

# 2005 中考 压轴试题专辑

根据教育部《关于基础教育课程改革  
实验区初中毕业考试与普通高中招生制度  
改革的指导意见》编写

ZHONGKAO DIAOYAN

# 中考调研

- 同步解读中考资讯
- 创新设计复习预案
- 科学探究解题方法

中考调研课题组

化学



南方出版社

责任编辑：孙建开

封面设计：李翔

图书在版编目(CIP)数据

中考调研. 化学/《中考调研》编委会编. —海口：南方出版社, 2005. 4

ISBN 7-80701-492-X

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

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第017152号

## 中考调研·化学

出版：南方出版社

邮政编码：570203

社址：海南省海口市海府一横路19号华宇大厦12楼

电话：(0898) 65371546 传真：(0898) 65371264

发行：全国各新华书店

印刷：郑州文华印务有限公司

开本：787×1092 1/16

印张：20 字数：400千字

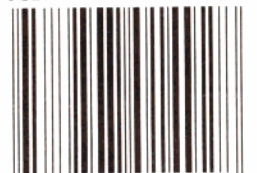
印数：0001-10000册

版次：2005年4月第1版 2005年4月第1次印刷

书号：ISBN 7-80701-492-X/G·400

定价：25.00/套(5册)

ISBN 7-80701-492-X



9 787807 014928

# 中考调研

# 目 录

## (初中化学)

### 组 编

《中考调研》编写组

### 编 委 会

廖 静 唐殿华

张存山 白应存

沙林祥 刘永舜

刘四方 缪 徐

欧 坤 熊顺安

课程改革背景下2005年中考命题的趋势及对策…

..... (1)

2005年中考化学模拟试题(一) ..... (7)

2005年中考化学模拟试题(二) ..... (13)

2005年中考化学模拟试题(三) ..... (17)

2005年中考化学模拟试题(四) ..... (23)

2005年中考化学模拟试题(五) ..... (28)

2005年中考化学模拟试题(六) ..... (33)

2005年中考化学模拟试题(七) ..... (37)

2005年中考化学模拟试题(八) ..... (43)

2005年中考化学模拟试题(九) ..... (48)

2005年中考化学模拟试题(十) ..... (53)

2005年中考化学模拟试题参考答案 ..... (58)

## 课程改革背景下 2005 年中考命题的趋势及对策

在全面推进素质教育,又并存应试教育的特定历史转型期间,国家仍沿用中考方式对初中毕业生进行选拔,为高级中学和中等专业学校输送人才。基于各省市使用教材不一致,结合教育部及地方考试中心有关中考规定的差别,部分地方采用分卷(A 毕业卷,B 升学卷)模式进行;部分地方坚持两卷合一(A、B 合卷)的模式进行。考试的内容和标准是以国家教育部制订的 2000 年 8 月人民教育出版社出版的《九年制义务教育全日制初级中学化学教学大纲(试用修订版)》(以下简称大纲)和 2001 年 3 月人民教育出版社出版的《九年义务教育初级中学化学》教材,并结合《新课标》为依据,按照考生已学完初中化学课程后所应达到的水平提出的。

### 一、中考命题的目标及趋势

1. 反映课改方向,体现考试的正确导向,尽力实践教学“指挥棒”。

目前,由于各省市初中化学尚未完全进入新课程教材,中考试题还不能完全依据课程标准的要求来命题。但是教育规律往往要超过或高于现实,因此,中考试题应在严格依据现行考试大纲要求的基础上,体现新课程标准的理念。

随着国家课程改革深入发展,初中化学课程对评价提出了新的要求,把促进学生的全面发展作为化学评价的根本目的和宗旨。中考化学必须根据课程改革的需要做出积极的适应性改进,既有知识与技能的考查,也有过程和方法、情感态度与价值观的考查。考核的重点不放在知识点的简单记忆和重现上,而是把对基础知识、基本技能、基本素养的测试放在解决实际问题的背景中,从知识的整体联系上去考核,在解决实际问题的过程中评价学生的能力,体现对学生科学探究的意识、能力、情感、态度、价值观等方面的评价,尽量避免机械性记忆。即使是评价学生对化学知识的掌握情况,也更加关注学生对化学现象和有关问题的理解与认识的发展,而避免

纠缠对名词术语和具体的细节性事实的记忆和背诵,更加重视学生应用所学知识分析和解决实际问题能力的考查和评价。例如对于“溶液”的组成和性质,可以通过简答题的形式来考查学生掌握的情况。

例 1 病人在医院打点滴,常用到生理盐水(即氯化钠注射液),如图 1 是某药业公司生产的氯化钠注射液包装标签上的部分文字。请回答:

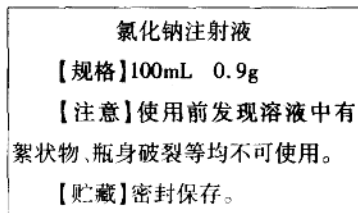


图 1

- (1) 该注射液里的溶质是\_\_\_\_\_;
- (2) 常温下,一瓶合格的氯化钠注射液密封放置一段时间后,是否会出现浑浊现象?为什么?

此题考查的内容是初中所学的最基础的知识,如果学生没有真正理解溶液的有关知识,而是靠死记硬背,这样是很难拿到满分的。多年来,初中化学难于突破“听、记、背、练”框框,学生解答此题的现状就是一个很好的验证。命题人提倡发挥考试的正确导向作用,就是要引导教学和学生注重获得知识的过程与方法,注重应用。在新的课改形势下,靠死记硬背是得不到高分的。中考命题总的理念是少计算多思考,少结果多过程,少特殊多大众,尽力实践教学“指挥棒”的作用。

### 2. 注重对学生探究能力的考查。

课程标准将科学探究作为课程改革的突破口,以激发学生的学习主动性和创新意识。中考试题理应对考查探究能力有所体现和反映。考虑到纸笔考试的局限性和各省市学生学习的实际情况,命题人在设计这类试题时注意了两个问题。

一是把探究能力与知识内容融合在一起考查。

例2 实验室现有一瓶纯净的氢气和一小段光亮的红色铜丝。某同学用坩埚钳夹住铜丝的一端,①将铜丝的另一端放在酒精灯上加热;②迅速将热铜丝伸入装有氢气的集气瓶中。实验过程如图2所示。

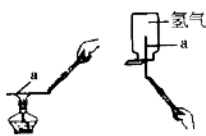


图2

(1)推测实验中铜丝a处表面颜色的变化情况;

(2)该实验能验证氢气的什么性质。

在设计这些题目时,命题人考虑了教学实际和初中学生的认知水平,把考查的重点放在实验设计上,根据科学探究的一些核心要素来设计,考查重点放在“解释与结论”、“反思与评价”、“表达与交流”等方面。

另外,对实验技能的考查,必须重视实验操作的功能和目的,克服学生死记硬背操作步骤的现象。

例3 医院给病人输氧时用到类似图3所示的装置。关于该装置,下列说法不正确的是( )。



图3

- A. b 导管连接供给氧气的钢瓶
- B. b 导管连接病人吸氧气的塑料管
- C. 使用该装置用来观测是否有氧气

输出

- D. 使用该装置用来观测氧气输出的速率

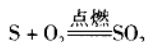
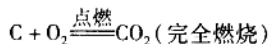
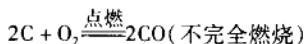
例4 为预防“非典”等传染病,可用过氧乙酸消毒液对公共场所进行消毒。过氧乙酸是一种杀菌能力较强的高效消毒剂,具有酸的性质,且腐蚀性强,易挥发、易分解。因此,过氧乙酸应放在\_\_\_\_\_处保存。用过氧乙酸消毒时,必须按比例稀释后使用。稀释过氧乙酸时,一般\_\_\_\_\_ (填“用”或“不用”)金属容器配制;若不慎将药液沾到皮肤上,要立即\_\_\_\_\_。

二是探索扩大探究能力的考查面。探究能力的考查不仅仅局限在实验范围内,应该与化学物质的知识有机地融合在一起。探究的形式也应该是多样的,探究的参与度也应该是较高的,但在知识水平要求上应该切合初中学生的实际。

例5 2003年,武汉市政府坚持取缔正三轮摩托车(俗称“电麻木”),原因之一是正三轮摩托车产

生的大量尾气严重污染城市生态环境。据有关专家介绍,一辆正三轮摩托车产生的尾气远远超过一辆小汽车的尾气排放量。

某同学通过查阅有关资料,发现机动车尾气是由汽油燃烧或不完全燃烧产生的,含有 $\text{CO}_2$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{SO}_2$ 、氮氧化物、挥发性有机物、固体颗粒等物质。由此,该同学推测:汽油中含有碳以及少量的氮、硫等物质,汽车在燃烧过程中发生了如下化学反应:



(1)该同学的推测\_\_\_\_\_ (填“正确”或“不正确”)。理由是\_\_\_\_\_。

(2)请提出一条用化学方法治理汽车尾气的合理化建议。

此题以武汉市出现的热点问题“电麻木”产生的尾气为切入点,考查学生对试题中某同学收集的信息和推测作出评价,并要求学生提出一条用化学手段治理汽车尾气的合理化建议。试题的第(2)问具有开放性,考查学生对有害气体性质的认识程度。根据初中生实际水平,对于此问,命题人不追求完整、可行的答案,但答案一定要与问题相关。

3. 注重学生建立学科兴趣,联系社会实践和学生实际,反映对科学、技术与社会的关系的检测。

教育科学的规律往往要超过或高于现实,中考化学试题就是要引导化学教学注重联系实际。因此,命题人把联系实际看成化学教学改革的一条原则,而不仅是为了提高学生的学习兴趣,而且是体现化学重要性的一种策略。或许有人认为讲一点和生活或健康有关的常识,就是联系生活,讲一些化工工艺过程或介绍一些环保知识就是联系社会。在这里,要考虑这种联系是否为真实的联系,是否能使学生产生贴近生活、贴近社会的感受,并萌生社会责任感。只有站在这样的高度来认识联系实际,才可以避免教学中贴标签式的联系实际。

基于上述认识,中考试题努力寻找真实的问题情景,考查学生从化学的视角认识科学、技术、社会

和生活等方面问题的能力 and 水平。

例6 目前,欧美等发达国家已基本采用新一代饮用水消毒剂  $\text{ClO}_2$ ,有些国家还颁布了强制使用  $\text{ClO}_2$  的法律和法规。请回答下列有关  $\text{ClO}_2$  的问题:

(1)  $\text{ClO}_2$  读作\_\_\_\_\_,它是由\_\_\_\_\_ (填数字)种元素组成的;

(2)  $\text{ClO}_2$  中氯元素的化合价为\_\_\_\_\_,氧元素的质量分数为\_\_\_\_\_。

此试题取材于欧美等发达国家已基本采用新一代饮用水的消毒技术,考查的知识点是大纲要求的基础内容,引导学生关注科学技术的发展。

例4 以“非典”为切入点,通过过氧乙酸的稀释、保存和安全使用等问题考查学生的有关知识与能力;还有例3中的题设情景都是来源于生活实际。例5中某同学收集的信息和推测来源于学生学习教材中《煤和石油》的过程中出现的问题。这些试题力图让学生了解化学与日常生活的密切关系,感受和体会化学的重要性,并引导学生运用化学知识分析和解决与化学有关的一些简单的实际问题,在解决问题的过程中考查和区分学生的各种能力。

#### 4. 体现选拔功能。

中考过后,很多教师反映,化学试题给人耳目一新的感觉,但考查点又是大纲重点要求的内容。中考试题往往能拉开各类学生的档次,较好的体现了选拔功能。

那么“新”在何处?新在重视学生应用所学知识分析和解决真实的实际问题能力的考查和评价。初中化学考来考去就只是那么一本书,就只是那么一些知识点,要想学生在中考中考出好成绩,教师应该在教学创新上动脑筋,要充分重视和展示学生获得知识的过程与方法,重视学生能力的培养。

### 二、中考命题的新趋势

由于本着命题操作中要实现新形势下命题工作的目标,在中考化学命题中出现了一些新的趋势,值得教师及广大考生高度重视。

#### 1. 题型新

虽然传统的选择题、填空题、简答题、实验题、计算题的基本模式仍未大面积刷新,但一些新的题型逐年渐渐涌现。如分析题、解释题、归纳题、说明题、

设计自编题、答案组合题、实验流程题、简单设计绘图题、答案综合题,以及备受高考命题的影响,开放性实验研究题、化学启蒙课小型跨学科综合题等。就2005年中考试题,笔者预言,以上类型题目虽不能面面俱到,但总体类型和数量(分值)将有较大幅度的增长。

例7 某化学兴趣小组的同学在实验室里设计了如图4的实验:向盛有少量固体Y的试管内持续通入气体X,过一会儿在W处导管口点火(假设点燃的火焰可以达到高温)。

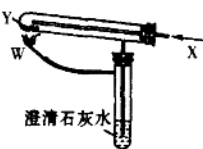


图4

一段时间后,试管中的固体变成光亮的红色,澄清石灰水变浑浊。请回答:若Y是  $\text{CuO}$ 、 $\text{Fe}_2\text{O}_3$  和  $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$  中的一种,而X是  $\text{H}_2$ 、 $\text{O}_2$  和  $\text{CO}$  中的一种,则X、Y的组合可能是:

(1) \_\_\_\_\_;

(2) \_\_\_\_\_;

(3) \_\_\_\_\_。

【解析】由于试管中的固体变成光亮的红色,根据题意分析知,一定是  $\text{CuO}$  被还原生成了  $\text{Cu}$ ,又由于  $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$  受热可以生成  $\text{CuO}$ 、 $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$ ,则Y可以是  $\text{CuO}$  和  $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$  中的任意一种;由于澄清石灰水变浑浊,则在反应后的生成物中必然有  $\text{CO}_2$ 。所以,如果Y是  $\text{CuO}$ ,则X只能是  $\text{CO}$ ;如果Y是  $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$ ,则X可以是  $\text{H}_2$  和  $\text{CO}$  中的任意一种。在进行组合答案时,只要做到统筹兼顾,便不难得出正确答案。

【答案】(1)  $\text{CuO}$  和  $\text{CO}$ ; (2)  $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$  和  $\text{CO}$ ; (3)  $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$  和  $\text{H}_2$ 。

例8 有一瓶气体,它由  $\text{H}_2$ 、 $\text{CO}_2$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{CH}_4$  中的一种或几种组成,用它进行以下实验:①将气体通入足量澄清石灰水,未出现浑浊。②在导管口将气体点燃,气体安静燃烧,火焰呈蓝色。用一个冷而干燥的烧杯罩在火焰上方,烧杯内壁上出现水珠;把烧杯迅速倒转过来,注入少量澄清石灰水,石灰水变浑浊。用化学式填空来回答下列问题:

(1) 气体中一定没有\_\_\_\_\_;

(2) 气体的组成可能是(有几种可能就填几种,

可不填满):①\_\_\_\_\_,②\_\_\_\_\_,  
③\_\_\_\_\_,④\_\_\_\_\_,⑤\_\_\_\_\_,  
⑥\_\_\_\_\_。

【解析】(1)由于将气体通入足量澄清石灰水,未出现浑浊现象,所以气体中一定没有 $\text{CO}_2$ 。(2)由于冷而干燥的烧杯罩在火焰上方,烧杯内壁出现水珠,说明有 $\text{H}_2\text{O}$ 生成;把烧杯迅速倒转过来,注入少量澄清石灰水,石灰水变浑浊,说明有 $\text{CO}_2$ 生成。又由于 $\text{H}_2$ 点燃后可以生成 $\text{H}_2\text{O}$ , $\text{CO}$ 点燃后可以生成 $\text{CO}_2$ , $\text{CH}_4$ 点燃后可以生成 $\text{CO}_2$ 和 $\text{H}_2\text{O}$ 。因此,如果气体中只含有一种物质,则是 $\text{CH}_4$ ;如果气体中含有两种物质,则有三种可能的情况: $\text{H}_2$ 和 $\text{CO}$ , $\text{CH}_4$ 和 $\text{H}_2$ , $\text{CH}_4$ 和 $\text{CO}$ ;如果气体中含有三种物质,则是 $\text{H}_2$ 、 $\text{CO}$ 和 $\text{CH}_4$ 。

【答案】(1) $\text{CO}_2$ ; (2)气体的组成可能是:① $\text{CH}_4$ ;② $\text{H}_2$ 和 $\text{CO}$ ;③ $\text{CH}_4$ 和 $\text{H}_2$ ;④ $\text{CH}_4$ 和 $\text{CO}$ ;⑤ $\text{H}_2$ 、 $\text{CO}$ 和 $\text{CH}_4$ 。

例9 已知在图5中,锥形瓶A中盛放的气体可能是 $\text{CO}_2$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{O}_2$ 、 $\text{H}_2$ 中的一种;管B中放的是螺旋状的红色光亮铜丝;漏斗C中盛放某种液体,在实验时,液体不足时可以得到补充。问:

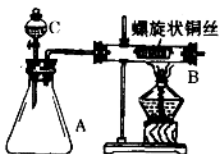


图5

(1)先加热管B一段时间,发现铜丝表面略发黑。原因是\_\_\_\_\_;

(2)打开漏斗C上的活塞,把其中的液体慢慢滴入锥形瓶A中,铜丝表面变得更黑。此时锥形瓶A中的气体和漏斗C中的液体所有可能的组合是(可不填满):

- ①A中\_\_\_\_\_,C中\_\_\_\_\_;
- ②A中\_\_\_\_\_,C中\_\_\_\_\_;
- ③A中\_\_\_\_\_,C中\_\_\_\_\_;
- ④A中\_\_\_\_\_,C中\_\_\_\_\_。

(3)若锥形瓶A中盛放的是上述四种气体中的两种气体,当漏斗C中的液体滴入锥形瓶A中时,不管铜丝表面颜色如何变化,均有可能造成爆炸事故,则锥形瓶A中的气体和漏斗C中的液体所有可能的组合是(可不填满):

- ①A中\_\_\_\_\_,C中\_\_\_\_\_;

- ②A中\_\_\_\_\_,C中\_\_\_\_\_;
- ③A中\_\_\_\_\_,C中\_\_\_\_\_;
- ④A中\_\_\_\_\_,C中\_\_\_\_\_。

【解析】(1)铜丝表面发黑是由于管B中的空气与热的铜反应生成了黑色的氧化铜。(2)漏斗C中的液体滴入锥形瓶A中,铜丝表面变得更黑,是由于热的铜继续和氧气反应生成了更多的氧化铜。如果锥形瓶A中的气体是 $\text{O}_2$ ,则漏斗C中可能是水或其他不与 $\text{O}_2$ 反应的液体;如果锥形瓶A中的气体是 $\text{CO}_2$ ,则漏斗C中可能是 $\text{NaOH}$ 溶液或其他碱溶液,此时 $\text{CO}_2$ 与碱溶液反应导致空气倒吸,倒吸进的空气中的氧气与热的铜反应生成了黑色的氧化铜。(3)当可燃性气体与助燃性气体混合加热时,就有可能造成爆炸事故。原混合气体中的 $\text{CO}$ 或 $\text{H}_2$ 和 $\text{O}_2$ 混合加热,都有可能造成爆炸事故。如果漏斗C中的液体是水,则锥形瓶A中盛放的两种气体可能是 $\text{O}_2$ 和 $\text{CO}$ 或 $\text{O}_2$ 和 $\text{H}_2$ ;如果C中的液体是碱溶液,则锥形瓶A中盛放的两种气体可能是 $\text{H}_2$ 和 $\text{CO}_2$ 或 $\text{CO}$ 和 $\text{CO}_2$ 。

【答案】(1)管B中的空气与铜反应生成氧化铜。(2)①A— $\text{O}_2$ ,C—水(或其他液体);②A— $\text{CO}_2$ ,C— $\text{NaOH}$ 溶液(或其他碱溶液)。(3)①A— $\text{O}_2$ 和 $\text{CO}$ ,C—水(或其他液体);②A— $\text{O}_2$ 和 $\text{H}_2$ ,C—水(或其他液体);③A— $\text{H}_2$ 和 $\text{CO}_2$ ,C— $\text{NaOH}$ 溶液(或其他碱溶液);④A— $\text{CO}$ 和 $\text{CO}_2$ ,C— $\text{NaOH}$ 溶液(或其他碱溶液)。

2.“基本素养”浮出水面,将在新的命题中得以体现

《大纲》旗帜鲜明倡导“双基”,但在新的课改形势下,体现注重学科色彩,注重能力色彩已是大势所向。在中考命题中,将会体现一种新理念——基本素养,如卫生问题、环保问题、民族情感等。

### 3. 压轴题不“压”

有些中考试题中的压轴题不“压”,并不意味着没有“压轴题”,只是为了体现选拔功能,把它的位置在试题中作了“移动”,混杂于前面的试题中,目的是考查考生处事应变问题的能力(即考试能力)。

### 4. 分值更加分散,检测点增多

### 5. 牢不可破的几个原则

始终坚持面向学生,准确把握试题难易,非常注重知识实用性,准确引导“学以致用”的原则,坚持突出化学学科特点,强化学生实践能力的原则,倡导自主学习、创新学习的“活学活用”的原则,坚持加强学科间的联系,设置综合性试题的原则。

### 三、应对策略

本着与时俱进、以不变(教材不变)应万变(命题灵活多变)的原则,广大师生应采取以下应对策略。

1. 应加强学习,注意专业报刊流动的信息,注重专家教研的动向,专家开展的报告会、研讨会等,加强充电学习,切忌闭关自守。

2. 注重学生“三基”(基础知识,基本技能,基本素养)的提高,紧扣教材,研究学生,以学生为主体,以教师为导引,激活学生的思维,学好化学。

3. 讲新课时半抓“基础不放手”。与学科教材同步,量体裁衣,适量穿插一些精编练习题,可从一些教辅报纸、杂志中筛选;进行第一轮复习时,注重知识的对比、链接,注重学生各种能力的培养;第二轮复习重在能力;最后冲刺阶段要注重高效训练。

#### 4. 研究“三考”,感悟继承与创新。

按照全面贯彻国家教育方针、推进素质教育和执行教育部颁布的《考试大纲》的统一要求,我们必须以不变应万变,在复习中注意研究“三考”,即《考试大纲》、考点、考题。理解“继续与创新”、“基础与能力”,正确把握方向,踏实复习。

稳中求变,创新发展。面对新形势,如何提高初中化学后阶段复习的效率,成为广大初中教师及学生关注的问题。笔者认为在复习中注意以下几点,可以收到事半功倍的效果。

一般中考试卷中,容易题占30%,中等难度题约占60%,较难题约占10%。中考试题应有一定的区分度和难度,基础题增大了学生一定的思索性,而重、难、热点题的考查有一定的连续性,考查的题型和试题的板块也有一定的连续性。随着中考命题从知识立意向能力立意转化,教师不仅要重点研究其能力要求,研究陈题新出,进行专题复习,还要关注学生掌握知识的情况,下一阶段的复习还需要进行哪些查漏补缺的工作,在有限的时间内如何查、如何

补?

在帮助学生夯实基础的前提下,努力培养学生的能力,发掘学生解决化学问题的潜能,是使学生解好创新试题的最佳途径。

#### 5. 处理好夯实基础与提高能力的关系。

在冲刺阶段的复习过程中,教师仍然要坚持以“学生为主体,教师为主导,训练为主线,思维为核心”的教学思想,坚决克服“多讲、少练、死灌”的焦躁情绪。关于专题复习课的教学,建议采用:

习题引入——知识(规律、方法)回顾——例题拓展——训练深化的教学过程。使学生的知识、技能、方法进一步系统整合,解题能力有一个飞跃。

习题引入:根据课堂教学目标,所选习题最好是学生在前阶段的练习中出现的典型错误题,且具有思考性或包罗了本课知识点的中档题,以检测学生改正错误的状况,诊断学生存在的知识、方法应用方面的问题,对眼高手低的学生还能起到警示作用,同时为后几个教学环节打下伏笔。

知识(规律、方法)回顾:根据课堂教学目标和学生做题的具体情况,引导学生进行知识的回顾、规律的小结和方法的再应用。这个过程可以穿插在习题的讲评中,也可以单独成为一个环节。需要指出的是,此时知识的回顾必须是网络化、系统化的整合,而不是简单的知识再现过程。这样既复习了基础知识又贴近中考的能力要求,也增强了趣味性和扩大了思维容量,调动了学生的学习积极性。同样,规律、方法的复习也要用习题等作支撑,将规律、方法的归纳设置到一定的情境中予以呈现,以便学生加深印象。

例题拓展:根据最新的中考信息和动态,可以选择例题来强化知识、规律、方法的应用。在例题教学中,教师应加强举一反三和反三归一意识,重视解题方法的指导和解题思路的拓展,特别是信息题的解题思路、方法、过程的指导和训练;也可在例题的后面一对一地配上习题进行训练,让学生进一步认识试题的“形似”和“神似”。

训练深化:每节课必须精选训练题,达到巩固、深化的目的。如选一些基础题、中档题或易错题作为训练题。训练题最好分级设置以适应不同水平的



学生。训练题选择原则有以下几点:第一,要针对考点、热点;第二,能巩固本课知识;第三,能将本课复习的规律、方法进行举一反三、拓展应用。还可以选一些与本课内容相关的新颖题型(不要求每个学生都做)。对学生做过的训练题,教师要做到有做必改,有错必评,增强实效。

教师参照并实施以上复习方法,解决一些立体交联的考点知识,达到让学生学会解决一类问题的目的。值得注意的是,教师在教学中一定要加强师生之间的情感交流,注重师生之间的“双边”活动,让学生多思考、多探索、多小结、多训练。教师切忌“好心包办”——满堂灌。

#### 6. 分类训练,注重考试策略的指导。

根据中考化学试题的板块比较明显和试卷各题中小题的难度逐步递增的特征,我们必须注意考试策略的指导,努力提高解题的达成度。尽管各省市自主命题,但试卷还是以注重基础和传统题为主,因此学生要有意识地培养解好选择题的意识和方法。在复习期间,可自主地安排选择题的专项训练,并要

求有一定的正确率;当然,实验板块通常第一题是考查教材上的基本实验和实验技能的,学生要尽量拿全分。而对创新实验题,往往是第一小题较基础,各小题难度逐步递增,故学生要尽量拿全基础分值,争取多拿中档题的分值。开放实验题,学生通过自己观察实验仪器和实验装置,自己复习,则是一个好方法;对于框图题,可自主地安排一个专题,训练如何根据各化学反应的特点,寻找解题突破口,如何进行正向推断和逆向推断;要进行信息题的专题训练,学生要学好如何阅读信息,如何提取有效信息和运用已知知识,如何进行整合,如何规范解题;对计算板块,两个题中,第一题是基础题,学生要力争答对,第二题可将容易的小题答好,若有很难的小题,中等水平的学生可以不做,集中精力答好中档题和基础题。对答题要求,也必须进行规范化训练,学生应该知道,中考阅卷中老师“看对不看会”,凡是未按照题目要求答题,都会失分,有的学生对简答题叙述无序,可以适当选择借助化学方程式辅助答题。

## 2005 年中考化学模拟试题(一)

说明:1. 本试卷分为第 I 卷(选择题)和第 II 卷(非选择题)两部分。试卷满分 100 分,考试时间 90 分钟。

2. 可能用到的相对原子质量:H—1 C—12 N—14 O—16 F—19 Na—23 S—32 Cl—35.5

Ca—40 Cu—64 Ag—108

### 第 I 卷 (选择题 共 30 分)

一、选择题(本题包括 20 小题,每小题 1 分,共 20 分。每小题只有一个正确答案,多选或错选均不得分)

1. 发生下列自然现象的过程中,存在化学变化的是( )。

- A. 北极冰雪融化会使海平面上升
- B. 下雨会使部分建筑物损坏
- C. 发生沙尘暴天气会加剧土地沙漠化
- D. “温室效应”会使地球表面气温升高

2. 小丽通过网上获得的一条信息是:氯气在通常状况下是一种黄绿色有刺激性气味的气体。这段信息表明的是氯气的( )。

- A. 物理变化
- B. 化学变化
- C. 物理性质
- D. 化学性质

3. 已知三种元素的离子  $X^{m-}$ 、 $Y^{n+}$ 、 $Z^{p+}$  都具有相同的电子层结构,又知  $n > p$ ,则它们的核内质子数(依次用  $a$ 、 $b$ 、 $c$  表示)的关系为( )。

- A.  $a = b = c$
- B.  $b > a > c$
- C.  $b > c > a$
- D.  $c = b > a$

4. 质量相等的金属 X 和 Y 分别与一定量的稀硫酸反应。结果发现 X 和 Y 均有剩余,但产生氢气的质量相等。则对于 X 和 Y 来说( )。

- A. 二者化合价相同
- B. 消耗二者质量相同
- C. 消耗酸的质量相同
- D. 生成盐的质量相同

5. 据报道,2004 年春季在我国东海海域又发生了数百平方千米的赤潮。赤潮是海洋中一种红色的浮游生物在特定条件下过度繁殖的生物现象,这种现象对海洋的危害越来越大。为减少赤潮的发生,

善待我们的家园,就需要从源头上消除污染。下列选项中,你认为造成赤潮的主要原因是( )。

- ①农田中化肥、农药的超量使用
- ②工业生产和城市居民生活污水的任意排放
- ③使用含磷洗衣粉
- ④过度进行海水养殖
- ⑤海洋中的潮汐现象
- ⑥海岸绿化

- A. ①③⑤
- B. ②④⑥
- C. ①②③⑤
- D. ①②③④

6. 已知氯气( $Cl_2$ )和氧气都是活泼的非金属单质,在一定条件下它们都能跟甲烷发生反应。由氧气和甲烷充分反应后所得的产物可推知氯气和甲烷充分反应后的生成物是( )。

- A.  $CCl_4$  和  $HCl$
- B.  $CCl_4$  和  $H_2$
- C.  $CH_2Cl_2$  和  $H_2$
- D. C 和  $HCl$

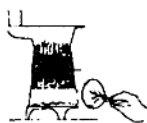
7. 化学反应往往需要在一定的条件下进行。通过控制或改变反应条件可以加快、减缓甚至阻止反应的进行。下列各图所反映的措施中,其目的是加快某些化学反应速率的是( )。



铁门表面喷漆  
A



冰箱保存食物  
B



扇子扇煤炉火  
C



土壤  
稍稍烤焦  
D

8. 1972 年,长沙马王堆汉墓出土了一具女尸,她历经 2000 多年却保存完好如初,令世界考古界震惊,科学家经过研究发现了下列几点原因,其中利用了物质的物理性质的是( )。

A. 死者生前服用朱砂(硫化汞),有抑制分解酶生成的作用

B. 尸体经过七窍灌酒,衣服喷酒处理,酒精既可杀菌又可防虫蛀

C. 棺椁外层是木炭层,其性质比较稳定不易腐烂和损坏

D. 棺椁内层板是整料,非常结实、严密

9. 类推是化学学习中常用的思维方法。以下四个类推结果正确的是( )。

A. 氧化物都含有氧元素,所以含有氧元素的化合物一定是氧化物

B. 酸与碱反应生成盐和水,所以生成盐和水的反应一定是酸与碱的反应

C. 燃烧一般都伴随发光、放热现象,所以有发光、放热现象的就一定是燃烧

D. 醇类物质在空气中完全燃烧生成  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$ ,甲醇是醇类的一种,所以甲醇在空气中完全燃烧生成  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$

10. 图 1-1 为 M、N 两种物质的溶解度曲线,分析曲线得出的以下结论中不正确的是( )。

A.  $t_1^\circ\text{C}$  时 M、N 两种物质的饱和溶液的溶质质量分数相等

B.  $t_2^\circ\text{C}$  时,物质 M 的饱和溶液的溶质质量分数比物质 N 大

C. 在较高的温度下可配制较大溶质质量分数的 M 溶液

D. 在较高的温度下可配制较大溶质质量分数的 N 溶液

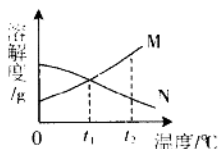


图 1-1

11. 棉被可以燃烧,但一般体积小的物体着火时,可以用棉被盖在火上,将火扑灭,这时棉被能灭火的原因是( )。

A. 这种棉被不能燃烧

B. 棉被隔热使可燃物温度降低

C. 棉被自身燃烧吸收热量使可燃物火焰熄灭

D. 棉被盖在火焰上使可燃物与空气隔绝

12. 多数食品容易吸收空气中的水分变潮湿,并与空气中的氧气反应而变质。食品生产中多在食品

中放入一小包  $\text{CaO}$  粉末,可使食品保持干燥。现已研究成功在食品中放入一小包铁粉(包裹在多孔泡沫中),铁粉吸收水分和氧气变为铁锈,从而保护食品。下列有关说法错误的是( )。

A. 两种干燥剂袋上都要有明显的“勿食”字样

B. 铁粉干燥剂能与水和氧气发生化学反应

C.  $\text{CaO}$  干燥剂在空气中只与水发生反应

D. 生成的铁锈是一种混合物

13. 三硝酸甘油酯( $\text{C}_3\text{H}_5\text{N}_3\text{O}_9$ ) 不仅可用于生产心脏病人的急救药品,而且还是一种常用炸药的主要成分。三硝酸甘油酯爆炸的化学方程式为  $4\text{C}_3\text{H}_5\text{N}_3\text{O}_9 \xrightarrow{\text{引爆剂}} 12\text{CO}_2 \uparrow + 10\text{H}_2\text{O} \uparrow + 6\text{R} \uparrow + \text{O}_2 \uparrow$ 。其中 R 的化学式为( )。

A.  $\text{N}_2$  B.  $\text{NH}_3$  C.  $\text{NO}$  D.  $\text{N}_2\text{O}$

14. 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。其主要原因是( )。

A. 减轻电池中渗漏的液体对其他物品的腐蚀

B. 防止电池中汞、镉、铅等重金属对土壤和水源的污染

C. 回收利用电池外壳的金属材料

D. 回收利用电池中石墨电极

15. 酒厂用发酵法生产白酒时,往往要加入适量的酸来控制酸度,发酵后再进行蒸馏,得到白酒。你认为加入的酸最好选用( )。

A. 盐酸 B. 醋酸 C. 硫酸 D. 硝酸

16. 某化学研究性学习小组的同学将镁粉放入瓷坩埚(主要成分之一为  $\text{SiO}_2$ ) 中,充分加热后使其充分反应,取出生成的氧化镁后,再用盐酸清洗瓷坩埚时,常常着火燃烧( $\text{SiH}_4$  的着火点低)。下列反应与上述燃烧无关的是( )。

A.  $\text{SiO}_2 + 4\text{Mg} \xrightarrow{\Delta} 2\text{MgO} + \text{Mg}_2\text{Si}$

B.  $\text{Mg}_2\text{Si} + 4\text{HCl} = 2\text{MgCl}_2 + \text{SiH}_4 \uparrow$

C.  $\text{SiH}_4 + 2\text{O}_2 = \text{SiO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

D.  $2\text{Mg} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{MgO}$

17. 最近,科学家又先后发现了  $\text{H}_3$ 、 $\text{C}_{60}$ 、 $\text{C}_{90}$ 、 $\text{C}_{240}$ 、 $\text{N}_5$ 、 $\text{N}_{60}$ ……据此可做出的推测是( )。

①同一种元素可以形成多种单质 ②单质可能

存在复杂的分子结构 ③单质的研究具有广阔的前景 ④同种元素形成的单质之间可能存在更多的互相转化

- A. 只有①②                      B. 只有②③  
C. 只有③④                      D. ①②③④

18. 山茶油是一种绿色保健食品,其主要成分是柠檬醛。现从山茶油中提取 76g 柠檬醛,将其在氧气中完全燃烧生成 220g 二氧化碳和 72g 水,则柠檬醛中含有的元素是( )。

- A. 只含碳、氢元素  
B. 一定含有碳、氢、氧元素  
C. 一定含有碳、氢元素,可能含有氧元素  
D. 无法判断

19. 氢能源是一种应用前景非常诱人的新能源,但目前仍处在研究、试验阶段,还未广泛应用,其主要原因是( )。

- A. 氢气燃烧对环境影响的评价问题尚无定论  
B. 氢气制备耗能巨大,廉价制氢的技术尚未成熟  
C. 氢气燃烧产生的热量低于相同质量的化石燃料,经济效益欠佳  
D. 氢气燃烧后产物的处理技术仍需改进

20. “绿色化学”是当今社会提出的一个新领域。在“绿色化学工艺”中,理想状态是反应中原子全部转化为欲制得的产物,即原子的利用率为 100%。在用  $C_3H_4$  (丙炔) 合成  $C_5H_8O_2$  (2-甲基丙烯酸甲酯) 的过程中,欲使原子的利用率达到最高,在催化剂作用下还需要的其他反应物是( )。

- A. CO 和  $CH_3OH$       B.  $CO_2$  和  $H_2O$   
C. CO 和  $C_2H_5OH$       D.  $CH_3OH$  和  $H_2$

二、选择题(本题包括 5 小题,每小题 2 分,共 10 分。每小题有 1 个或 2 个正确答案。正确答案只有一个选项的,多选不给分;正确答案包括两个选项的,只选一个且正确给 1 分,一对一错不给分)

21. 用托盘天平称量某药品的质量,将其置于右盘上,而砝码置于左盘上。当天平平衡时,砝码读数为 15g,游码读数为 2.8g。对此实验操作,实事求是的评价应是( )。

- A. 违反规定,无法确定被称量药品的质量

- B. 可以确定被称量药品的质量为 17.8g  
C. 可以确定被称量药品的质量为 12.2g  
D. 虽违反操作规定但也能称得药品的实际质量

22. 双球洗气管(如图 1-2)常用于气体除杂、干燥、吸收(可倒吸)等实验。为吸收某气体并检验其性质,进行实验时发现紫色石蕊试液变红。请根据下表中的数据判断进入双球洗气管的气体可能是( )。

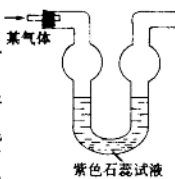


图 1-2

气 体	$O_2$	HCl	$NH_3$	$CO_2$
通常情况下,1 体积水溶解气体的体积	0.031	500	700	1

- A.  $O_2$       B. HCl      C.  $NH_3$       D.  $CO_2$

23. 第 28 届国际地质大会提供的资料显示,海底蕴藏着大量的天然气水合物,俗称“可燃冰”。“可燃冰”是一种晶体,此晶体平均每 46 个  $H_2O$  分子构建成 8 个笼,每个笼内可容纳 1 个  $CH_4$  分子或 1 个游离的  $H_2O$  分子。若晶体中每 8 个笼有 6 个容纳了  $CH_4$  分子,另外 2 个笼被游离的  $H_2O$  分子填充。则“可燃冰”的平均组成可表示为( )。

- A.  $3CH_4 \cdot H_2O$       B.  $CH_4 \cdot 3H_2O$   
C.  $CH_4 \cdot 6H_2O$       D.  $CH_4 \cdot 8H_2O$

24. 在含 1.17g NaCl 和 0.84g NaF 的溶液中,加入足量的  $AgNO_3$  溶液,生成 2.87g 沉淀。由此可判断( )。

- A. AgF 难溶于水  
B. 全部 NaCl 参加反应  
C. 全部 NaF 参加反应  
D. NaF 和  $AgNO_3$  不发生反应

25. 我国决定全面推广使用车用乙醇汽油,它是在汽油中加入适量的乙醇形成的混合燃料。下列有关叙述错误的是( )。

- A. 燃烧乙醇汽油可减少对大气的污染,是因为它不含硫元素和氮元素  
B. 燃料中的乙醇可通过粮食发酵或化工合成等方法制得

- C. 乙醇汽油是一种新型的化合物  
 D. 使用乙醇汽油能减少有害气体的排放,它是一种改善环境的清洁能源

## 第 II 卷 (非选择题 共 70 分)

### 三、填空题(本题包括 9 小题,共 27 分)

26. (2 分)“氢气的密度比空气小”,这属于氢气的\_\_\_\_\_ (填“物理”或“化学”)性质,请设计一种简单的实验方案探究氢气的这一性质。该方案的操作方法和有关现象:\_\_\_\_\_。

27. (2 分)混盐一般是由一种阳离子与两种阴离子(通常都是酸根离子)组成的盐,如  $\text{Ca}(\text{NO}_3)\text{Cl}$ 。漂白粉中有一种混盐  $\text{CaOCl}_2$  (其中钙为 +2 价,氧为 -2 价),则该混盐写成如  $\text{Ca}(\text{NO}_3)\text{Cl}$  的形式应是\_\_\_\_\_,其中氯元素的化合价应是\_\_\_\_\_。

28. (2 分)已知氮、硅原子的结构示意图依次为  $\text{N} \begin{matrix} \diagup \diagdown \\ (+7) 2 5 \\ \diagdown \diagup \end{matrix}$ 、 $\text{Si} \begin{matrix} \diagup \diagdown \\ (+14) 2 8 4 \\ \diagdown \diagup \end{matrix}$ 。氮化硅是一种新型陶瓷材料的主要成分,能承受高温,可用于制造业、航天业等。试写出氮化硅的化学式为\_\_\_\_\_。医学研究表明:偏硅酸有软化血管的作用,对心脏病、高血压有一定疗效。偏硅酸是二元酸,又是含氧酸,则偏硅酸的化学式为\_\_\_\_\_。

29. (4 分)小明同学用 pH 试纸测得洗发剂 pH = 8,则洗发剂显\_\_\_\_\_性;测得护发剂 pH = 6,则护发剂显\_\_\_\_\_性。又知弱酸性有益于头发的健康。想一想,洗头发时应先用\_\_\_\_\_剂,后用\_\_\_\_\_剂。

30. (5 分)欲除去硝酸钠溶液中的少量硫酸镁杂质,某研究性学习小组进行了探究:小刚认为用两种试剂可将杂质除去,则应选择(填化学式,下同)\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_;小强认为用一种试剂就可以将杂质除去,则应选择\_\_\_\_\_,其化学方程式为\_\_\_\_\_。

31. (4 分)淡黄色的过氧化钠( $\text{Na}_2\text{O}_2$ )与水反应能生成一种气体单质 A 和化合物 B。将带火星的木条伸入盛有 A 气体的集气瓶中,木条着火燃烧,可推知 A 是\_\_\_\_\_ (填化学式,下同),往 B 的无

色溶液中滴入酚酞试液,溶液变成红色,可推知 B 是\_\_\_\_\_。过氧化钠与水反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

32. (2 分)高温烧制黏土砖时,当砖已烧成且窑温较高时,往砖上浇水得到的是青砖,而不浇水得到的是红砖。成砖的颜色主要是由砖中铁的氧化物决定的。青砖中所含铁的氧化物是\_\_\_\_\_ (填化学式,下同),红砖中所含铁的氧化物是\_\_\_\_\_。

33. (2 分)现有化肥  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ 、 $\text{KCl}$ 、 $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ 、 $\text{KNO}_3$ ,其中属于复合肥的是\_\_\_\_\_;为使农作物茎叶生长茂盛,叶色浓绿,还能使农作物茎秆粗硬,增强抗病虫害和抗倒伏能力,可施用上述化肥中的\_\_\_\_\_ (填一种),即可达到目的。

34. (4 分)学习化学可以使你变得更聪明,防止你走入生活和化学的许多误区。请你对下列说法从化学角度加以解释。

- (1) 干冰不是冰,是\_\_\_\_\_;
- (2) 纯碱不是碱,是\_\_\_\_\_;
- (3) 铅笔芯中不含铅,主要含有\_\_\_\_\_;
- (4) 水银不是银,是\_\_\_\_\_。

### 四、简答题(本题包括 3 小题,共 14 分)

35. (2 分)当  $\text{SO}_2$  污染严重时,目前有一种有效的方法,即用直升机喷撒碳酸钙粉末,脱硫效果可达 85%,其化学方程式为  $2\text{CaCO}_3 + 2\text{SO}_2 + \text{O}_2 = 2\text{CaSO}_4 + 2\text{CO}_2$ 。实验证明:石灰浆在空气中也可吸收  $\text{SO}_2$  生成  $\text{CaSO}_4$  和其他物质,请写出该反应的化学方程式。

36. (6分) 根据你的生活经验和下列所提供的信息, 分析并回答下列问题:

物理性质	物理性质比较						
导电性 (以银为100)	银	铜	金	铝	锌	铁	锡
	100	99	74	61	27	17	7.9
密度(g/cm <sup>3</sup> )	金	铅	银	铜	铁	锌	铝
	19.3	11.3	10.5	8.92	7.86	7.14	2.7
熔点/℃	钨	铁	铜	金	银	铝	锡
	3410	1535	1083	1064	962	660	232
硬度 (以金刚石为10)	铬	铁	银	铜	金	铝	铅
	9	4-5	2.5-4	2.5-3	2.5-3	2-2.9	1.5

(1) 为什么菜刀、锤子等通常用铁制而不用铅制?

(2) 银的导电性比铜好, 为什么导线一般用铜制而不用银制?

(3) 为什么灯泡里的灯丝用钨制而不用锡制?

37. (6分) 从含有大量硫酸亚铁、少量硫酸铜以及不溶性杂质的工业废水中回收金属铜并得到硫酸

亚铁晶体, 操作步骤和目的如下表, 请填出表中未完成的部分。

操作步骤	目的
(1) 将废水过滤	(1) _____
(2) 向滤液中加入过量铁粉	(2) _____
(3) _____	(3) 将 Cu 和过量的铁粉与 FeSO <sub>4</sub> 溶液分离
(4) 向得到的固体混合物中加入过量稀硫酸	(4) _____
(5) 将反应后的混合溶液过滤	(5) _____
(6) _____	(6) 得到硫酸亚铁晶体

五、实验题 (本题包括 4 小题, 共 18 分)

38. (4分) 如图 1-3 所示, 在一块薄铁板上用大烧杯罩住三个小烧杯。在①号烧杯内盛有澄清石灰水; 在②号烧杯中盛有滴入几滴酚酞的蒸馏水; 在③号烧杯内盛有少量无水硫酸铜粉末; 在④处放 4g NH<sub>4</sub>HCO<sub>3</sub> 粉末。用酒精灯对准④处稍加热, 发生如下反应:  $\text{NH}_4\text{HCO}_3 \triangleq \text{NH}_3 \uparrow + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ , 请描述大烧杯内及①、②、③号小烧杯内出现的实验现象。

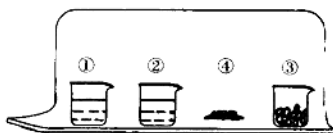


图 1-3

39. (2分) 某研究性学习小组按图 1-4 所示连接好实验装置并进行实验。打开止水夹 a, 在乙中产生的实验现象是 \_\_\_\_\_; 反应

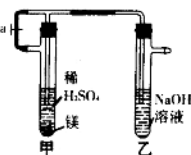


图 1-4

片刻后 (镁足量) 夹紧止水夹 a, 此时乙中产生的实验现象是 \_\_\_\_\_。

40. (6分) 小强为了测定由两种元素组成的气

态化合物 X 的组成,做了如图 1-5 所示实验:把气体 X 由 A 处缓缓通入装有 CuO 的装置 B 中,使之完全反应,得到以下结果:①

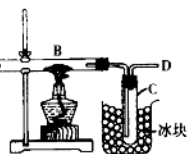


图 1-5

实验前 B 管及药品的质量为 21.3g,实验后为 18.9g, B 管中 CuO 变成了 Cu;② C 管中收集到的物质是 H<sub>2</sub>O;③ D 处收集到 1.4g N<sub>2</sub>。根据实验结果,请你帮小强回答下列问题:

- (1) C 中收集到水的质量是\_\_\_\_\_;
- (2) X 物质的相对分子质量为\_\_\_\_\_;
- (3) 实验中 B 管中发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

41. (6分) 氢氧化铜固体受热分解能得到两种产物,其中一种为固体。某研究性学习小组为确定这种固体产物是什么,进行了以下探究:

假设:生成的固体产物可能是氧化亚铜(Cu<sub>2</sub>O),也可能是\_\_\_\_\_。

资料:Cu<sub>2</sub>O 是红色固体。

实验:将新制的氢氧化铜粉末放入试管中,使其在加热条件下分解,如图 1-6 所示,观察到蓝色粉末逐渐变成黑色。

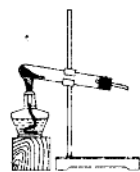


图 1-6

推测结论:该黑色粉末是氧化铜,推测的依据是\_\_\_\_\_。

验证结论:设计一个简单的实验,证明这种推断是正确的,填写下列实验报告:

实验步骤	可能出现的实验现象	实验结论
		黑色粉末是氧化铜

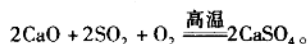
### 六、计算题(本题包括 2 小题,共 11 分)

42. (5分) 饲养观赏鱼,可以陶冶人的情操,增强人们对生活的热爱之情。空运观赏鱼,必须密封。为了解决鱼的吸氧问题,可在水中加入过氧化钙(CaO<sub>2</sub>),过氧化钙与水反应,生成氢氧化钙和氧气。

一位养鱼爱好者欲测定所用过氧化钙样品中过

氧化钙的质量分数,做了如下实验:称取样品 2.0g,加入到足量的水中,生成了 224mL 氧气(此条件下 O<sub>2</sub> 的密度为 1.43g/L)。试计算样品中过氧化钙的质量分数。

43. (6分) 向原煤中加入适量的生石灰可制成供居民取暖用的“环保煤”,有效地减少二氧化硫的排放。燃烧时生石灰吸收二氧化硫的化学方程式为



某煤厂现有含硫 3.2% 的原煤 1000t,问:

(1) 如果这些原煤不经过加工处理直接燃烧,硫完全燃烧可生成二氧化硫多少吨?

(2) 如果要将这些原煤全部制成合格的环保煤炭,理论上需含氧化钙 98% 的生石灰多少吨?(计算结果保留 1 位小数)

## 2005 年中考化学模拟试题(二)

说明:1. 本试卷分为第 I 卷(选择题)和第 II 卷(非选择题)两部分。试卷满分 100 分,考试时间 90 分钟。

2. 可能用到的相对原子质量: H—1 C—12 N—14 O—16 Na—23 Mg—24 Al—27

Cl—35.5 Ca—40 Cu—64 Ag—108

## 第 I 卷 (选择题 共 55 分)

一、选择题(本题包括 20 小题,每小题 2 分,共 40 分。每小题只有一个正确答案,多选或错选均不得分)

1. 1999 年诺贝尔化学奖获得者艾哈·迈得泽维尔,开创了“飞秒( $10^{-15}$ 秒)化学”的新领域,你认为该技术不能观察到的是( )。

- A. 化学变化中反应物分子的分解
- B. 化学反应中原子的运动
- C. 化学变化中生成物分子的形成
- D. 原子核的内部结构

2. 以下对科学事实的归纳和总结,你认为正确的是( )。

- A. 置换反应不一定要在溶液中进行
- B. 碱能跟一切非金属氧化物发生反应
- C. 酸能跟所有盐发生反应
- D. 酸跟活泼金属反应一定生成盐和氢气

3. 下列过程中发生了化学变化的是( )。

- A. 刮北风时,咸菜表面出现了食盐晶体
- B. 将氧化铜粉末投入水中搅拌
- C. 蒸馏液态空气
- D. 加热溶有少量二氧化碳的水溶液

4. 下列物质的特征:①液体是无色、无气味的;②液体具有酒香气味;③液体具有鲜艳的颜色;④盐呈白色粉末状。其中不能作为食用依据的是( )。

- A. ①②
- B. ②③
- C. ②③④
- D. ①②③④

5. 有液氨、二氧化碳、盐酸和熟石灰四种物质,其有关用途为:a. 建筑材料;b. 金属表面的除锈;c. 灭火;d. 火箭燃料。请按前面物质的顺序排列相

应的用途( )。

- A. d、c、b、a
- B. c、d、a、b
- C. d、c、a、b
- D. a、b、c、d

6. 在化合、分解、置换、复分解四种反应类型中,可能生成水的反应类型有( )。

- A. 1 类
- B. 2 类
- C. 3 类
- D. 4 类

7. 香烟燃烧产生的烟气中含有少量有害物质,其中对人体危害最大的是尼古丁(化学式为 $C_{10}H_{14}N_2$ )、焦油、CO。下列说法错误的是( )。

- A. 尼古丁中碳、氢、氮三种元素的质量比为 60:7:14
- B. 尼古丁由碳、氢、氮三种元素组成
- C. 尼古丁中含有 10 个碳原子、14 个氢原子和 2 个氮原子
- D. CO 与血液中的血红蛋白结合,使人体缺氧

8. 某电镀厂排出的酸性污水中,含有有毒的 $Cu^{2+}$ ,欲除去 $Cu^{2+}$ ,并降低其酸性,加入适量下列物质不能达到目的的是( )。

- A. 碳酸钠
- B. 生石灰
- C. 氯化铁
- D. 铁粉

9. 减少“酸雨”产生的措施:①少用煤作燃料;②把工厂烟囱建高;③在已酸化的土壤中加入石灰;④燃料脱硫;⑤开发新能源。其中有效措施是( )。

- A. ①②③
- B. ②③④
- C. ①④⑤
- D. ①③④

10. 下列各组中的物质属于同一类别(指酸、碱、盐、氧化物)的是( )。

- A. 纯碱、胆矾、硫酸氢钠
- B. 烧碱、纯碱、熟石灰



C. 干冰、冰、金刚石

D. 氯化钙、氧化钙、硝酸钙

11. 某同学在实验室设计了下列四种制取气体的方法:①用铁和浓硫酸反应制取氢气;②用氯酸钾和高锰酸钾混合加热制取氧气;③用大理石块和稀硫酸混合制取二氧化碳;④用煤炭燃烧制取二氧化碳。这四种设计中,方法正确且易操作的是( )。

- A. ①②③④      B. ②④  
C. ①②            D. ②

12.  $\text{CaCl}_2$ 、 $\text{MgCl}_2$ 、 $\text{CuCl}_2$  三种物质分别与溶质质量分数相同的  $\text{AgNO}_3$  溶液反应,若得到等质量的  $\text{AgCl}$  沉淀,则消耗上述物质的情况是( )。

- A.  $\text{MgCl}_2$  需要量最少  
B.  $\text{CaCl}_2$  需要量最少  
C.  $\text{CuCl}_2$  需要量最少  
D. 三者一样多

13. 国际互联网上报道:“目前世界上有近 20 亿人患有缺铁性贫血”,这里的“铁”是指( )。

- A. 铁单质            B. 铁元素  
C. 四氧化三铁      D. 三氧化二铁

14. M 既能跟某些碱反应,又能跟某些盐溶液反应,还能与某些金属反应。在下列物质中,M 为( )。

- A.  $\text{NaNO}_3$             B.  $\text{NaOH}$   
C.  $\text{HCl}$                 D.  $\text{CO}_2$

15. 据 1999 年 5 月 5 日“世界环境日”的现场报道:甘甜清澈的长江源头水流入海口,水下能见度为不足 10cm。其主要原因是沿途大量流入①工业废水,②生活污水,③泥沙,④雨水。下列回答正确的是( )。

- A. ②③                B. ②③④  
C. ①②③            D. ①②③④

16. 氯化钡有毒,致死量为 0.8g,万一不慎误服,应大量吞服鸡蛋清,并服一定量的解毒剂,最好选用下列物质中的( )。

- A. 硫酸镁            B. 硫酸铜  
C. 碳酸钠            D. 硝酸银

17. 现有试管、烧杯、量筒、铁架台、铁夹、酒精

灯、集气瓶、玻璃片、水槽、导管、橡皮管、单孔塞、药匙、燃烧匙十四种实验用品,下列实验由于仪器不足,不能进行的是( )。

- A. 粗盐提纯            B. 制取  $\text{CO}_2$   
C. 硫粉在  $\text{O}_2$  中燃烧    D. 制取  $\text{O}_2$

18. 用  $\text{I}_2\text{O}_5$  可以测定空气受  $\text{CO}$  污染的程度,发生反应的化学方程式为  $\text{I}_2\text{O}_5 + 5\text{CO} = \text{I}_2 + 5\text{CO}_2$ ,根据生成  $\text{CO}_2$  的多少,可以判断  $\text{CO}$  的含量。关于这个反应,下列说法中不正确的是( )。

A. 参加反应的  $\text{I}_2\text{O}_5$  的质量不等于生成的  $\text{I}_2$  的质量

B. 参加反应的各物质中氧原子总数等于生成的  $\text{CO}_2$  中氧原子总数

C. 反应物所含元素种类与生成物所含元素种类相同

D. 参加反应的  $\text{I}_2\text{O}_5$  和  $\text{CO}$  的质量比等于生成  $\text{I}_2$  和  $\text{CO}_2$  的质量比

19. 在天平的两端各放一质量相等的烧杯,分别盛 49g20% 的稀硫酸,调整天平至平衡,再向左盘烧杯里加入 2.4g 镁,右端烧杯加入 2.4g 铝,反应终止后,天平的指针将( )。

- A. 向左偏            B. 向右偏  
C. 仍指向平衡位置    D. 无法判断

20. 欲将含有盐酸的  $\text{CaCl}_2$  溶液中和至中性,得到  $\text{CaCl}_2$  溶液,在没有指示剂的情况下,应加入的试剂是( )。

- A. 纯碱                B. 生石灰  
C. 熟石灰            D. 石灰石粉末

二、选择题(本题包括 5 小题,每小题 3 分,共 15 分。每小题有 1 个或 2 个正确答案,正确答案只有一个选项的,多选不给分;正确答案包括两个选项的,只选一个且正确给 1 分,一对一错不给分)

21. 下列各组溶液,不加其他试剂就能鉴别的是( )。

- A.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 、 $\text{H}_2\text{SO}_4$ 、 $\text{HCl}$ 、 $\text{NaNO}_3$   
B.  $\text{NaOH}$ 、 $\text{NaCl}$ 、 $\text{HCl}$ 、 $\text{FeCl}_3$   
C.  $\text{HCl}$ 、 $\text{AgNO}_3$ 、 $\text{HNO}_3$ 、 $\text{MgCl}_2$   
D.  $\text{K}_2\text{SO}_4$ 、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 、 $\text{BaCl}_2$ 、 $\text{HNO}_3$

22.  $t^\circ\text{C}$  时,某物质的溶解度为 10g,在其饱和溶