理方法中,最为恰当的是 ()

- A. 将废弃物焚烧
B. 将废弃物倾倒在海洋中
C. 将废弃物切成碎片,混在垃圾中填埋于土壤中
D. 将废弃物应用化学方法加工成防水涂料或汽油

4. 化学是一门自然科学,研究和发 展化学科学的基础是 ()

- A. 数字计算 B. 化学实验
C. 逻辑推理 D. 物体的测量

5. 下列物质中,不属于人工合成纤维的是 ()

- A. 的确良 B. 蚕丝
C. 尼龙 D. 腈纶

6. 下列各项内容中,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. 开发氢能源
C. 研究生命的起源、进化
D. 设计新程序,开发电脑新功能

7. 人们把食品分为绿色食品、蓝色食品、白色食品等. 绿色食品是指绿色植物通过光合作用转化的无公害食品;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.下面属于绿色食品的是

- ()
A. 海带 B. 面粉 C. 食醋 D. 酒

8. 生活中处处有化学,请你根据所了解的化学知识,判断下列说法中,错误的是 ()

- A. 医疗上常用体积分数为 70%~75% 的酒精溶液作消毒剂
B. 为了防止流感病毒传染,可将教室门窗关闭后,用食醋熏蒸,进行消毒
C. 氯化钠是常用的家庭防腐剂,可用来腌制食品
D. 使用液化石油气可以杜绝厨房污染

■、我会填空(每小题 4 分,共 16 分)

9. 我们身边有许多的塑料制品,其中像玻璃一样透明的有_____,像钢材一样坚硬的有_____,像蛋糕一样多孔的有_____.

10. 电路中的插座、灯头的外壳、蓄电池的外壳均为塑料,通过亲身感触,可以知道它们所具有的共同特性是_____.

11. 导线外面的塑料护套、电工绝缘鞋的塑料与厨房中铲子手柄上的塑料相比,最大区别是_____,相同之处则是_____.

12. 做衣服的衣料大多含有化学合成纤维,用这类纤维做的衣服,有好多优点:_____,_____,_____特别好.

■、我会回答(共 5 分)

13. 化学是有用的、富于创造性的中心学科.请你举出一项对当今人类生活产生较大影响的化学研究成果.

14. 化学是 21 世纪最有用、最富有创造性的中心学科.化学科学的发展极大地推动了人类社会的进步,但同时也带来了一些负面的影响,请你从实际生活中各举两例说明.

■、我会说明(共 5 分)

15. 图 1 是一种饮料的标签.请认真阅读该食品标签,试着说出该饮料中的添加剂有_____、_____.



图 1

你还能再收集一些食品的标签,指出其中的营养成分和食品添加剂吗?

(时间:45 分钟 分值:50 分)

■、我会选择(每小题 4 分,共 32 分)

1. 食品卫生与健康密切相关,下列做法会导致食品对人体有害的是 ()

①用石灰水保鲜鸡蛋 ②为保持肉制品鲜美,在香肠中加过量的亚硝酸钠 ③蒸馒头时加入适量纯碱 ④为了让猪多长瘦肉,用“瘦肉精”饲养生猪肉

A. ①② B. ①③ C. ②③ D. ②④

2. 近来,电视、报刊等媒体对食品污染问题报道得很多,所谓“食品污染”是指 ()

A. 无益于人体健康的物质混入食品中
B. 食品没有洗干净就食用
C. 所食食品没有“绿色食品”标志
D. 腐烂不能食用的食品

3. 化学研究的对象是 ()

A. 研究自然界已存在的物质及其变化和根据需要创造自然界不存在的新物质
B. 化肥、农药、合成药物、开发能源、创造新材料、保护环境
C. 材料、能源、环境和生命科学
D. 物质的组成、结构、性质及其变化规律

4. “绿色化学”是 21 世纪化学发展的主导方向,“绿色化学”的目标是化学产品在设计、制造、应用、回收处理时,对环境没有或产生尽可能小的副作用,下列符合“绿色化学”内涵的是 ()

A. 某冶炼厂将尾气直接排放到空气中
B. 执法部门将收缴的假冒伪劣商品焚烧
C. 使用含磷洗衣粉
D. 开发新型燃氢汽车

5. 90 年代初,国际上提出了“预防污染”这一新概念,绿色化学是“预防污染”的基本手段,下列各项中属于绿色化学的是 ()

A. 处理废弃物 B. 治理污染点
C. 减少有毒物 D. 杜绝污染源

6. 食品卫生与身体健康密切相关,下列做法不会导致食品对人体有害的是 ()

A. 用小苏打做发酵粉烤面包
B. 喷洒农药 2~3 天的蔬菜上市销售

C. 在沥青公路上晒粮食

D. 海产品用甲醛溶液(可作农药)浸泡

7. 纳米材料被誉为 21 世纪最有前途的新型材料,许多材料达到纳米($1\text{ nm}=10^{-9}\text{ m}$)级大小时,会产生让你意想不到的奇特的光、电、磁、热、力和化学等方面的性质,如将金属制成纳米粉末后,就变成了黑色,且不导电,机械强度也大幅度提高,下列说法中错误的是 ()

A. 纳米碳虽然质地柔软,但强度却很大
B. 纳米氧化锌能吸收电磁波
C. 金黄色的金粉应该属于纳米材料
D. 在空气中能自燃的铁粉应该属于纳米材料

8. 应用储能介质(某种结晶水合物)储存和再利用太阳能是一项新技术,其原理是:当白天阳光照射时,储能介质熔化,同时吸收热能;当夜晚环境降温时,储能介质凝固,同时释放出热能.某地区白天温度可达约 $40\text{ }^{\circ}\text{C}$,夜晚时可下降至 $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以下.根据上述原理和表中几种常见储能介质的有关数据,该地区应用上述技术调节室温时,选用储能介质最好是表中的 ()

	结晶水合物	熔点($^{\circ}\text{C}$)	熔化时吸热(kJ/g)
A	$\text{CaCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	29.0	0.172
B	$\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$	32.4	0.239
C	$\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$	36.1	0.282
D	$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	48.5	0.200

■、我会填空(每小题 4 分,共 8 分)

9. 诺贝尔化学奖获得者——西博格博士认为化学是人类进步的关键;但也有人认为化学给人类带来了灾难,你的观点是_____.请简要说明理由:_____.

10. 电工小明连接电线的时候,需将电线要连接的一端外皮(塑料护套)去掉,而身边没有小刀,你认为最快捷的方法是_____.请你实际操作一下,该实验说明用于导线的护套塑料具有哪些性质?_____.

■、我会说明(共 10 分)

11. 小明的奶奶在自由市场为他买了一件新衬衣,衣料既白又挺括,小明可喜欢了,马上就穿在了身上.可第二天放学回来,小明进门就嚷:“新衬衣穿上很不舒服,课间还没怎么活动,就觉得浑身是汗,还不如我那件旧衬衣呢?”说着就把衣服脱了下来.

小明的新衬衣怎么了?为什么穿在身上不舒服

服?可能不吸汗?可能不透气?可能……

为说明上述问题,现为同学们准备了托盘天平、自来水、剪刀、烧杯、两个同样大小的集气瓶等用品,还准备了两块与小明新、旧衬衣一样的衣料:一块的确良和一块棉布.请你设计两个实验来说明下列问题.

实验一:说明两种衣料的吸水性强弱

若某同学设计的实验一的最后一步是在天平上分别称量两块衣料,所得数据如下表:

衣料	棉布	的确良
水湿前质量/g	102	102
水湿后质量/g	213	138

(1)请你推测该同学所进行的实验操作为_____

(2)通过实验一可得出的结论为_____

实验二:用于说明两种衣料的透气性不同

(3)你的实验设计和可能观察到的现象是_____

通过实验二得到的结论为合成纤维衣料的透气性差.

(4)根据这些结论,请你解释小明的新衣服穿上不舒服的原因.

1.2 物质的变化

本节高效解题要诀:

1. 学习特点(“三关注”):(1)关注物质的性质;(2)关注物质的变化及其变化中的现象,主要从形态、外观、能量三方面讨论;(3)关注物质的过程.

2. 观察化学实验的基本方法(三阶段):变化前、变化中和变化后.

3. 描述实验的基本方法(三方面):实验操作过程——实验现象——实验结论.

A 基础储备卷

(时间:30 分钟 分值:50 分)

■、我会选择(每小题 3 分,共 24 分)

1. 下列各物质的变化中,属于化学变化的是

- ()
- A. 食物腐烂 B. 酒精的挥发
C. 矿石粉碎 D. 电灯通电时发光、发热

2. 下列变化中,属于物理变化的是 ()

- A. 铁生锈 B. 酒精挥发
C. 红磷燃烧 D. 水通电分解

3. 化学变化的特征是 ()

- A. 有颜色变化 B. 有气体生成
C. 发光或放热 D. 生成新物质

4. 能说明镁燃烧一定发生化学变化的是 ()

- A. 镁带迅速变小 B. 发出耀眼的白光
C. 生成白色固体 D. 放出大量的热

5. 物体发生化学变化时一定有 ()

- A. 气体生成 B. 沉淀生成
C. 新物质生成 D. 颜色的改变

6. 下列四种变化中,与其他三种变化有本质区别的一种变化是 ()

- A. 煅烧石灰石 B. 水汽化
C. 鸡蛋变臭 D. 木炭燃烧

7. 下列现象,前者是物理变化,后者是化学变化的是 ()

- A. 冰加热时先融化,后蒸发
B. 蜡烛点燃后首先熔化,然后燃烧
C. 加热铜绿首先分解,然后在试管壁凝成水珠
D. 塑造铜像时,先把铜熔化成铜水,然后浇铸

8. 下列各组两个变化都属于化学变化的是 ()

- A. 乙醇挥发,乙醇燃烧
B. 蜡烛受热熔化,蜡烛燃烧

C. 钢锭轧成钢材,食物腐烂

D. 镁条燃烧,钢铁生锈

■、我会填空(每小题4分,共16分)

9. 物质发生_____的变化时,这种变化叫做物理变化,在该变化过程中通常伴随物质的_____和_____的改变.

10. 物质发生_____的变化时,这种变化叫做化学变化,物质发生化学变化时,会伴随产生某些现象,如_____,_____,_____和_____等.

11. _____是学习化学的重要环节,观察化学反应通常要注意以下三个阶段的现象:_____→_____→_____.

12. 镁条是_____色的固体,燃烧时,发出_____,释放大量_____,并生成_____粉末,此物质的名称是_____.

■、我会回答(共5分)

13. 水的“三态”是指什么?“三态”之间的变化是物理变化还是化学变化?为什么?

14. 蜡烛燃烧时,只发生了物理变化,还是只发生了化学变化?还是两种变化都有呢?

■、我会分析(共5分)

15. 晚唐诗人李商隐的诗句“春蚕到死丝方尽,蜡炬成灰泪始干”,诗中的“蜡炬成灰泪始干”说明了什么化学原理?

B 综合提升卷

(时间:45分钟 分值:50分)

■、我会选择(每小题3分,共24分)

1. 6 000 多年前,半坡氏族从事的生产活动中,使物质发生化学变化的是 ()

- A. 建筑房屋 B. 磨制石器
C. 用麻织布 D. 烧制陶器

2. 某固态物质受热后变为该物质的气态,这种变化 ()

- A. 既有物理变化,又有化学变化
B. 只有物理变化
C. 既无物理变化,又无化学变化
D. 只有化学变化

3. 下列各组物质的变化,前者是化学变化,后者是物理变化的是 ()

- A. 金属生锈,液化气燃烧
B. 滴水成冰,牛奶变酸
C. 胆矾研碎,灯泡发光
D. 火药爆炸,石蜡熔化

4. 下列变化既有物理变化,又有化学变化的是 ()

- A. 蜡烛燃烧
B. 瓷碗破碎
C. 潮湿的衣服经太阳晒,变干了
D. 小麦磨成面粉

5. 人类生活需要能量,下列能量主要由化学变化产生的是 ()

- A. 电熨斗通电发出的热量
B. 电灯通电发出的光
C. 水电站利用水力产生的电能
D. 液化石油气燃烧放出的热量

6. 古诗词是古人为我们留下的宝贵精神财富.下列诗句中只涉及物理变化的是 ()

- A. 野火烧不尽,春风吹又生
B. 春蚕到死丝方尽,蜡炬成灰泪始干
C. 只要功夫深,铁杵磨成针
D. 爆竹声中一岁除,春风送暖入屠苏

7. 下列叙述中,错误的是 ()

- A. 观察物质变化时伴随的现象,就一定能判断

有无化学变化发生

- B. 固体燃烧时一定要先熔化成液体再燃烧
C. 我国古代化学工艺在世界上享有盛名的是造纸、制火药、烧瓷器
D. 物质发生化学变化时,可能同时存在物理变化

8. 从电视中我们看到 2001 年 9 月 11 日被恐怖分子劫持的美国客机撞击世贸中心和五角大楼的情境,自称安全的美国,突然陷入了恐怖危机. 研究事件发生的一系列变化,其中属于化学变化的是

- A. 飞机撞击大楼,碎玻璃纷飞
B. 飞机汽油燃烧爆炸
C. 房屋钢结构熔化
D. 世贸中心大楼坍塌

■、我会填空(每小题 4 分,共 16 分)

9. 化学变化和物理变化是相互联系的,二者常常_____发生.

10. 在盛有无色氢氧化钠溶液的试管中,加入无色氯化镁溶液,可观察到的现象是_____.

11. 物质的变化主要有_____和_____. 例如水的三态变化属于_____,铁在潮湿的空气里生锈属于_____.

12. 化学变化与物理变化的本质区别_____.

■、我会回答(共 2 分)

13. 冬天空气中的水蒸气可凝成霜,在炉子上烧水时,水变成水蒸气,这些变化是不是化学变化,为什么?

■、我会分析(共 8 分)

14. 把潮湿的黄色硫粉和适量白汞(即水银)一同放在研钵里研磨,不久全部变成了黑色粉末. 试分析其中发生了物理变化还是化学变化?

15. 已知胆矾的化学式为 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$,其晶体呈蓝色,而硫酸铜(CuSO_4)是无色的. 与之类似,二氯化钴晶体,可用化学式 $\text{CoCl}_2 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ 表示,当 x 值不同时,会呈现不同的颜色. x 值为 0 时,呈蓝色; x 值为 6 时,呈粉红色. 根据二氯化钴晶体的这一性质,某商家设计制作了一种“晴雨花”(以 CoCl_2 溶液浸泡过的纸为材料制成),来显示天气的晴雨变化. 试解释不同天气时“晴雨花”的变化原理.

(1)天气晴朗时,花呈蓝色. 原因:_____.

(2)在下雨前,花呈紫色. 原因:_____.

(3)当下雨时,花呈粉红色. 原因:_____.

C 新颖考题集萃卷

(时间:45 分钟 分值:50 分)

■、我会选择(每小题 3 分,共 24 分)

1. 下列变化中,属于物理变化的是 ()

- A. 在晾干的咸菜表面出现食盐晶体
B. 钢铁生锈
C. 食物腐烂
D. 火药爆炸

2. 如图所示的实验中,发生了化学变化的是 ()



A. 胆矾的研碎



B. 水的沸腾



C. 蜡烛在氧气中燃烧



D. 碘的受热和冷却

3. 古诗词是古人为我们留下的宝贵精神财富.

下列诗句中只涉及物理变化的是 ()

- A. 野火烧不尽,春风吹又生
B. 春蚕到死丝方尽,蜡炬成灰泪始干
C. 只要功夫深,铁杵磨成针
D. 爆竹声中一岁除,春风送暖入屠苏

4. 下列广告中,你认为不科学的是 ()

- A. 食用含碘食盐可预防地方性甲状腺肿大
B. 使用含氟牙膏可预防龋齿
C. 本饮料由天然物质配制而成,绝对不含化学物质

D. 经卫生部门检验合格的矿泉水中含有少量对人体有益的矿物质,是一种健康饮料

5. 近来某市将市区汽车排气管装上三效催化转换器,目的是使:①碳氢化合物迅速转化为二氧化碳和水;②氮的氧化物转化为氮气,以此来使汽车尾气得到净化.关于这两个目的所涉及物质变化,说法正确的是 ()

- A. 均为物理变化
- B. 均为化学变化
- C. 前者为物理变化,后者为化学变化
- D. 前者为化学变化,后者为物理变化

6. 下列变化属于物理变化的是 ()

- A. 煤在自然界的形成过程
- B. 乙醇汽油在汽车发动机内燃烧
- C. 石油分离得到汽油、柴油等物质
- D. 由水分解得到氢气的过程

7. 纳米(nm)是一长度单位, $1\text{ nm}=10^{-9}\text{ m}$, 纳米技术开辟了人类认识世界的新层次. 纳米材料是纳米科技最基本的组成部分,把固体物质加工到纳米级($1\text{ nm}\sim 100\text{ nm}$)的超细粉末,即可得到纳米材料.这种加工过程属于 ()

- A. 物理变化
- B. 物理变化和化学变化
- C. 化学变化
- D. 既不是物理变化,也不是化学变化

8. 化学家在当今环境问题上的最新构想是“变废为宝,资源循环”.例如,燃料(CH_4 、 CH_3OH 等)
 $\xrightarrow{\text{①燃烧}}$ 燃烧产物(CO_2 、 H_2O 等) $\xrightarrow{\text{②太阳能或生物能}}$ 燃料(CH_4 、 CH_3OH 等),这样既可解决能源问题,又消除污染.上述构想中的①、②两个转化过程的变化为 ()

- A. 均为物理变化
- B. ①为物理变化,②为化学变化
- C. ①为化学变化,②为物理变化
- D. 均为化学变化

■、我会填空(每小题5分,共10分)

9. 物质的变化过程中伴随着能量的变化,化学变化中通常伴随着能量转化,这是因为不同的物质包含的化学能的大小不同.在化学变化中物质具有的化学能可以转变为热能、光能或电能等.

(1) 举出一个从环境中吸收热能的物理变化的例子:

(2) 镁条燃烧时,化学能转化为_____能和_____能.

(3) 已知氢气在氧气中燃烧生成水的变化放出热能.根据能量守恒原理,反应前氢气和氧气的混合物所包含的化学能比反应后水包含的化学能_____ (填“高”或“低”);理由是_____.

10. 如图1,将若干克萌发的种子放入广口瓶中以测其呼吸作用.试回答下列问题:

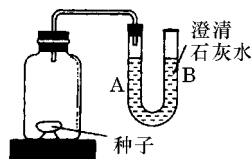


图1

(1) 萌发的种子进行呼吸作用要消耗_____,放出_____.所以,呼吸作用属于_____变化.

(2) 测定过程中,U型管_____ (填“A”或“B”)中的液面下降.

■、我会回答(共16分)

11. 阅读短文,回答问题:

人工降雨是怎么回事?利用碘化银进行人工降雨,其主要原理就是运用了冷凝催化机制.具体地说,就是利用高射炮,将碘化银炮弹发射到高空云团的零度层以上,利用碘化银在高空分解生成银单质和碘单质,形成人工冰核.这些冰核经过水汽凝聚,形成冰晶.冰晶发展到一定程度,它们将通过零度层下降,之后融化,形成雨滴.

(1) 分析上述人工降雨过程中发生的变化,将其中的物理变化和化学变化各举一例:

物理变化:_____.

化学变化:_____.

(2) 你能写出另外一种可用于人工降雨的物质名称吗?(可查阅资料)

(3) 请你提出两个解决用水危机的预防性方案:

1.3 物质性质的探究

本节高效解题要诀:

1. 物理性质和化学性质的区别: 有没有通过发生化学变化表现出来.

2. 物理性质和化学性质的判断: 一要联系生活中的实际体验, 二要熟记物质性质的内容.

3. 科学探究的一般步骤: 观察与问题——假设与预测——实验与事实——解释与结论——表达与交流——拓展与迁移.

4. 了解常见实验仪器的名称, 了解它们的用途、使用范围、使用注意事项和操作.

基础储备卷

(时间: 30 分钟 分值: 50 分)

一、我会选择(每小题 3 分, 共 24 分)

1. 下列叙述中, 属于物质化学性质的是 ()

- A. 氧气无色、无味
- B. 碳在常温下性质稳定
- C. 4 °C 时水的密度最大
- D. 铁块可打成铁片

2. 下列叙述中, 属于物质化学性质的是 ()

- A. 空气是一种无色、无味的气体
- B. 煤的可燃性
- C. 金刚石是天然存在的最硬的物质
- D. 纯铁是一种银白色金属

3. 下列有关现象的描述中属于物理性质的是 ()

A. 酒精燃烧和蜡烛燃烧都能生成水和二氧化碳

B. 把冰块放在高于 0 °C 的地方就会变成液态水

C. 铁矿石可以炼铁

D. 绿色植物在光照条件下可进行光合作用

4. 下列仪器, 可在酒精灯火焰上直接加热的是 ()

- A. 试管
- B. 烧杯
- C. 量筒
- D. 集气瓶

5. 下列有关物质的用途中, 利用其物理性质的是 ()

- A. 氧气用于炼钢
- B. 铜用于制导线

C. 氮气用于合成氨气 D. 镁用于制照明弹

6. 关于蜡烛火焰的叙述正确的是 ()

A. 外焰温度最高

B. 内焰温度最高

C. 焰心温度最高

D. 外焰、内焰和焰心的温度一样高

7. 手放在一块被火烧烤的板上仍安然无恙, 则制造这块板的材料和性质是 ()

A. 无机材料 透气

B. 特殊钢板 耐高温

C. 纳米碳板 熔点高

D. 有机高分子材料 绝热

8. 关注身边的化学知识, 你将会揭开生活中的许多奥秘. 初三课本(普通版)有一幅彩图, 其内容是一只漂亮的金丝雀和水中的金鱼生活“在一起”. 制作这个鸟笼的高分子薄膜必须具备的性质是 ()

A. 绝热

B. 透气、隔水

C. 导电

D. 导热

二、我会填空(每小题 4 分, 共 16 分)

9. 物质在_____中才能表现出来的性质叫做化学性质. 如: _____、_____、_____、_____等.

10. 物质_____就能表现的性质叫做物理性质. 如 _____、_____、_____、_____、_____、_____和 _____、_____、_____、_____等.

11. 物质的物理性质可_____或用_____测定, 而化学性质则要通过_____去观察和确定.

12. _____是科学家研究物质的重要方法, 也是我们学习化学的有效方法.

三、我会回答(共 5 分)

13. “神舟”五号的顺利升空, 标志着我国在载人航天领域中的研究已达到世界先进水平. 请你猜想一下, 推动飞船的火箭中所使用的燃料应该具有什么性质?

14. 某同学在做化学实验时,一不小心打翻了盛放浓硫酸的试剂瓶,浓硫酸(有强烈的腐蚀性、氧化性)洒到旁边一位同学的脸、颈部,导致皮肤大面积烧伤,以此为鉴,我们在做化学实验时,应该注意什么?否则可能会造成什么后果?

■、我会分析(共5分)

15. 酒精是一种无色透明的具有特殊气味的液体, ① 易挥发, ② 能与水以任意比例互溶, ③ 并能够溶解碘、酚酞等多种物质. 酒精易燃烧, ④ 常作为酒精灯和内燃机的燃料, ⑤ 是一种绿色能源. ⑥ 当点燃酒精灯时, 酒精在灯芯上边汽化边燃烧, ⑦ 生成水和二氧化碳. ⑧ 根据上述文字叙述, 按下列要求回答问题(填序号):

- (1) 酒精的物理性质是_____.
- (2) 酒精发生的物理变化是_____.
- (3) 酒精的化学性质是_____.
- (4) 酒精发生的化学变化是_____.

B 综合提升卷

(时间:45 分钟 分值:50 分)

■、我会选择(每小题3分,共24分)

1. 小贝同学打算量取 20 mL 某溶液,量筒的规格最好选择 ()

- A. 10 mL B. 25 mL
C. 50 mL D. 100 mL

2. 下列化学实验的基本操作中,错误的是 ()

- A. 用镊子夹取块状石灰石

- B. 手持试管,给试管里的物质加热
C. 用完酒精灯,用灯帽盖灭
D. 用药匙或纸槽取用固体粉末
3. 对化学实验剩余的药品,处理方法正确的是 ()

- A. 带回家中 B. 随意倾倒在水槽中
C. 倒在指定的容器中 D. 倒回原试剂瓶

4. 在量取一定体积的液体时,如果从斜下方观察量筒的刻度和液体的凹液面最低保持水平,这时所量出的液体体积与要量取的体积相比 ()

- A. 相等 B. 偏小
C. 偏大 D. 无法判断

5. 下列对物质性质的叙述中,属于该物质化学性质的是 ()

- A. 铜线能够导电
B. 镁条在空气中点燃能燃烧
C. 水是无色的液体
D. 酒精的沸点比水低

6. 下列叙述中,前者属于物质的化学性质,后者属于物质发生的化学变化的是 ()

- A. 汽油遇到火焰就会燃烧;蜡烛熔化成液体
B. 铁钉在潮湿的空气中会生锈;水蒸发变成了水蒸气
C. 碘晶体加热时可直接变成碘蒸气;酸奶变质了
D. 铝箔可在氧气中燃烧发出耀眼白光;谷物酿成了酒

7. 下列现象与化学变化有关的是 ()

- A. 海水蒸发 B. 冰雪融化
C. 镁带燃烧 D. 汽油挥发

8. 下列说法正确的是 ()

- A. 只有在化学实验室中才能做化学实验,在家中是不能做任何化学实验的
B. 由于石蜡中掺入的色素不同,所以不同颜色的蜡烛的燃烧现象也各不相同
C. 化学知识只能从探究实验中获得
D. 蜡烛火焰有明显的三层,普遍打火机的火焰也有明显的三层

■、我会填空(每小题4分,共16分)

9. 加热时先把试管_____移动,目的是使试管_____,然后利用_____对准试管内的被加热物质加热.

10. 下列变化和性质中属于物理变化的是_____