

G O N G R E N J I S H U P E I X U N T I J I

工人技术培训题集

化工生产工艺基础

◆ 刘丽杰 编



化学工业出版社

工人技术培训题集

化工生产工艺基础

刘丽杰 编



化学工业出版社

·北京·

本书为《工人技术培训题集》丛书之一，根据国家职业标准和技能鉴定规范并结合化工生产企业技术工人岗位职责要求和实际需要编写，采用分等级、分模块的方式编排。全书共分初级、中级、高级三部分，内容包括化学基础，化工基础，化工设计基础，分析检验知识，常用设备知识，电工、电器、仪表知识，计量知识，消防、安全、环保知识和相关法律、法规知识。题型包括选择题、判断题、计算题、简答题。答案附在各题型之后，便于读者阅读。

本书题型设置合理，难易程度符合实际需要，可作为初、中、高级化工生产操作工考核、培训及自学使用，也可供相关企业技术工人岗位培训使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

化工生产工艺基础/刘丽杰编. —北京: 化学工业出版社, 2007. 5

(工人技术培训题集)

ISBN 978-7-122-00232-7

I. 化… II. 刘… III. 化工工艺-工人技术培训-题集
IV. TQ02-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 051742 号

责任编辑: 辛 田

文字编辑: 陈 元 丁建华

责任校对: 宋 夏

装帧设计: 于 兵

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 刷: 北京永鑫印刷有限责任公司

装 订: 三河市延风装订厂

720mm×1000mm 1/16 印张 21½ 字数 387 千字 2007 年 7 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 35.00 元

版权所有 违者必究

前 言

随着科学技术的进步和产业结构的优化升级，国家对产业技术工人的职业技能要求也在不断提高，各企业都非常重视职业培训和考核等基础建设工作。为了满足企业技术工人岗位培训的需要，提高技术工人的技术素质，增强在市场经济体制下的竞争能力，切实搞好技术培训和考核工作，适应新形势的要求，化学工业出版社在充分调研市场后，委托吉化公司组织编写了这套《工人技术培训题集》。

本套丛书依据最新《国家职业标准》，分级别、分模块（即标准中所分的数个职业功能）、分题型编写。级别、模块按国家职业标准中的要求分设，题型设有判断题、选择题、简答题、图形题、计算题、实操题等。每个级别的选题原则都严格依照国家职业标准中对该工种的定义及工人应知、应会要点要求。每个职业功能及各级别的题量参照国家职业标准中的比重表。一个工种各级别中所选题目尽量做到不重复，并且能涵盖国家职业标准要求的相关知识和基本技能。丛书包括 13 本，分别为化工工艺类的《化工生产工艺基础》（内容包括国家职业标准《萃取工》、《蒸馏工》、《蒸发工》、《吸收工》、《结晶工》、《干燥工》六个工种要求的相同基础知识及相关的化学、化工基础知识），《化工操作工》，《有机合成工》，《无机反应工》，《化工水处理工》及机电类的《维修电工》，《仪表维修工》，《检修钳工》，《冷作钣金工》，《焊工》，《变电站值班员》，《管工》，《电子仪器仪表装配工》。

本书为《化工生产工艺基础》分册。在依据国家职业标准和技能鉴定规范并结合化工生产企业技术工人岗位职责要求和实际需要的基础上，分级别、分模块、分题型编写。全书分初级、中级、高级三部分，内容包括化学基础，化工基础，化工设计基础，分析检验知识，常用设备知识，电工、电器、仪表知识，计量知识，消防、安全、环保知识和相关法律、法规知识。题型包括选择题、判断题、计算题、简答题。答案附在各题型之后，便于读者阅读。

本书题型设置合理，难易程度符合实际需要，可作为初、中、高级化工生产操作工考核、培训及自学使用，也可供相关企业技术工人岗位培训使用。

由于编者水平所限，加之时间仓促，不足之处在所难免，恳请读者批评指正。

编 者

2007 年 4 月

化学工业出版社职业培训用书

职业技能鉴定培训读本 (技师)

化学基础	工程材料	检修管工	维修电工
化工基础	检测与计量	热处理工	仪表维修工
电工电子基础	检修钳工	防腐蚀工	在线分析仪表维修工
机械基础	检修焊工	分析化验工	制冷工
机械制图	检修铆工	电机修理工	污水处理工

职业技能鉴定培训读本 (高级工)

工具钳工	仪表维修工	铣工	制冷工
检修钳工	电机修理工	刨插工	防腐蚀工
装配钳工	汽车维修工	磨工	起重工
管工	汽车维修电工	镗工	锅炉工
铆工	汽车维修材料工	铸造工	气体深冷分离工
电焊工	摩托车维修工	锻造工	变电设备安装工
气焊工	加工中心操作工	钣金工	
维修电工	车工	热处理工	

职业技能鉴定培训读本 (中级工)

机械制图	金属切削工	铣工	电机装配工
机械制造基础	热处理工	磨工	电机修理工
金属材料与热处理	刨插工	冷作钣金工	变电设备安装工
车工	钳工	组合机床操作工	变压器、互感器装配工
铸造工	模具工	加工中心操作工	变配电室值班电工
电工	锻造工	电气设备安装工	仪表维修工
钣金复合工	镗工	高低压电器装配工	

职业技能鉴定培训读本 (初级工)

机械基础	电子技术基础	焊工	铆工
机械制图	安全技术基础	木工	锅炉工
电工识图	管工	瓦工	
电工基础	检修钳工	油漆工	

技术工人岗位培训读本

检修钳工	气焊工	管工	维修电工
电焊工	铆工	起重工	仪表维修工

工人岗位培训实用技术读本

电镀技术	热处理技术	管道施工技术
防腐蚀衬里技术	无损检测技术	电机修理技术
工业清洗技术	堵漏技术	工厂供电技术
仪器分析技术		

数控机床技术工人培训读本

电加工机床
数控铣床
数控车床
数控加工中心

化学工业出版社机电分社

地址:北京市东城区青年湖南街13号

网址:www.cip.com.cn

咨询电话:010-64519277

购书电话:010-64518888, 64518899

购书传真:010-64519686

目 录

第一部分 初级	1
一、化学基础	1
1. 选择题	1
2. 判断题	24
3. 计算题	31
4. 简答题	46
二、化工基础	56
1. 选择题	56
2. 判断题	63
3. 计算题	67
4. 简答题	79
三、化工设计基础	81
1. 选择题	81
2. 判断题	83
3. 简答题	83
四、分析检验知识	84
1. 选择题	84
2. 判断题	84
五、常用设备知识	85
1. 选择题	85
2. 判断题	87
3. 计算题	88
4. 简答题	89
六、电工、电器、仪表知识	90
1. 选择题	90
2. 判断题	92
3. 简答题	93
七、计量知识	94
1. 判断题	94
2. 计算题	94
八、消防、安全、环保知识	96

1. 选择题	96
2. 判断题	97
3. 简答题	98
九、相关法律、法规知识	99
1. 选择题	99
2. 判断题	101
第二部分 中级	102
一、化学基础	102
1. 选择题	102
2. 判断题	129
3. 计算题	136
4. 简答题	144
二、化工基础	149
1. 选择题	149
2. 判断题	156
3. 计算题	160
4. 简答题	183
三、化工设计基础	186
1. 选择题	186
2. 判断题	187
3. 简答题	188
四、分析检验知识	188
1. 选择题	188
2. 判断题	189
五、常用设备知识	190
1. 选择题	190
2. 判断题	192
3. 计算题	193
4. 简答题	197
六、电工、电器、仪表知识	199
1. 选择题	199
2. 判断题	201
3. 简答题	202
七、计量知识	203
1. 判断题	203
2. 计算题	203

八、消防、安全、环保知识	204
1. 选择题	204
2. 判断题	206
3. 简答题	208
九、相关法律、法规知识	209
1. 选择题	209
2. 判断题	210
第三部分 高级	212
一、化学基础	212
1. 选择题	212
2. 判断题	243
3. 计算题	250
4. 简答题	258
二、化工基础	265
1. 选择题	265
2. 判断题	271
3. 计算题	277
4. 简答题	302
三、化工设计基础	304
1. 选择题	304
2. 判断题	305
3. 简答题	306
四、分析检验知识	307
1. 选择题	307
2. 判断题	309
五、常用设备知识	311
1. 选择题	311
2. 判断题	313
3. 计算题	315
4. 简答题	317
六、电工、电器、仪表知识	318
1. 选择题	318
2. 判断题	321
3. 简答题	321
七、计量知识	323
1. 判断题	323

2. 计算题	323
八、消防、安全、环保知识	325
1. 选择题	325
2. 判断题	327
3. 简答题	329
九、相关法律、法规知识	330
1. 选择题	330
2. 判断题	332

第一部分 初 级

一、化学基础

1. 选择题

(1) 下列关于酸的叙述正确的是 ()。

- A. 紫色石蕊试液能使盐酸变红
- B. 酸的组成中一定含有氢元素
- C. 金属和酸反应都能生成盐和氢气
- D. 不能使酚酞试液变红色的一定是酸

(2) 下列说法错误的是 ()。

- A. 浓盐酸敞口放置一段时间后, 溶液的质量会减少
- B. 浓盐酸在空气中会冒白烟
- C. 浓硫酸敞口一段时间后, 溶液的质量会增加
- D. 浓硫酸溶于水时会放出大量的热

(3) 下列物质中, 能使石蕊试液显红色的是 ()。

- A. 食盐水
- B. CO_2 的水溶液
- C. 水
- D. NaOH 溶液

(4) 下列各组物质反应时, 能产生氢气的是 ()。

- A. 铁和稀硫酸
- B. 碳酸钙和盐酸
- C. 锌和稀硝酸
- D. 氧化铁和稀硫酸

(5) 下列气体中能够用 NaOH 做干燥剂的是 ()。

- A. CO_2
- B. HCl
- C. SO_2
- D. H_2

(6) 下列物质属于盐的是 ()。

- A. SO_2
- B. Na_2CO_3
- C. $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- D. 柠檬酸

(7) 能与稀盐酸发生中和反应的是 ()。

- A. 铁
- B. 氧化铜
- C. 碳酸钙
- D. 氢氧化钙

(8) 下列反应属于中和反应的是 ()。

- A. $\text{SO}_3 + 2\text{NaOH} \longrightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
- B. $\text{CaO} + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- C. $2\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
- D. $\text{Ca}(\text{OH})_2 \longrightarrow \text{CaO} + \text{H}_2\text{O}$

(9) 下列液体中 pH 大于 7 的是 ()。

- A. 食醋
- B. 人体血浆
- C. 人体胃液
- D. 汽水

- (10) 雪碧等碳酸型饮料的 pH 小于 7, 晃动后打开瓶盖, 其 pH 将 ()。
- A. 变大 B. 变小 C. 不变 D. 无法判断
- (11) 将下列物质放入水中, 得到的溶液 pH 大于 7 的是 ()。
- A. 氧化钙 B. 三氧化硫 C. 二氧化碳 D. 氢氧化铜
- (12) 日常生活中常见的下列物质的水溶液, 能使石蕊试液变红的是 ()。
- A. 蒸馏水 B. 食盐 C. 熟石灰 D. 食醋
- (13) 酸类物质具有相似的化学性质, 本质的原因是 ()。
- A. 能与指示剂作用 B. 能与碱发生中和反应
- C. 能解离出 H^+ D. 都含有氢元素
- (14) 生活中常见的柠檬汁、番茄汁、柑橘汁、酸奶等物质的水溶液都有一定的酸性, 这是由于它们 ()。
- A. 溶于水时生成了盐酸
- B. 水溶液中含有酸分子
- C. 组成中含有氢元素
- D. 溶于水时, 在水中解离产生了氢离子
- (15) 人被蚊子叮了以后痛痒难忍, 是因为蚊子的毒液中有蚁酸, 可以涂抹下列哪种物质解痒 ()。
- A. 食盐水 B. 氢氧化钠溶液
- C. 醋酸 D. 肥皂水
- (16) 为了防止小包装食品受潮, 在一些食品包装袋中放入的干燥剂是 ()。
- A. 生石灰 B. 氢氧化钠 C. 浓硫酸 D. 熟石灰
- (17) 下列气体中既可以用浓 H_2SO_4 干燥, 又可以用 $NaOH$ 固体干燥的是 ()。
- A. SO_2 B. H_2 C. CO_2 D. NH_3
- (18) 打开浓盐酸的瓶塞, 可以看到瓶口有 ()。
- A. 氯化氢气体 B. 白烟 C. 白雾 D. 白色的烟雾
- (19) 区别稀硫酸和稀盐酸可选用的试剂是 ()。
- A. 酚酞试液 B. 硝酸银溶液 C. 氯化钡溶液 D. 锌粒
- (20) 下列化学反应属于复分解反应的是 ()。
- A. $HCl + AgNO_3 = AgCl \downarrow + HNO_3$ B. $Zn + 2HCl = ZnCl_2 + H_2 \uparrow$
- C. $C + 2CuO \xrightarrow{\text{高温}} 2Cu + CO_2 \uparrow$ D. $2H_2O \xrightarrow{\text{通电}} 2H_2 \uparrow + O_2 \uparrow$
- (21) 除去盐酸中混有的少量硫酸, 可以加入适量的 ()。
- A. CuO B. $BaCl_2$ 溶液
- C. $Ba(NO_3)_2$ 溶液 D. Zn
- (22) 下列试剂中, 不能将 $Ba(OH)_2$ 溶液、 $NaOH$ 溶液区分开的是 ()。

A. 碳酸钠溶液 B. CO_2 C. 稀 H_2SO_4 D. 石蕊试液

(23) 检验某烧碱溶液是否变质, 最好的方法是 ()。

A. 加入过量的稀盐酸 B. 加热
C. 加水溶解 D. 加入酚酞溶液

(24) 下列物质在溶液中能电离出 H^+ 离子, 但不是酸的是 ()。

A. H_2SO_3 B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ C. NaHSO_4 D. NH_4NO_3

(25) 盐酸和硫酸常用作金属表面的清洁剂, 是利用了它们化学性质中的 ()。

A. 能与碱反应 B. 能与金属反应
C. 能与金属氧化物反应 D. 能使石蕊试液变色

(26) 从一瓶敞口放置的氢氧化钠溶液中取少量溶液加入试管中, 滴加氯化钡溶液, 有白色沉淀产生, 这种沉淀是 ()。

A. $\text{Ba}(\text{OH})_2$ B. BaSO_4 C. BaCO_3 D. CaCO_3

(27) 下列物质溶于水, 所得溶液的 pH 大于 7 的是 ()。

A. 干冰 B. 生石灰 C. 食醋 D. 食盐

(28) 下列溶液中, 有可能使无色酚酞试液显红色的是 ()。

A. 蒸馏水
B. 使紫色石蕊试液显红色的物质
C. pH=5 的溶液
D. 使紫色石蕊试液显蓝色的溶液

(29) 将 20g 20% NaOH 溶液与 20g 20% 的 H_2SO_4 溶液充分混合后, 往混合溶液中滴入石蕊试液会显 ()。

A. 蓝色 B. 红色 C. 紫色 D. 无色

(30) 现要测定某溶液的 pH, 使用 pH 试纸, 若事先用水把试纸润湿再测 pH, 则实际测得值与真实值比较 ()。

A. 变大 B. 变小 C. 不变 D. 无法确定

(31) 将下列不同 pH 值的各对溶液混合后得到溶液, 其 pH 可能为 7 的是 ()。

A. pH=3 pH=4 B. pH=11 pH=7
C. pH=6 pH=8 D. pH=0 pH=5

(32) 下列物质长时间露置于空气中, 质量减轻的是 ()。

A. 石灰水 B. 浓盐酸
C. 浓硫酸 D. 固体氢氧化钠

(33) 通常人体胃液的 pH 大约是 0.9~1.5。胃液的酸碱性强弱为 ()。

A. 碱性 B. 酸性 C. 无法判断 D. 中性

(34) 下列生活中的做法不科学的是 ()。

- A. 用食醋除水壶中的水垢
- B. 给菜刀涂菜油，防止生锈
- C. 用燃放鞭炮的方法防御“非典”
- D. 由鱼塘中鱼上浮的现象判断天要下雨

(35) 下列气体大量排放到空气中会污染大气，但可用 NaOH 溶液吸收的是 ()。

- A. CO
- B. CO₂
- C. SO₂
- D. O₂

(36) 下列物质中是形成酸雨的主要原因的是 ()。

- A. CO₂
- B. CO
- C. N₂
- D. SO₂

(37) 保健医生提示：胃酸过多的人，应少食苹果，那么苹果汁的 pH ()

- A. 大于 7
- B. 等于 7
- C. 小于 7
- D. 无法判断

(38) 为了使硫酸溶液的导电性几乎降到零，应加入适量的 ()。

- A. NaOH
- B. Na₂CO₃
- C. BaCl₂
- D. Ba(OH)₂

(39) 氯化钠溶液中溶有少量的碳酸钠，下列物质中可用来除去 Na₂CO₃ 的是 ()。

- A. Zn 粉
- B. Ca(OH)₂ 溶液
- C. 盐酸
- D. 硫酸

(40) 下列物质的成分或主要成分相同的是 ()。

- A. 金刚石和石墨
- B. 冰和干冰
- C. 小苏打和烧碱
- D. 钢铁和煤

(41) 区分烧碱溶液和澄清石灰水，应选用的试剂是 ()。

- A. 紫色石蕊溶液
- B. 无色酚酞溶液
- C. 氯化氢溶液
- D. 碳酸钠溶液

(42) 对既有单质又有化合物的反应，下列说法正确的是 ()。

- A. 不可能是分解反应
- B. 一定是置换反应
- C. 一定不是复分解反应
- D. 可能是化合反应

(43) 常温下，下列各组物质中不能共存的是 ()。

- A. 氢氧化亚铁和稀盐酸
- B. 二氧化碳和氧气
- C. 木炭粉和氧化铜
- D. 锌片和硫酸镁

(44) 只用一种试剂除去 NaNO₃ 溶液中混有的少量 CuSO₄ 杂质，应加入适量的 ()。

- A. NaOH 溶液
- B. Ba(NO₃)₂ 溶液
- C. Ba(OH)₂ 溶液
- D. Na₂CO₃ 溶液

(45) 下列各组物质名称不代表同一物质的一组是 ()。

- A. 氯化钠、盐
- B. 氢氧化钠、苛性钠
- C. 碳酸钠、纯碱
- D. 碳酸氢钠、小苏打

(46) 下列有关氯化钠的叙述不正确的是 ()。

- A. 氯化钠易溶于水

A. NaOH B. Ba(OH)₂ C. Mg D. MgCl₂

(59) 下列物质中，用于洗涤炊具油污的是 ()。

A. 烧碱 B. 纯碱 C. 明矾 D. 胆矾

(60) 久用的热水瓶内会形成水垢 (CaCO₃)，除去水垢的方法是 ()。

A. 向瓶内热水中通入 CO₂ B. 用食醋浸洗
C. 用食盐水冲洗 D. 用小苏打溶液浸洗

(61) 汽车的尾气中含有氮的氧化物。它是城市空气污染源之一。汽车行驶时，由于电火花的作用，汽缸里有一系列化学反应发生，其中有： $N_2 + O_2 \longrightarrow 2NO$ ， $2NO + O_2 \longrightarrow 2NO_2$ ，这两个反应属于 ()。

A. 化学反应 B. 分解反应 C. 置换反应 D. 复分解反应

(62) 一瓶酱色液体，可能是食醋或酱油，下列试剂可用来鉴别的是 ()。

A. Na₂CO₃ B. pH 试纸
C. 酚酞 D. AgNO₃ 溶液

(63) 下列物质中既能跟盐酸反应，又能跟氢氧化钙反应的是 ()。

A. 硝酸铵 B. 氧化铜 C. 纯碱 D. 食盐

(64) 下列各组物质，能在溶液中共存的是 ()。

A. Ca(OH)₂ 和 Na₂CO₃ B. CuSO₄ 和 NaOH
C. Fe₂(SO₄)₃ 和 MgCl₂ D. HNO₃ 和 K₂CO₃

(65) 下列几种溶液久置于空气中，溶质成分不变，但溶质的质量分数减小且溶液质量增加的是 ()。

A. 浓硫酸 B. 浓盐酸 C. 浓硝酸 D. 石灰水

(66) 下列物质中，能与氯化钡溶液反应生成白色沉淀的是 ()。

A. 硝酸银溶液 B. 稀盐酸 C. 稀硫酸 D. 食盐水

(67) 下列物质放置在空气中，质量不发生变化的是 ()。

A. 纯净食盐 B. 氯化镁 C. 碳酸钠晶体 D. 氢氧化钠

(68) 下列气体中既可以用浓 H₂SO₄ 干燥，又可以用 NaOH 固体干燥的是 ()。

A. SO₂ B. H₂ C. CO₂ D. NH₃

(69) 下列各组金属中，活动性由弱到强的是 ()。

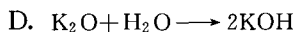
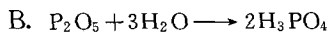
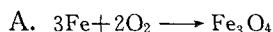
A. Zn、Cu、Ag B. Ag、Cu、Zn
C. Cu、Ag、Zn D. Zn、Ag、Cu

(70) 下列物质各 15g 放入 60g 水中，能得到质量分数为 20% 的溶液的物质是 ()。

A. AgCl B. BaCl₂ C. SO₃ D. Na₂O

(71) 稀盐酸中混有少量硫酸，为了除去硫酸，可加入适量 ()。

A. 铁屑 B. 硝酸银溶液



(85) 在化学反应 $\text{A} + 2\text{B} \longrightarrow \text{C}$ 中, 1.5gA 与足量的 B 反应后生成 9.5gC, 参加反应的 B 的质量为 ()。

A. 3g

B. 9.5g

C. 8g

D. 4g

(86) 不能用质量守恒定律解释的现象是 ()。

A. 蜡烛燃烧后, 越来越短, 最终消失

B. 铁丝燃烧, 其固体总质量逐渐增加

C. 潮湿的衣服在阳光下晒干

D. 碱式碳酸铜受热, 固体总质量逐渐减少

(87) 根据质量守恒定律, 在反应 $2\text{A}_2 + \text{B}_2 \longrightarrow 2\text{W}$ 中, W 的化学式为 ()。

A. A_2B

B. AB_2

C. BA_2

D. AB_4

(88) 煤充分燃烧后生成煤灰的质量一定 ()。

A. 小于煤的质量

B. 大于煤的质量

C. 等于煤的质量

D. 无法判断

(89) 某物质在空气中完全燃烧后生成二氧化碳和水, 这种物质的成分里 ()。

A. 只含氢元素

B. 只含碳元素

C. 只含氢元素和碳元素

D. 一定含碳、氢元素, 可能含有氧元素

(90) 根据质量守恒定律 $2\text{X}_2 + 3\text{Y}_2 \longrightarrow 2\text{M}$, 则 M 的化学式为 ()。

A. X_2Y_3

B. X_2Y_4

C. X_4Y_5

D. X_3Y_2

(91) 在化学反应 $\text{A} + 2\text{B} \longrightarrow \text{C} + 3\text{D}$ 中, 已知 2gA 与 4.1gB 完全反应, 生成 5.6gC, 当有 1.5gD 生成时, 参加反应的 A 的质量是 ()。

A. 6g

B. 5.6g

C. 4.5g

D. 0.5g

(92) 在化学反应 $3\text{Cu} + 8\text{HNO}_3 \longrightarrow 3\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{X} \uparrow + 4\text{H}_2\text{O}$ 中, X 的化学式为 ()。

A. NO_2

B. N_2

C. NO

D. NH_3

(93) 已知在一定条件下, 硝酸铵分解反应可表示如下: $5\text{NH}_4\text{NO}_3 \longrightarrow 2\text{HNO}_3 + \text{XN}_2 \uparrow + 9\text{H}_2\text{O}$, 根据质量守恒定律, 判断系数 X 的值是 ()。

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

(94) 化学方程式 $2\text{A} + \text{B} \longrightarrow \text{C} + 2\text{D}$ 中, A 的相对分子质量为 103, B 的相对分子质量为 71, C 的相对分子质量为 160, 则 D 的相对分子质量是 ()。

A. 58.5

B. 117

C. 114

D. 14

(95) 下列金属与酸反应产生氢气的化学方程式, 完全正确的是 ()。

