

饱含一代名师呕心之作

百册丛书撷英

开启考试智商

考试商

系列 4
EXAM IQ-4

丛书主编 王后雄

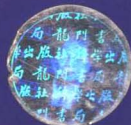
本册主编 李朝生

初中化学

选择题题型突破 例释



龍門書局

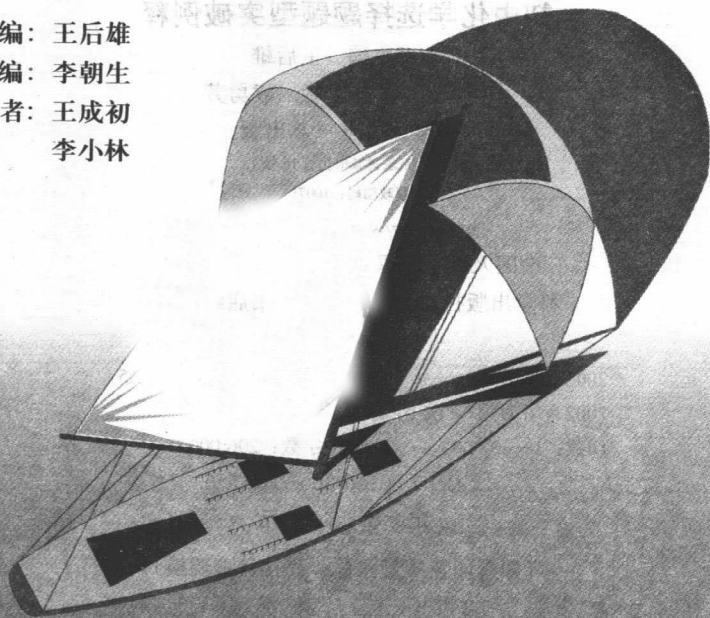




初中化学

选择题 题型突破 例释

丛书主编：王后雄
本册主编：李朝生
编者：王成初
李小林



龍門書局

版权所有 翻印必究

本书封面贴有科学出版社、龙门书局激光防伪标志,凡
无此标志者均为非法出版物。

举报电话:(010)64034160,13501151303(打假办)

邮购电话:(010)64000246



初中化学选择题题型突破例释

丛书主编 王后雄

责任编辑 王 敏 袁勇芳

龙 门 书 局 出 版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

中国人民解放军第1201工厂印刷

科学出版社总发行 各地书店经销

*

2002年6月第 一 版 开本:890×1240 A5

2002年6月第一次印刷 印张:5 3/4

印数:1-30 000 字数:206 000

ISBN 7-80160-566-7/G·556

定 价:6.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

开启《考商》

——主编王后雄寄语

谈论考试(EXAM)成绩,不能不探究智商(IQ)。智商为何物?关于智力与能力培养文献说: $\text{IQ} = \text{智力} \div \text{实足年龄} \times 100$,当 $\text{IQ} > 120$ 时,叫做“聪明”。《考商》(英文缩写 EXAM IQ)是通过考点记忆、考试失分点、解题技巧、题型探究四大系列丛书对学生的日常学习方法、复习备考策略以及考试答题技术等方面进行全程指导,开启学生考商。可以说,每一种方法、每一例诠释、每一练布控,无不凝聚着一代名师的心血!

就学习与考试而言,学生最缺什么?教材中有的是星罗棋布的知识,课堂上有的是教师透彻的分析,学生缺的是知识的序化,缺的是答题的失误诊疗,缺的是方法的引领,缺的是题型的探究!

来,让我们一起感悟 EXAM IQ 带来的“思维刷新”——

系列1 各科考点知识记忆例释

EXAM IQ-1 对学习及考试中的解题依据及答题点(知识点、方法点)进行整合,浓缩知识主干及内核,形成本学科知识架构,突出得分指要,“编码”好的图解知识和提纲网络体系最大限度地减轻记忆负担。“科学记忆、轻松备考”不再是学生的梦想!

系列2 各科考试失分点例释

EXAM IQ-2 简要概括和综合提炼各学科考试中学生的答题失误点及盲点,在知识、思维、心理等方面诊疗各类错误缘由,探究解题规律和答题技术。“无论从哪方面学习,不如从自己所犯的错误的后果学习来得快”(恩格斯语)。

系列3 各科解题技巧例释

EXAM IQ-3 “方法·技巧”类知识源于教材而超越教材,被人们誉为“黄金知识”。本着“授之鱼,不如授之渔”的宗旨,本系列注重揭示各学科解决问题的规律,教给学生解决问题的方法和技巧。

系列4 各科题型突破例释

EXAM IQ-4 从考试热点题型及前瞻题型切入,突出对考试题型结构及功能的诠释,对每一种题型的解题方法从技巧、策略上进行了全面分析。因为要考试,我们必须熟悉题型,掌握题型突破方法。

谁给你从未有的?谁给你最有用的?谁给你最好的?——让《考商》作答,让自己 HIGH 起来!



总有一种新



系列 1
系列 2
系列 3
系列 4

考商

使用说明



EXAM IQ

各科 考点 记忆 例释	记易 EXAM IQ-1	
	① 记忆方法	综合考试知识点 方法点
	为轻松考试而必须记住的知识点、方法点，图解示例教你提升知识势能，激活创造思维，学会天才记忆方法。	
	② 记忆快速	考试中经常出现的例题和解题方法
各科 解题 技巧 例释	法易 EXAM IQ-3	
	① 方法平台	解读解题方法与技巧
	按照学习与思维的内在联系，教会科学思想方法、解题思维方法与技巧。	
	② 名题设题	名题启迪 领会方法
	③ 考试方法在线	挑战性试题 为方法拍手喝彩
	同类题的同步训练，有助于理解例题要领，快速掌握方法内容。	
	方法是什么 ● 知识 + 方法 = 能力	

捷径——让我们选择

各科考点记忆例释
各科考试失分点例释
各科解题技巧例释
各科题型突破例释

当你在学习和考试中遇到困难时，你可在此花最少的钱随心所欲地选择你最需要的内容……

误区

考商 - 2
EXAM IQ-2

1 指点迷津 关于知识 思维 心理性答题失误诊疗

因为考试，我们总不可避免地出错，而我们有时并不明白，每一种错误的出现总有其归因性根源……

2 考场诊疗 阅读名师点评易错考题

名师从考场答题切入，从知识、思维、心理等方面剖析易误点、失分点及盲点。

3 诊断测试 易误点 盲点矫正 教我们不再出错

精心配备的诊断题，引导你避开解题误区，注意对思维的监控和批判，乃首善者得真谛。

我们无法回避考试 我们希望解题不再出错

各科考试失分点例释

题圣

考商 - 4
EXAM IQ-4

关于 考试题型功能及解题突破的入门书

1 方法注重 针对各题型的独特解法 教你得分方法

解密重点题型的子题型分类突破技巧，快捷获取得分指要。

2 点击名题 名题印证 说服力会更强

随文解惑和提示，与方法提要对应，从而使你对题型认识和方法领会更深刻。

3 方法注重 训练中感悟题型功能 学会应试技巧

题型 + 题型训练，能快捷地提高你的学习水平和应试能力。

因为考试 我们必须熟悉题型 突破题型

各科题型突破例释



丛书编委会暨图书使用指导委员会

总 策 划 龙门书局
主 编 王后雄(特级教师·硕士研究生导师·教学论专家)
副 主 编 杨剑春 瞿家廷 涂晓章
初 中 组 朱华东 罗建国 童祥林 徐奉林
王成初 吕颖华
执行编委 王 敏

欢迎读者将图书使用过程中的问题或修订建议与主编或使用指导委员会的专家沟通交流,我们将尽可能给您及时释疑解惑,提供全方位咨询和指导。我们深信,今天的读者,乃明天的编者!

目录

绪 论	中考化学选择题分类综述及应试技巧	(1)
	探究选择题解法 提高考试成绩	(1)
	选择题题型分类及其测试功能	(1)
第一篇	中考化学选择题题型分析及解法探讨(中考题型篇)	(5)
第一讲	直选型选择题	(5)
第二讲	筛选型选择题	(11)
第三讲	推断型选择题	(17)
第四讲	分析比较型选择题	(23)
第五讲	推理排除型选择题	(30)
第六讲	质量守恒型选择题	(37)
第七讲	其他守恒型选择题	(45)
第八讲	淘汰型选择题	(54)
第九讲	平均值型选择题	(61)
第十讲	估算型选择题	(72)
第十一讲	差量型选择题	(82)
第十二讲	关系式型选择题	(91)
第十三讲	规律、特殊型选择题	(101)
第十四讲	图象分析型选择题	(110)
第十五讲	综合分析型选择题	(120)
第二篇	初中化学专题知识选择题解法探讨(教材考纲知识篇) ...	(132)
第一讲	基本概念	(132)
第二讲	物质结构初步知识	(137)
第三讲	元素和化合物	(141)
第四讲	溶液	(148)
第五讲	酸、碱、盐	(154)
第六讲	化学计算	(161)
第七讲	化学实验	(167)
第八讲	化学与社会	(172)

绪论



中考化学选择题分类综述及应试技巧



探究选择题解法 提高考试成绩

选择题作为客观性试题,具有知识覆盖面宽,形式灵活多样,答案相近、迷惑性大等特点,因而在全国各地的中考化学试题中,选择题在各类题型中所占比例最大(见附表),可以说选择题解答的好坏,直接影响到整份试卷分数的高低。每次考试完毕,总有一些同学因选择题耗时过多,从而导致后面能做的题没有时间去,惋惜不已。究其原因,主要是求解这类题的方法欠妥,习惯于常规方法去处理,结果造成“小题大做”。如果能够抓住客观性试题“不表述推理过程,解题入口宽,方法灵活多变”的特点,实施“灵巧多变”速解策略,则可事半功倍。特别是计算型的选择题,如果不运用简单可行的解题方法,按部就班去求解,往往影响解题速度和答案的准确性;要提高此类选择题解题速度,就要简化数字运算或不用数字运算,集讨论、分析、判断、推理和计算于一体,加强思维和解题技巧训练,强化“综合智力”,运用巧解方法,从而提高考试成绩。

表 2000 年~2001 年全国各地化学中考选择题所占比例

试题来源		北京	天津	黑龙江	山西	南京
所占比例	2000 年	45%	35%	40%	35%	40%
	2001 年	36%	35%	40%	35%	40%



选择题题型分类及其测试功能

化学选择题在结构上一般由题干和选项两部分组成。题干由问句或陈述句



构成,提供确定的选项所需的前提条件和限定范围。选项即备选的答案,通常是提供几个正确和错误的结论,供判断和选择。由于选择题的结构特征,从而决定了它具有多种功能。一是广泛检测功能。试卷常常使用选择题群,对学生所学的基础知识、基本技能进行广泛的检测,题路宽泛,覆盖面广。二是多维检测功能。选择题可以从不同角度以不同形式检测一个知识点;也可以多个知识点主体交叉,检测知识块;还可以隐性地检测一个实验、一种工业产品、一种计算过程。三是准确的区分功能。解选择题要求学生知识要熟练,思维的灵敏性、变通性、准确性、严密性和广泛性要强。由于选择题答案的肯定,一针见血,能准确地把不同能力的同学区分开来。因此在化学考试中,此类题型应用特别广泛。化学选择题题型常见的八种:

(1)判断型选择题。常见的一类选择题。可利用所掌握的化学基本概念、原理、规律等基础知识,对题干和选项进行分析判断,然后选出符合题意的答案。

【例如】 在 $2\text{Mg} + \text{CO}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{MgO} + \text{C}$ 中,作氧化剂的物质是 ()
A. Mg B. CO_2 C. MgO D. C

(2)拼盘型选择题。题干提供信息简单,甚至不提供信息,只有选项要求,选项相互独立。解答时,必须对每个选择逐个判断。

【例如】 下列广告用语你认为不正确的是 ()
A. “超纯水”绝对卫生,对人体有益。
B. 本饮料用天然物质配制而成,绝对不含化学物质。
C. 含氟牙膏可以预防龋齿。
D. 矿泉水中含有钾、钠、钙、镁等多种元素,是一种健康饮料。

(3)比较型选择题。此类选择题一般涉及计算内容较多,用常规计算方法求解费时,可用估算、分析等方法理解。用来考核学生识记、理解及应变能力。

【例如】 将 24g 两种金属单质的混合物与足量稀硫酸作用得到 2g 氢气,则该混合物可能是 ()

A. Zn、Fe B. Mg、Zn C. Cu、Mg D. Al、Fe

(4)顺序型选择题。此类题常根据有关实验的操作程序、有关量的大小关系、金属活动性强弱等进行排序而确定选项。可用于检测识记、理解和应用水平。

【例如】 有 4 种失去标签的溶液,它们的溶质分别是①硝酸钠、②氯化钡、③硫酸钠、④硫酸铜,不用其他试剂,将它们鉴别出来的先后顺序是 ()

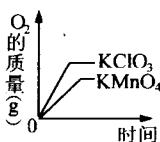
A. ①②③④ B. ④②③①
C. ③②④① D. ②③①④

(5)识图选择题。这类题要求学生根据给定的化学图象、仪器装置、化学工业

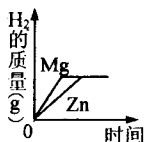


流程图来作出选择。可以考核化学学科中的多种水平,一般难度较高。

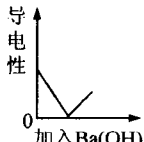
[例如] 下列四个图象表示四种对应的操作过程,其中正确的是 ()



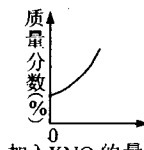
(A)



(B)



(C)



(D)

- A. 分别加热相同质量的氯酸钾和高锰酸钾制取氧气
 B. 相同质量的镁、锌跟足量的稀硫酸反应制氢气
 C. 在质量一定、溶质质量分数一定的稀硫酸溶液中,逐渐加入氢氧化钡溶液
 D. 某温度下,在不饱和的硝酸钾溶液中,逐渐加入硝酸钾固体

(6)组合型选择题。这类题目在分析的基础上进行,故可以测量综合水平。解答时,常用排除法,对不合理选项逐一排除,也可通过认真分析,直接选择。

[例如] 将①pH试纸 ②酚酞试液 ③石蕊试液 ④稀盐酸 ⑤碳酸钠溶液五种试剂分成下列四组。组中每一种试剂都能一次鉴别出稀硫酸、纯水、澄清石灰水三瓶无色试液的一组试剂是 ()

- A. ①②③ B. ②④⑤ C. ①③⑤ D. ①④⑤

(7)计算型选择题。解答此类题,依据有关运算法则进行正确计算或估算,解题思路要灵活,讲究技巧,步骤力求简明化。

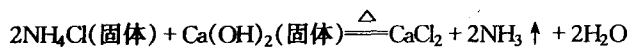
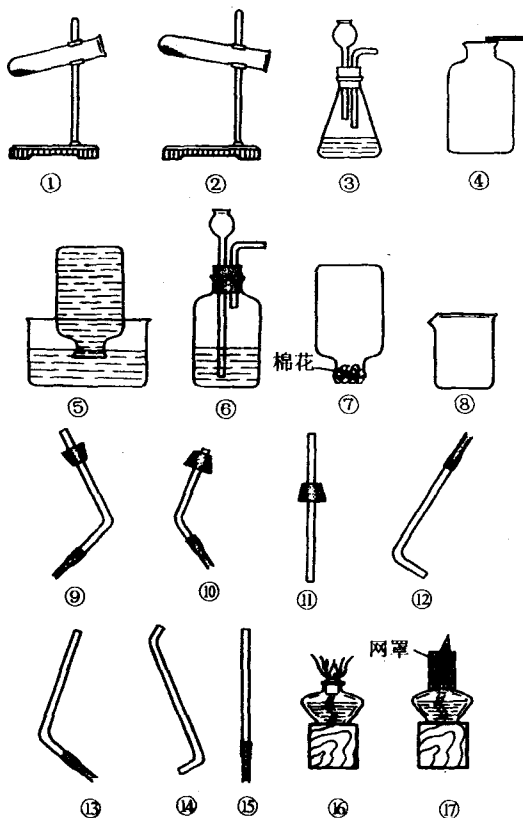
[例如] 由 Na_2S 、 Na_2SO_3 、 Na_2SO_4 组成的混合物中,测得氧元素的质量分数为 22%,则其中含硫元素约为 ()

- A. 32% B. 46% C. 8% D. 无法确定

(8)分类填充型选择题。这类选择题中的备选答案不一定都有空位对应,有的可以多次使用。这类题目在分析的基础上进行,可以检测“知识”、“理解”和“应用”水平。

[例如] 现有如下仪器和装置,请用其序号填入适宜空格中(说明:图中仪器不能重新改装,有的仪器可重复使用)。

- (1)实验室制取和收集氧气,常用_____或_____装置。
 (2)制取 H_2 并用 H_2 还原 CuO ,可选用_____装置。
 (3)制取 CO_2 ,常用_____装置。
 (4)氨气(NH_3)密度比空气小,且极易溶于水,能使湿润的红色石蕊试纸变蓝。实验室可根据下面的反应来制取 NH_3 :



制取和收集 NH_3 应选_____装置; 检验 NH_3 已集满的方法和现象是_____。

(5) 组装木炭和氧化铜反应并验证生成物的装置应选_____装置。

第一篇

中考题型篇

中考化学选择题题型分析及解法探讨



选择题作为客观性试题,常把识记、理解、实验、推论、分析判断和计算等多方面、多层次的要求融于一题之中,往往具有一定难度,对学生能力要求较高。因此,研究选择题的常见题型,探究其解法,是提高选择题的解题技巧,减少不必要的错误,提高考试成绩的重要举措。



第一讲

直选型选择题



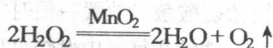
方法提要

紧扣题目的已知条件(或信息)直接推论或计算出答案,从而做出选择。真正做到平时总结,用时直接。



点击名题

[例 1] (黄冈调研题)过氧化氢(H_2O_2 ,它的水溶液俗称双氧水)是常用的消毒剂,在实验室里可用它来制取氧气:



下列关于过氧化氢的叙述正确的是

()

- A. 每个过氧化氢分子由两个氢元素和两个氧元素构成
- B. 每个过氧化氢分子由一个氢分子和一个氧分子构成
- C. 由氢氧两种元素组成的化合物
- D. 由一个水分子和一个氧原子构成

[解析] 由题给信息: $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \uparrow$ 可知,过氧化氢是一种具有一定组成结构的化合物,它的最小独立存在的粒子是分子,即它是由大量的过氧



化氢分子所构成。故 A、B、D 是错误的说法。答案应选 C。

【评注】元素属宏观概念，只讲种类，不论个数；回答物质的组成时，应该说它由什么元素组成。分子、原子属微观粒子，既讲种类，又讲个数；回答某物质的每一个分子构成时，才能说它是由什么原子和几个原子构成的。一种分子中不可能含有其他分子，因它是具有一定组成结构的纯净物而不是混合物。故此题直接选取答案 C。

【例 2】（山西中考题）在煤矿的矿井里，为了防止发生爆炸事故，常采用的安全措施是（ ）

- A. 进矿井前先点火检查是否有甲烷 B. 通风并严禁烟火
C. 准备灭火器 D. 戴呼吸面罩

【解析】甲烷是无色、无味、无毒、易燃的气体，爆炸极限按体积计算为 5%~15%，如果甲烷浓度过高，点火时就会引起燃烧甚至爆炸，所以 A 是错误的。灭火器是发生燃烧事故以后所使用的器具，而戴呼吸面罩只是为了防止煤尘吸入肺部。所以，为了防止爆炸事故的发生最好的办法是通风并严禁烟火。故选答案 B。

【评注】此题解答，要结合平时课堂所学的知识，理解煤矿隧道所发生爆炸事故的原因，是隧道中所含有瓦斯气体（主要是甲烷等可燃性气体）的含量在其爆炸极限范围，遇火在其有限空间里急速燃烧而发生的爆炸事故。另外，正确理解“安全措施”的含意，才可以采取主动措施，防患于未然。因此，A、C 错误；而 D 项措施只有防尘作用，与隧道爆炸事故无关，与题意不符，故只有 B 措施是煤矿隧道主动防爆安全措施。

【例 3】（河南省中考题）既不属于描述物质的化学性质，也不属于化学变化的叙述是（ ）

- A. 酒精具有挥发性；碘酒洒在衣服上可用酒精擦洗除去
B. 硫酸具有酸的通性；浓硫酸敞口放置一段时间后质量会增加
C. 氢气可以还原氧化铁；铁丝在氧气中燃烧可生成黑色固体物质
D. 二氧化硫具有刺激性气体；块状生石灰在空气中会变成粉末

【解析】A 前句描述的是物理性质，后句描述的是物理变化（利用碘易溶于酒精这一性质）；B 前句描述的是化学性质，后句描述的是物理变化；C 前句描述的是化学性质（ H_2 的还原性），后句描述的是化学变化（ $3Fe + 2O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} Fe_3O_4$ ）；D 前句描述的是物理性质，后句描述的是化学变化（ $CaO + H_2O = Ca(OH)_2$ ）。故符合题意的选项是 A。

【评注】解答此题要求我们对知识的理解要全面、细致。特别是对物理性



质、化学性质、物理变化、化学变化的概念以及物理性质和化学性质的种类的理解和记忆。

物质所具有的挥发性、溶解性、吸水性、气味等都属于物理性质,有关这方面的描述是对物质的物理性质的叙述。故 A 全句、B 后句、D 前句属于叙述有关物质的物理性质或物理变化。物质的酸性、碱性、还原性等是叙述物质的化学性质。铁丝燃烧后生成黑色固体物质、块状生石灰在空气中变成粉末都是有新的物质生成,即发生了化学变化。故 B、C、D 不合题意,而符合题意的只有 A,所以正确答案为 A。

[例 4] (黄冈中考题)二氧化碳占空气总体积的 0.03%,正常情况下能维持这个含量基本不变是因为自然界存在如图 1-1-1 所示的循环过程,图中 A 处不包括下列哪项 ()

- A. 人和动物的呼吸
- B. 植物的呼吸作用
- C. 用 H_2 作燃料驱动火箭
- D. 含碳燃料的燃烧

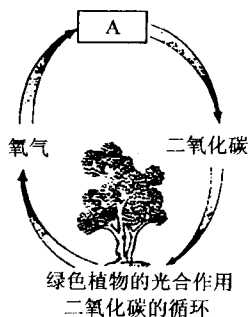


图 1-1-1

[解析] 此题融合了《生物学》学科知识。解答时,依据初中所学的《植物学》、《动物学》、《人体生理卫生》及《化学》等学科知识的理解:一方面自然界中人及动物呼吸(植物呼吸)会产生一定的二氧化碳,同时动、植物遗体发酵腐烂等过程中以及正常情况时含碳物质的燃烧会产生一定量的二氧化碳,但另一方面,自然界中绿色植物的光合作用会消耗一定量的二氧化碳,即是说:正常情况下,空气具有其自净能力,能保持其各组成成分的相对稳定。由此可见,维持循环过程图中的二氧化碳含量基本不变的原因与 A、B、D 等因素有关,而与 C 无关,故选 C。

[评注] 此题求解可根据初中所学知识,依照二氧化碳循环图(题给)对各选项逐个比照分析、判断。图中 A 处产生二氧化碳,自然包含了 A、B、D 所产生的二氧化碳,而 C 项 H_2 作为燃料其燃烧产物为 H_2O ,故与二氧化碳的循环无关。即 C 项符合题意。

[例 5] (武汉中考题)有四位同学,设计了四套制取氢气的装置,如图 1-1-2 所示,其中装置设计有错的是 ()

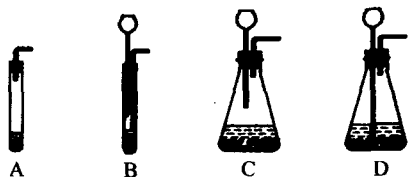


图 1-1-2

【解析】 由课堂内所学习的知识可知:实验室制取氢气可用 A 图简易装置进行,或利用改进型 D 装置制取氢气,并能顺利地收集到氢气。而 B、C 装置都存在着一个共同的设计错误,即是长颈漏斗下端没有伸入到酸液中形成“液封”而难以收集到所制取的氢气。故选 B、C 项。

【评注】 此题为实验室制取氢气气体装置的选择判别题。气体制取装置中包括发生气体和导出气体两部分。实验室制取少量的氢气,可使用大试管、广口瓶或锥形瓶。实验前先应检验装置的气密性(不漏气方可),加入锌粒后,酸液可直接加入试管中或通过长颈漏斗加入,但这时长颈漏斗下端应伸入到酸液中形成“液封”,防止氢气从长颈漏斗中逸出,且为了便于反应装置中 H_2 的排出,反应器内导气管只略伸出橡皮塞即可。由此可见, A、D 装置正确,而 B、C 装置存在错误。



方法迁移

1. (辽宁省中考题)如图 1-1-3 所示是甲、乙、丙三种物质的溶解度曲线,当它们接近饱和时,可以分别通过加溶质、蒸发溶剂、升温等方法变为饱和溶液的是 ()

- A. 甲溶液 B. 乙溶液
C. 丙溶液 D. 甲、乙混合溶液

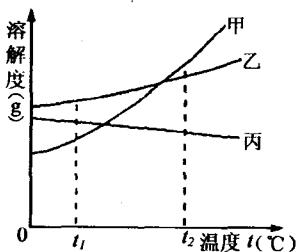


图 1-1-3

2. (天津市中考题)著名化学家侯德榜的“侯氏制碱法”对传统的纯碱生产技术进行了大胆革新,成为当时世界上最先进的制碱法。纯碱是重

要的化工产品,用途很广泛。现以纯碱、石灰石、水三种物质为原料制取氢氧化钠,所发生的化学反应中不包括 ()

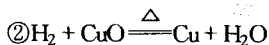
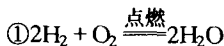
- A. 化合反应 B. 分解反应
C. 置换反应 D. 复分解反应



3. (黄冈市调研题)道尔顿的原子学说曾经起了很大作用。他的学说中,包含有下述三个论点:①原子是不能再分的粒子;②同种元素的原子的各种性质和质量都相同;③原子是微小的实心球体。从现在的观点看,你认为这三个论点中,不正确的是 ()

- A. 只有③
B. 只有①③
C. 只有②③
D. 有①②③

4. (海南中考题)下列反应:



其中可表示氢气具有还原性的置换反应是 ()

- A. 仅②
B. 仅④
C. ②④
D. ①②④

5. (广东省中考题)有 M_1 、 M_2 、 M_3 三种含 R 元素的化合物,已知下列数据(其中 R% 表示 R 元素在化合物中所占的质量分数),则 R 元素的相对原子质量为 ()

化合物	M_1	M_2	M_3
相对分子质量	180	60	16
R%	40%	40%	75%

- A. 72
B. 36
C. 24
D. 12

6. (全国竞赛题)不含氢、氧、碳三种元素的化合物,可能属于 ()

- A. 酸
B. 有机物
C. 碱
D. 盐

7. (全国竞赛题)氢氧化钙在 80°C 时的溶解度为 $X\text{g}$, 20°C 时 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 的溶解度为 $Y\text{g}$,取 80°C 时 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 的饱和溶液 $A\text{g}$ 蒸发掉 $W\text{g}$ 水后,再恢复到 20°C ,滤去析出的固体,滤液中 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 的质量分数为 $Z\%$,则 X 、 Y 、 Z 的关系正确的是 ()

- A. $X > Y > Z$
B. $Y < Z < X$
C. $X < Y$
D. $Y > Z$

8. (全国竞赛题)在通风良好、燃烧正旺的煤炉中,下列反应最不容易发生的是 ()

