



按新课程《教学大纲》编写
全国著名重点中学特高级教师审定

新课标

名师A计划

主编 唐 盛

不畏艰险
勇于攀登
书山览秀
取得成功

化 学

(九年级·全一册)

MingshiA JiHua

内蒙古人民出版社
NEIMENGGURENMINCHUBANSHE

名师 A 计划

MINGSHIAJIHUA

按新课程《教学大纲》编写

全国著名重点中学特高级教师审定



名师 A 计划

MINGSHIAJIHUA

丛书主编：唐 盛

本册主编：左国通

编 委：左国通 冯立规 刘永珍

高瑞明 高天明 曾云霄

化学

(九年级·全一册)

 内蒙古人民出版社
NEIMENGGURENMINCHUBANSHE

名师A计划

MINGSHIAJIHUA

图书在版编目(CIP)数据

名师A计划.九年级化学:全一册/唐盛主编. —呼和浩特:内蒙古人民出版社, 2006.5

ISBN 7-204-08413-6

I. 名… II. 唐… III. 化学课—初中—习题
IV. G634

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第040252号

名师A计划



编者 唐 盛
责任编辑 乌 恩
封面设计 创新工作室
出版发行 内蒙古人民出版社
地 址 呼和浩特市新城区新华东街祥泰大厦
印 刷 新星印刷厂
开 本 850×1168 1/16
字 数 2000千
印 张 90.5
版 次 2006年6月第1版
印 次 2006年6月第1次印刷
印 数 1-30000
书 号 ISBN 7-204-08413-6/G·2120
定 价 138.80元(全七册)

如出版印装质量问题,请与我社联系
联系电话:(0471) 4971562 4971659

一心一意打造教辅精品
十全十美圆学子十年梦

名师A计划

MINGSHIJIHUA



名师A计划

丛书科目 CONG SHU KE MU

语文
数学
英语
物理
化学
历史
思想品德



精心奉献精品图书

经意打造**经典**教辅

名师 A 计划

丛书紫语

孔子曰：“默而志之，学而不厌，诲人不倦，于我何有也”。

对考点为核心，以训练为主线，以创新为要义，以彻悟为目的。

二十一世纪是创新教育的世纪。创新是一个民族进步的灵魂，是一个国家兴旺发达的不竭动力。坚持教育创新，深化教育改革，优化教育结构，合理配置教育资源，全面推进素质教育，造就数以亿计的高素质劳动者，数以万计的专门人才和一大批拔尖创新人才。为了再度打造新一代教辅精品，我们特地组织了一大批来自全国各地教研所的驰名专家，来自教学第一线的特高级中学教师。多年指导初三复习教学年富力强的教育精英，教学能手同心协力，隆重推出一套更科学更实用的系列丛书《名师A计划》。

1. 以课本为基础，同步辅导

在选题上，以课本知识点为导向，精心编排设置，着重对课堂知识的理解，同时培养学生综合及实践运用能力。

2. 以中考为方向，达标检测

为了让每课知识能在最短时间内被掌握，同时为中考打下坚实的基础，我们特设计了单元自测，考查学生对知识的理解与掌握程度。

3. 以课改为目标，精益求精

在内容上注重课改新理念，提供更多互动学习的天地和探究的空间，给学生以充分自主学习的机会。

4. 版本齐全，配套成龙

《名师A计划》系列丛书设新课标人教版、冀教版、华东师大版和北师大版、教育科学版等教材的辅导用书，本书涵盖了初中语文、数学、英语、物理、化学、思想品德、历史、地理生物等学科，科目齐全，配套成龙，可以满足不同地区广大师生的实际需求。

本书可谓是一本精典习题集，它的精典不仅在于每一道题的质量，更在于它拥有丰富多彩的开放创新的题型。它的习题设置结构分为A卷(教材针对性训练题)、B卷(能力拓展训练题)和C卷(中考链接应用创新题)通过基础题型和最新题型分层次地对实际应用知识的能力进行考查。我们希望能通过本丛书科学、新颖、实用的试题训练培养同学们的创新和综合运用能力。

学无止境，我们将以严谨的工作作风，认真求实的态度完善此书，为广大学生在学习过程中提供条件、创设情境、指出方法，为广大学生健康成长、成才保驾护航。该丛书的成书过程我们尽了最大的努力，但书中疏漏之处在所难免，恳请广大读者指正。

M 名师A计划



目 录

第一单元 走进化学世界.....	1	第七单元 燃烧及其利用.....	107
课题一 化学使世界变得更加绚丽多彩.....	1	课题一 燃烧和灭火.....	107
课题二 化学是一门以实验为基础的科学.....	5	课题二 燃料和热量.....	110
课题三 走进化学实验室.....	9	课题三 使用燃料对环境的影响.....	114
第一单元标准检测卷.....	13	第七单元标准检测卷.....	118
第二单元 我们周围的空气.....	17	第一学期期末检测卷.....	120
课题一 空气.....	17	第八单元 金属和金属材料.....	123
课题二 氧气.....	21	课题一 金属材料.....	123
课题三 制取氧气.....	25	课题二 金属的化学性质.....	127
第二单元标准检测卷.....	29	课题三 金属资源的利用和保护.....	132
第三单元 自然界的水.....	33	第八单元标准检测卷.....	138
课题一 水的组成.....	33	第九单元 溶液.....	142
课题二 分子和原子.....	37	课题一 溶液的形成.....	142
课题三 水的净化.....	41	课题二 溶解度.....	146
课题四 爱护水资源.....	45	课题三 溶质的质量分数.....	150
第三单元标准检测卷.....	49	第九单元标准检测卷.....	154
第四单元 物质构成的奥秘.....	53	第十单元 酸和碱.....	158
课题一 原子的构成.....	53	课题一 常见的酸和碱.....	158
课题二 元素.....	57	课题二 酸和碱之间会发生什么反应.....	162
课题三 离子.....	61	第十单元标准检测卷.....	167
课题四 化学式与化合价.....	65	第二学期期中标准检测卷.....	170
第四单元标准检测卷.....	69	第十一单元 盐、化肥.....	173
第一学期期中检测卷.....	72	课题一 生活中常见的盐.....	173
第五单元 化学方程式.....	76	课题二 化学肥料.....	178
课题一 质量守恒定律.....	76	第十一单元标准检测卷.....	183
课题二 如何正确书写化学方程式.....	81	第十二单元 化学与生活.....	186
课题三 利用化学方程式的简单计算.....	85	课题一 人类重要的营养物质.....	186
第五单元标准检测卷.....	89	课题二 化学元素与人体健康.....	191
第六单元 碳和碳的氧化物.....	92	课题三 有机合成材料.....	195
课题一 金刚石、石墨和 C_{60}	92	第十二单元标准检测卷.....	199
课题二 二氧化碳制取的研究.....	96	第二学期期末标准检测卷.....	202
课题三 二氧化碳和一氧化碳.....	100	总复习标准检测卷.....	205
第六单元标准检测卷.....	104		

第一单元 走进化学世界

课题一 化学使世界变得更加绚丽多彩

A 卷:教材针对性训练题

一、填空题

- 化学是研究物质的_____、_____、_____以及_____的科学。
- 填空完善下列人类认识化学、利用化学和发展化学的主要历程:
(1)古时候,人类为了生存,在与自然界的种种灾难进行抗争中,发现和利用了_____。它的发现和利用,改善了人类的生存条件,并使人类变得聪明而强大。
(2)随后人类又陆续发现了一些物质的变化。人类在逐步了解和利用这些物质变化的过程中,制得了一些对人类生存具有实用价值的产品,如_____,铜、铁_____,酒、染料等,为人类提供了更多的生活和生产资料,但所有这些对化学的认识都只停留在表象阶段。
(3)到了近代,道尔顿和阿伏伽德等科学家经过研究,得出一个重要结论:物质是由_____和_____构成的,_____和_____是化学变化的基础。这些观点是认识和分析化学现象及其本质的基础。
(4)_____的创立,奠定了近代化学的基础。1869年_____国化学家_____发现了元素周期律和元素周期表,使化学学习和研究变得有规律可循,人们在元素周期律的指导下发现和制得了许多新的元素和化合物。
(5)现在,化学家们已能利用各种先进的仪器和分析技术对化学世界进行_____探索,并正在探索利用_____技术制造出具有特定功能的产品,使化学在对材料、能源、环境和生命科学等研究中发挥越来越重要的作用。
- 在化学变化中,_____会破裂,而_____

不会破裂,但可以重新组合成新的_____。

- 专家把绿色植物通过光合作用转化的食品叫做绿色食品,海洋提取的食品叫做蓝色食品,通过微生物发酵制得的食品叫做白色食品,请你指出下列四种食品或调味品各属于哪一类?
(1)大米_____;(2)食醋_____。
(3)海带_____;(4)白酒_____。
- 食盐不仅可以作为调味剂,还可以作为一种重要的化工原料来制取很多化工产品。如氢氧化钠,请你举出另外的两种产品名称_____。

二、选择题

- 下列不属于化学研究对象的是 ()
A. 物质的结构 B. 物质的性质
C. 物质的密度 D. 物质的变化
- 下列工艺与化学最不密切的是 ()
A. 制药 B. 开发太阳能
C. 烧制陶瓷 D. 酿酒
- 发现元素周期率和元素周期表的科学家是 ()
A. 门捷列夫 B. 牛顿
C. 道尔顿 D. 阿伏伽德罗
- 下列现象中,与其他三种现象有本质区别的是 ()
A. 食物腐烂 B. 磁铁吸铁
C. 卫生球变小 D. 糖熔化
- 教材中有一幅彩图:一只小猫坐在用火灼烧的高分子材料上却泰然自若。这种高分子材料必须具备的性质是 ()
A. 易导电 B. 具有绝热性
C. 具有电绝缘性 D. 密度小
- 你认为下列物质没有可能被发现或制成的是 ()
A. 冬暖夏凉的服装
B. 点石成金的魔棒
C. 比铁硬、比木轻的材料



学习札记

- D. 能代替人体某种器官的仪器
12. 在环保小组活动中,某同学提出下列建议:①开发新能源,减少矿物燃料的使用;②开发生产环保电池;③提倡使用一次性发泡塑料餐具和塑料袋;④分类回收垃圾。其中你认为可以采纳的是 ()
- A. ①②④ B. ①③
C. ①②③ D. ①②③④

B卷:能力拓展训练题

一、填空题

- 绿色化学又称_____,绿色化学的核心是利用化学原理从_____消除污染。
- 简答绿色化学的主要特点是:
(1) _____;
(3) _____;
(4) _____;
(5) _____。
- 化学与我们生活中的衣、食、住、行息息相关,请同学们仿照例子各举出一例:
如:衣染料 食_____;住_____;行_____。
- 传统的_____工业在不断创新产品的同时污染了环境,现代_____的提出使化学工业向环境友好的方向发展。
- 人类在逐渐利用物质变化的过程中制得了一虚张声势 有实用价值的产品,请仿照例子再写出三种,例铜器、铁器、_____,_____,_____等。
- 我国古代的四大发明中,除指南针和印刷术外,另二大发明都属于古代化学工艺,它们是_____、_____。
- 请你仿照例子再举出一个利用化学能使人们生活更美好的例子。例:利用化学技术合成化学肥料,可以使一些作物增产。
_____。

二、选择题

- 化学是研究物质的,在日常生活中属于化学学习中常见的物质是 ()
A. 衣服 桌子 电视机
B. 太阳 宇宙 太空
C. 食盐 水 空气
D. 精神 意志 力量

- 能证明分子在化学反应中可分的是 ()
A. 打开汽水瓶盖,有气体逸出
B. 10 mL 水和 10 mL 酒精混合,体积小于 20 mL
C. 加热氧化汞得到银白色汞和氧气
D. 水蒸发变成水蒸气
- “物质是由原子和分子构成的”,据此说明化学变化的基础是 ()
A. 原子破裂
B. 分子破裂
C. 分子破裂成原子,原子再重新组合成新物质的分子
D. 分子、原子同时破裂,重新组合成新的分子和原子
- 下列科学探究中,不能体现化学学习特点的是 ()
A. 关注物质的性质
B. 关注物质的用途
C. 关注物质的变化
D. 关注物质变化过程及其现象
- 能证明分子在化学反应中可分的是 ()
A. 打开汽水瓶,有气体逸出
B. 把 10 mL 水和 10 mL 酒精混合,体积小于 20 mL
C. 电解水变成氢气和氧气
D. 水蒸气变为液态水
- 食品卫生和身体健康密切相关,下列做法不会对人体有害的是 ()
A. 用小苏打做发酵粉烤面包
B. 喷洒农药后 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)浸泡保鲜
- 应用储能介质(某些结晶水合物)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,同时吸收热量,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℃,夜晚可降至 -10℃ 以下,根据上述原理和表中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(℃)	熔化时吸热(kg/g)
A	六水合氯化钙	29.0	0.172
B	十水合硫酸钠	32.4	0.239
C	十二水合磷酸二氢钠	36.1	0.282
D	五水合硫代硫酸钠	48.5	0.200

15. (新信息题) 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 纳米 = 10^{-9} 米)级大小时,会产生让你意想不到的奇特光、电、磁、热、力等物理和化学方面的性质。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

☞ C 卷:中考链接应用创新题 ☞

一、填空题

1. 在翠绿色的孔雀石等铜矿石上面燃烧炭火,会有红色的铜生成。问题:①孔雀石的颜色状态 _____;②发生了什么变化 _____;③反应的现象: _____。
2. 组成物质的基本成分为 _____,共 100 多种,纳米铜具有 _____,可在室温下拉长 50 多倍,而不出现裂纹。
3. (新信息题) 日常生活中我们头疼脑热要服中药、西药等药物;各种农作物遭遇病虫害时,也需要施用农药;各种药物标签上都注明了名称、化学式(化学符号)和质量标准,有的还特别指明有剧毒或有腐蚀性、挥发性,否则容易引发事故,发生悲剧。由此联想到,农民购买、贮存、使用农药时,应注意的事项及理由,请填写下表。

	注意事项	理由
(1)	购买时应注意农药名称	防止错买
(2)		

(3)		
(4)		

二、选择题

4. 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
5. 下列是日常生活中的一些变化,其中属于物理变化的是 ()
- A. 榨取果汁 B. 米酿成醋
C. 消化食物 D. 剩饭变馊
6. 目前人类所使用的能量主要来自于化学反应。下列变化中实现了由化学能转化为电能的是 ()
- A. 家庭烧煤取暖
B. 在家用电器中使用于电池
C. 利用海洋潮汐发电
D. 电解水生成氢气和氧气
7. 某些新闻媒体曾报道过以下内容,你认为不真实的有 ()
- A. 美国纽约世贸中心倒塌,由于其建筑材料中含有大量石棉,因此造成了市区上空石棉纤维污染
B. 常用作食品等物质包装袋的聚乙烯塑料,因为非常难降解而被禁止使用,若不禁使用,会造成白色污染
C. 某青年与人打赌,在 10 分钟之内将 500 g 食盐吃掉,结果食后不久即不省人事,待送到医院,已告不治
D. 某气功大师在发功时,可将密封完好的药瓶内的药片以微粒形式搬运到瓶外,再迅速合成原药片
8. (2004·安徽) 在一些科普读物中常见到下列词汇,其中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
9. (2004·福州) “绿色化学”要求从根本上减少



学习
札记



学习
札
记

乃至杜绝污染。下列对农作物收割后留下的
秸秆的处理方法中,不符合“绿色化学”的是

()

- A. 就地焚烧
- B. 发酵后作农家肥
- C. 加工成精饲料
- D. 制造沼气

10. (2004·北碚)世界每年产生有害废物达3
亿吨~4亿吨,对环境造成危害,威胁着人类
生存,所以科学家提出绿色化学概念。下列
不属于“绿色化学”研究的内容的是 ()

- A. 绿色化学研究对环境无污染的清洁能源
的开发
- B. 绿色化学研究可降解塑料的开发
- C. 绿色化学就是利用化学原理从源头消除
污染
- D. 绿色化学研究形状记忆合金的开发与应用

三、简答题

11. 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个现象并做出回答或
解释。

12. (探究性实验题)点燃一张白纸,观察燃烧
前、燃烧时、燃烧后的现象并填入下表。

	现象
燃烧前	
燃烧中	
燃烧后	

13. 针对目前化学在生活、农业、工业、国防、环境
保护、医药卫生、资源利用、信息、材料、航天、
海洋开发以及其他学科中的某个方面,搜集
材料说明化学的重要作用。

课题二 化学是一门以实验为基础的科学

A卷:教材针对性训练

一、选择题

1. 下列气体中,滴入少量澄清石灰水,不能产生浑浊的是 ()
A. 汽车尾气
B. 人呼出的气体
C. 蜡烛燃烧产生的气体
D. 氧气
2. 能使带火星的木条复燃的气体是 ()
A. 空气
B. 二氧化碳
C. 水蒸气
D. 氧气
3. 蜡烛的成分是石蜡,对石蜡燃烧现象描述错误的是 ()
A. 蜡烛火焰分为三层
B. 罩在火焰上方的冷而干燥的烧杯内壁变模糊
C. 最外层火焰最明亮,因为外焰的温度最高
D. 石蜡燃烧只生成水

二、填空题

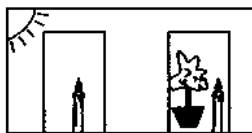
4. 蜡烛的火焰分成_____, _____和_____, _____三部分,温度最高的是_____,证明方法:_____。
5. 冷而干燥的烧杯罩在蜡烛火焰的上方,观察到的现象是_____;取下烧杯迅速向烧杯内倒入少量澄清石灰水,振荡,发现石灰水变_____;用火柴去点蜡烛刚熄灭时冒出的白烟,蜡烛_____(能,否)重新燃烧。
6. 为了研究酒精的性质,一同学做了如下探究,请你把他的探究加以完成。
①观察酒精灯内酒精的颜色和状态_____;
②闻它的气味:_____;③用滴管吸取一些酒精滴入盛少量水的试管中,看见_____;
④用火柴点燃酒精灯,发现_____,然后把干而冷的烧杯罩在火焰上方,发现_____,把烧杯倒过来加入石灰水振荡,发现石灰水_____。
- [归纳]在常温常压下酒精是_____色,透明的_____体,有_____气味,_____溶于水,酒精点燃时生成_____和_____。

三、简答题

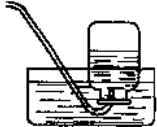
7. 干涸的深井,久未开启的菜窖底部存在着大量的二氧化碳,人如果在二氧化碳含量高的空气中可能会因窒息而死亡,所以在进入枯井前,必须先做什么实验,才能保证人身安全呢?请你开动脑筋,设计实验。

四、实验题

8. (探究性实验题)18世纪,英国科学家普利斯特里曾做过如下实验,在足够光照下,在两个相同的密闭容器内各放一支燃着的蜡烛并在其中一容器内放一盆绿色植物,如左下图。观察到的现象:左边的蜡烛很快熄灭,右边的蜡烛能够持续燃烧一段时间。瑞士科学家森尼别在探究上述现象差异的原因时发现,将一些绿色植物的绿叶浸泡在水里,受到阳光照射时,绿色植物的绿叶表面有气泡产生,如右下图。森尼别通过实验对产生的气体进行分析,终于揭开了蜡烛燃烧现象不同之谜。



- (1) 请选择常见的化学仪器,在左上图所示的基础上,完成森尼别分析气体的实验,写出完成该实验的具体操作过程、现象和结论:_____。
- (2) 尝试解释上述蜡烛燃烧现象的原因并与同学交谈。_____。
9. (验证性实验题)为了比较我们吸入的空气和呼出的气体有何不同,有人设计了下而的实验,请完成实验报告。

实验步骤	实验现象或装置	结论
(1) 如右图,用排水法收集两瓶呼出气体,另外取两个空瓶,其中为空气,供下面实验用		
(2) 将燃着的小木条,分别插入步骤(1)中得到的盛有空气和呼出气体的集气瓶中		
(3) 在步骤(1)所得到的空气和呼出气体的集气瓶中分别倒入少量澄清石灰水,振荡		
(4) 取两块干燥的玻璃片,对着其中一块呼气,观察玻璃片上水蒸气的情况并与另一块放在空气中的作比较		

通过以上实验探究,你对呼吸过程中物质转化关系能得出什么初步的结论_____。

10. (探究性实验题) 如右图所示,空瓶A连接玻璃弯管B,并在B中装有少量红墨水,A瓶中套入一支大试管C(C试管中收集满一试管氧气),用橡皮塞塞紧,实验开始时,将燃烧匙内的木炭点燃迅速插入C试管中,请回答:

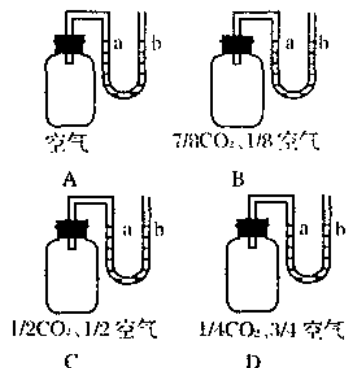


- (1) C试管中的现象:_____。
- (2) 立即观察到B中变化的水面情况_____。
- (3) 过一会儿观察到B中水面的变化情况_____。
- (4) 其原因:_____。

B卷:能力拓展训练题

一、选择题

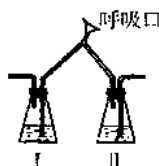
1. 如下图所示在下列四个完全相同的装置中,分别盛有空气、二氧化碳,或者两者的混合气体,同时将它们放在阳光下晒一段时间后,U形管内a端液面最低的是 ()



2. 调查统计表明,火灾伤亡事故很多是由于缺乏自救常识造成的,缺氧窒息是致人死亡的首要原因,下列自救措施中,不合理的是 ()

- A. 遇到意外情况,可用掌握知识进行有效处理,同时拨打急救电话求救
- B. 室内起火,不要急于打开门窗
- C. 所处烟雾较浓时,应用湿毛巾捂住口鼻
- D. 在山林遇火,向顺风方向跑,逃离火灾区

3. 为验证人体呼出气体中含有的二氧化碳不是来自空气而是人体代谢作用产生的,某学校学生课外活动小组设计了如右图所示装置,你认为该装置应选用的试剂是 ()



	瓶 I	瓶 II
A	石灰水	氢氧化钠溶液
B	氢氧化钠溶液	氢氧化钙
C	稀盐酸	石灰水
D	氢氧化钠溶液	氯化钡溶液

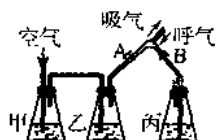
二、填空题

4. 目前市场上销售的饲料大多数是碳酸饮料,其中溶有大量的二氧化碳气体,请你用所学过的知识验证打开汽水瓶盖时,冒出的气体中含有二氧化碳,将实验设计及相关内容填入表中:

实验过程	实验现象	实验结论

学习
札记

5. (综合应用题) 人体通过肺与外界进行气体交换, 吸入空气中的氧气, 排出二氧化碳和水蒸气, 小文同学感到疑惑, 他问老师: “人体呼出的二氧化碳, 究竟是空气中原有的, 还是人体代谢的最终产物呢?” 老师让他想办法来证实这个问题, 采用了下图装置进行实验(信息: 二氧化碳易与氢氧化钠溶液反应而被吸收)。



氢氧化钠溶液 澄清的石灰水

- (1) 人吸气时应将活塞 A (填打开或关闭下同) _____, 活塞 B _____。

- (2) 人呼出气体时, 应将活塞 A _____, 活塞 B _____, 此时可观察到丙瓶内的现象: _____。

- (3) 甲瓶中所装的试剂的作用是 _____, 乙瓶中所装试剂的作用是 _____。

上述操作反复进行, 能证明人呼出的气体中所含的二氧化碳不是来自于空气而是人体新陈代谢的产物。

6. (信息迁移题) (1) 一氧化碳气体燃烧生成二氧化碳气体;

(2) 水具有灭火作用。仔细观察化学实验现象, 常常会有意想不到的发现。某同学用一干冷的小烧杯罩在燃烧蜡烛的火焰上方, 杯壁上出现水珠, 一会儿火焰逐渐减弱, 移开烧杯后火焰又恢复正常, 他想了想, 于是又用一氧化碳做了相同的实验, 也观察到了同样的火焰变化现象, 你认为火焰变微弱的原因可能是: _____。

他用一氧化碳做相同实验的目的是: _____。

三、简答题

7. 当空气里的二氧化碳的体积分数达到 1% 时, 对人体有害处, 达到 4% ~ 5% 时, 会使人感到气喘、头痛、眩晕, 达到 10% 时, 能使人不省人事, 呼吸停止, 以致死亡。一些久未开启的菜窖, 于洞深井容易积存二氧化碳气体, 为保证人身安全, 请设计一个实验来确定人是否能直接进去。

8. (教材变型题) 人通过肺与外界进行气体交换, 吸入空气中的氧气, 呼出二氧化碳和水蒸气。人体排出的二氧化碳究竟是空气中原有的, 还是人体代谢的最终产物? 请你与同学合作, 设计一个实验证实你的观点。

C 卷: 中考链接应用创新题

一、填空题

1. 实验室配制的一瓶澄清石灰水, 敞口放置一段时间后, 发现表面有一层白色物质生成, 说明空气中含有 _____ 气体。
2. 某同学对蜡烛及其燃烧进行如下探究, 请填写如下内容:

(1) 取一支蜡烛, 用小刀切下一小块, 把它投入水中, 蜡烛浮于水面, 石蜡的密度比水 _____。

(2) 点燃蜡烛, 观察到蜡烛火焰分外焰、内焰、焰心三层, 你如何验证哪层温度最高? 结论: 蜡烛火焰的 _____ 层温度最高。

(3) 如果将一只冷而干燥的烧杯罩在蜡烛火焰的上方, 烧杯内壁出现水雾, 取下烧杯, 迅速翻转向烧杯内倒入少量澄清石灰水振荡, 澄清石灰水变浑浊。结论: 石蜡中一定含有 _____ 和 _____ 元素。

3. 一根火柴梗平放在酒精灯火焰中过一两秒钟取出, 发现两端最快变黑, 说明酒精灯温度最高的部分是 _____。

4. (2004 · 山西) 通常状况下, 人体呼出气体中部分气体的含量和空气中部分气体的含量如下表所示。(含量指各组分的体积分数)

	空气中的含量(%)	呼出气体中的含量(%)
氧气	21	15.7
二氧化碳	0.03	3.6
水	<0.03	6.2

请你利用所学知识, 完成下列实验报告, 并设计实验, 验证剩余的一种气体成分在空气中和



学习
札记

人体呼出气体中含量的不同并将答案写在相应的空格内。(使用的仪器和药品可以任选,)

实验室备有刚收集好的呼出气体 250 mL 两瓶)

取其中一瓶呼出气体和等体积的一瓶空气,将燃着的木条分别插入集气瓶中盖上玻璃片	①	人体呼出气体中氧气的含量少于空气中氧气的含量
②	呼出气体中澄清石灰水变浑浊,空气瓶中无明显现象	③
④	⑤	⑥

二、选择题

5. 医院给病人输氧时用到类似右图的装置,关于装置的下列说法不正确的是 ()



- A. b 导管连接供给氧气的钢瓶
B. b 导管连接病人吸氧的塑料管
C. 使用该装置来观测是否有氧气输出
D. 使用该装置来观测氧气输出的速率
6. (2005·山东)1 元硬币的外观有银白色的金属光泽,一些同学认为它可能是铁做成的。在讨论时有同学提出:“我们可以先拿磁铁来吸一下。”就“拿磁铁来吸一下”这一过程而言,属于科学探究中的 ()

- A. 实验 B. 假设
C. 观察 D. 做结论
7. 从事科学实验的重要环节是进行科学实验的设计。科学实验设计的步骤应为 ()
①充分占有资料 ②设计合理方案 ③明确实验目的 ④进行科学实验
A. ③→①→④ B. ①→③→②
C. ③→①→② D. ①→③→②→④

8. 对蜡烛及其燃烧的探究,体现了学习化学的许多特点。下列说法不正确的是 ()
A. 关注物质的性质
B. 关注物质的变化
C. 关注物质的变化过程及其理象
D. 关注探究活动设计和实验报告格式

9. 下列生活事例中,主要过程为化学变化的是 ()
A. 功夫深,铁杵成针 B. 佳节到,焰火缤纷
C. 春天来,冰雪消融 D. 美酒开,满屋飘香

10. 印度洋海啸使当地的饮用水受污染。医疗救助人员打算给当地居民提供一些关于饮用水处理的建议,以下建议不合理的是 ()
A. 用明矾使悬浮颗粒沉降下来
B. 用漂白粉进行消毒杀菌

C. 只要无色透明就可以放心饮用

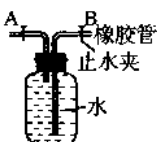
D. 饮用前加热煮沸

11. 生活中处处有化学,下列做法合理的是 ()

- A. 用硫磺熏蒸使食品增白
B. 食用加碘盐防止甲状腺肿大
C. 用甲醛溶液浸泡水产品
D. 用工业酒精勾兑白酒

三、简答题

12. 初三化学课外活动小组的同学在做“对人体吸入的空气和呼出气体的探究”课题时,对收集呼出气体的方法进行



研究,他们将集气瓶盛满水塞上带长短两根导管的双孔橡皮塞,如右图。打开 A、B 两端的止水夹,在 A 端向瓶内吹气,待水全部排出后,关闭 A、B 两端的止水夹,即收集到一瓶呼出的气体。

- (1)请你思考,能否在 B 端向瓶内吹气,说明理由。
(2)请你设计一种不需要打开橡皮塞便能向瓶内加入澄清石灰水的简便方法(可选择你所需的用品)。

13. 自 1985 年开始,每年的 9 月 10 日被确定为教师节。晚唐诗人李商隐的诗句“春蚕到死丝方尽,蜡炬成灰泪始干”,歌颂了人民教师为人民的教育事业鞠躬尽瘁,死而后已的高风亮节。诗中“蜡炬成灰泪始干”说明了什么化学原理。

课题三 走进化学实验室

【A 卷：教材针对性训练题】

一、选择题

- 化学实验室药品是按()来存放的()
A. 类别 B. 颜色
C. 状态 D. 气味
- 量取 8 mL 某盐溶液,选用量筒的规格最好是()
A. 5 mL B. 10 mL
C. 50 mL D. 100 mL
- 使用酒精灯时,错误操作是()
A. 用木柴点燃酒精灯
B. 用燃着的酒精灯去点燃另一盏酒精灯
C. 用酒精灯外焰给物质加热
D. 熄灭酒精灯时,用灯帽盖灭
- 下列化学实验操作错误的是()
A. 倾倒液体时,瓶上标签向着手心
B. 给试管里的液体加热,试管中的液体不超过试管容积的 $\frac{1}{3}$
C. 称量药品时药品放右盘,砝码放左盘
D. 用胶头滴管吸取并滴加试剂后,立即用清水冲洗干净
- 有关仪器刻度位置叙述正确的是()
A. 量筒上端的刻度数比下端的刻度数小
B. 量筒上端的刻度数比下端的刻度数大
C. 温度计的“0”刻度在最下端
D. 托盘天平标尺的“0”刻度在中间
- 实验室里如果酒精灯碰到桌面上而失火,简单的灭火方法是()
A. 用嘴吹灭 B. 用水冲灭
C. 用泡沫灭火器灭 D. 用湿布盖灭
- 既能用来给面体加热,又能用来给液体加热的仪器有()
A. 烧杯 B. 试管
C. 量筒 D. 集气瓶
- 在实验室取用下列药品时,需要用药匙的是()
A. 稀硫酸溶液 B. 块状大理石
C. 铁丝 D. 氧化铜粉末

二、填空题

- 在题后的横线上简要说明下列操作可能造成的不良后果。

(1)加热前,试管外壁有水未擦干即加热:_____。

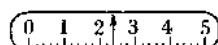
(2)加热时,试管口对着人:_____。

(3)加热后,立即用冷水冲洗热的试管:_____。

- 使用酒精灯有“两禁止,一必须”,绝对禁止_____;绝对禁止_____,必须_____不可用嘴吹。

三、实验题

- (验证性实验)用托盘天平称量烧杯和药品,当天平达到平衡时天平游码的位置如下图所示:



(1)若托盘天平的右盘上有 40 g 砝码,则称量烧杯和药品的质量是_____。

(2)由于操作错误,误将所称量的烧杯和药品放在了右盘,天平左盘砝码还是 40 g,则所称烧杯和药品的质量是_____。

四、简答题

- 细口瓶的塞子为什么要倒放在桌面上?
- 倾倒液体时,瓶口为什么紧挨试管口?应快速倒还是慢倒?
- 拿细口瓶时,为什么细口瓶标签应对准手心?
- 倒完液体后,为什么要立即盖紧瓶塞,并放回原处?
- 量取液体时,如果视线没有与量筒内凹液面最低处保持水平,而是采用仰视或俯视的方法。将会对读数产生什么影响?



学习
札记



学习札记

17. 归纳给物质加热时的注意事项。

B 卷：能力拓展训练题

一、填空题

1. 下列试剂中①二氧化锰粉末；②石灰石块；③锌粒；④试剂瓶中的盐酸，可以用药匙取用的是_____，可以用镊子取用的是_____，可以用滴管取用的是_____。

2. 填写下表：

实验操作	现象
(1) 向试管内装入碳酸钠粉末_____	
(2) 用_____ mL 量筒量取 2 mL 盐酸，量取方法_____，将盐酸注入盛碳酸钠试管中_____	
(3) 取两粒锌粒装入试管的方法_____	
(4) 向盛锌粒的试管中滴加几滴盐酸方法_____	

3. 有下列实验操作：①把鼻孔凑到容器中去闻药品的气味；②取液后的滴管平放在实验台上；③给试管加热时，试管口对着有人的方向；④给盛有液体的烧杯、蒸发皿加热时，都不垫石棉网；⑤给试管加热时先预热后集中到药品部位加热。其中说法正确的是_____。

4. (新信息题) 用托盘天平称量一未知质量烧杯，现用“↓”表示向托盘天平上加砝码，用“↑”表示从托盘天平上减少砝码。请用“↑”和“↓”在下表中表示你的称量过程并在右图用“△”表示游码在标尺的位置(若烧杯的实际质量为 36.8 g)

砝码	50	20	20	10	5
取用情况					

5. (科学探究题) 一次实验结束时，小明忘记了将酒精灯灯帽盖上，第二天再去点怎么也点不着，这是怎么回事呢？小明想探个究竟，于是

便设计了如下实验：①检查灯内是否还有足量酒精，发现酒精量充足；②将灯内的酒精倒出少量点燃，能很好地燃烧；③将灯头处灯芯挤出液体，点燃挤出液体，不能燃烧；④将灯帽盖好放置几小时后或直接在灯头上滴几滴酒精再去点时，酒精灯能正常燃烧；⑤去学校图书室查阅相关资料：酒精(学名乙醇)，无色透明，有特殊香味的液体，易挥发，能与水以任意比例互溶，并能溶解多种有机物。实验室用酒精一般是 95% 的酒精……酒精沸点为 78.5℃，水沸点为 100℃。

请回答问题：

- (1) 通过实验①能得出结论：_____。
- (2) 小明设计进行实验②的目的：_____。
- (3) 实验③挤出一滴液体不能燃烧的原因：_____。
- (4) 通过此活动，小明最终可以得出结论：_____。
- (5) 实验④中将灯帽盖好放置几小时，再点为什么能正常燃烧：_____。

6. 在介绍量筒的使用时老师强调，它只能在常温下量取液体，否则会引起较大误差，小明同学感到困惑，如果在较高温度下，量取的液体到底是偏多呢？还是偏少呢？小明做了如下探究并得到初步结论。

- (1) 请你概括一下小明同学所要研究的问题：_____。
- (2) 小明在实验前做出猜想，你认为可能的有：_____。
- (3) 通过查阅资料：膨胀系数：已知水 > 玻璃，你认为最可能出现的实验结果及结论是_____。

二、选择题

7. 下列情况处理不当的是 ()
- A. 炒菜时锅中的油过热着火，立即盖上锅盖熄灭
- B. 家中的废机油倒入下水道
- C. 从大塑料壶向小塑料壶倾倒液体时，两口应相抵，慢慢地倾倒
- D. 使用多次的油不要倒回原瓶
8. (观察题) 张明用量筒量取液体时，将量筒放平稳，倒入液体，第一次仰视凹液面最低处，读