



中国化工教育协会
教育部石油和化工职业教育教学指导委员会

组织编写

化学检验工

职业技能鉴定

试题集

王炳强 曾玉香 主编



化学工业出版社



中国化工教育协会
教育部石油和化工职业教育教学指导委员会

组织编写

化学检验工 职业技能鉴定

试题集

王炳强 曾玉香 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本试题集是石油和化工类职业院校学生、石油化工及相关企业职工工业分析检验技能竞赛、化学检验工职业技能鉴定使用的培训教材。在内容编排上分为中级篇、高级篇和模拟试题三个部分。为方便使用,配有相应的参考答案。全国工业分析检验赛项技能竞赛中职组使用中级篇作为竞赛题库;全国工业分析检验赛项技能竞赛高职组使用中级篇、高级篇作为竞赛题库。

本书为全国石油和化工类职业院校学生参赛指导用书。也可作为石油化工及相关企业职工工业分析检验技能竞赛理论知识培训、不同等级化学检验工、化学分析工职业技能鉴定培训与鉴定使用教材。

图书在版编目 (CIP) 数据

化学检验工职业技能鉴定试题集/王炳强,曾玉香主编.
北京:化学工业出版社,2015.4
ISBN 978-7-122-23572-5

I. ①化… II. ①王…②曾… III. ①化工产品-检验-
职业技能-鉴定-习题集 IV. ①TQ075-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 068985 号

责任编辑:陈有华 窦 臻
责任校对:边 涛

文字编辑:刘心怡
装帧设计:王晓宇

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 装:三河市延风印装有限公司
787mm×1092mm 1/16 印张23¼ 字数619千字 2015年6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:58.00 元

版权所有 违者必究

前言

Foreword

2005年以来,由中国石油和化学工业联合会、中国化工教育协会举办的职业院校职业技能竞赛圆满完成9个赛项59场技能竞赛。以“技能—中国化工”为主题的石化竞赛,2007年成为国家赛事,2012年纳入教育部职业院校技能竞赛项目,已形成石化行业指导下的石化类职业院校系列化、多层次的品牌赛事。形成了“教育部与石化行业联合主办、行业承办、院校协办、企业参与、校企结合、同台竞技”的格局,创新了校企互融的人才培养和选拔机制,促进了石油和化工职业院校的教学改革、行业后备技能型人才的培养、专业和实训基地建设的快速发展,成为行业指导下校企合作育人的典范。

“工业分析检验”赛项于2006年举办,共举办16场比赛。参加比赛的选手来自全国石油、化工、生物、环保、医药、卫生、林业等系统的高等职业学院和中等职业学校学生。“工业分析检验”赛项引导学生贴近生产实际“紧跟市场、贴近行业、依托企业、对接岗位”。以学生技能竞赛为载体,推动高技能人才队伍迅速成长、壮大。为迅猛发展的化工企业与全国的经济和社会发展服务,真正体现“技能化工”的特色。赛项竞赛内容紧贴生产实际、竞赛技术水平稳步提高。赛项通过对产品的质量监控测试,提升工业分析检验人员对化工产品中的成分进行常量分析和微量分析的能力;提升工业分析检验人员执行国家质量标准规范的能力。

本试题集是全国石油和化工类职业院校学生使用培训教材。在内容编排上分为中级篇、高级篇和模拟试题三个部分。为方便使用,配有相应的参考答案。全国工业分析检验赛项技能竞赛中职组使用中级篇作为竞赛题库;全国工业分析检验赛项技能竞赛高职组使用中级篇、高级篇作为竞赛题库。

按照全国工业分析检验技能竞赛理论知识和职业技能鉴定要目细目表,将中级篇和高级篇的知识点各分为十六章。题型为单选题、判断题、多选题、计算题、综合题五种,其中单选题、判断题、多选题可作为上机考核题目,计算题、综合题也可经过转化后作为上机考核题目。试题难易程度分为1、2、3三个等级,较高难度的题目(标记为1),中等难度的题目(标记为2),较低难度的题目(标记为3)。模拟试题是在历年全国石油和化工职业院校学生工业分析检验技能竞赛真题的基础上形成的,可作为模拟自测使用。

本书由王炳强、曾玉香担任主编，高申编写第一~三章，周学辉编写第四~六章，王志英编写第七~九章，孙义编写第十~十二章，曾玉香编写第十三~十六章和模拟试题。全书由曾玉香统稿，王炳强审核。参加试题设计、整理、校对的老师有王建梅、张文英、于晓萍、曾莉、姜淑敏、赵美丽、陈兴利、徐晓安、冯淑琴、贺红举、段科欣、许丽君、张星春、王丽、师玉荣。扬州工业职业技术学院秦建华教授担任主审。

本书在编写过程中得到了各院校领导和老师的大力支持与帮助，本试题集也是在化学检验技能竞赛全体参赛学校参与下完成的，书稿在编写中参考了兄弟院校及其他职业技能培训用教材和文献资料。本习题集的编写也得到了中国石油和化学工业联合会、中国化工教育协会、化学工业职业技能鉴定指导中心领导的支持和帮助，在此一并表示衷心的感谢。

由于试题验证时间较短，加上编者的水平所限，疏漏之处在所难免，敬请读者批评指正。

编者

2015年2月

目录

CONTENTS

中 级 篇

第一章 职业道德	001
一、单选题	001
二、判断题	002
三、多选题	002
第二章 化验室基础知识	004
一、单选题	004
二、判断题	011
三、多选题	013
第三章 化验室管理与质量控制	017
一、单选题	017
二、判断题	022
三、多选题	024
第四章 化学反应与溶液基础知识	028
一、单选题	028
二、判断题	032
三、多选题	034
第五章 滴定分析基础知识	037
一、单选题	037
二、判断题	042
三、多选题	043
四、计算题	048
第六章 酸碱滴定知识	049
一、单选题	049
二、判断题	055
三、多选题	058
四、计算题	061
第七章 配位滴定知识	064
一、单选题	064
二、判断题	068

三、多选题	070
四、计算题	073
第八章 氧化还原滴定知识	077
一、单选题	077
二、判断题	082
三、多选题	084
四、计算题	088
第九章 沉淀滴定知识	091
一、单选题	091
二、判断题	093
三、多选题	094
四、计算题	095
第十章 分子吸收光谱法知识	096
一、单选题	096
二、判断题	101
三、多选题	102
四、计算题	105
第十一章 原子吸收光谱法知识	106
一、单选题	106
二、判断题	109
三、多选题	111
四、计算题	113
第十二章 电化学分析法知识	114
一、单选题	114
二、判断题	117
三、多选题	119
四、计算题	121
第十三章 色谱分析法知识	122
一、单选题	122
二、判断题	126
三、多选题	128
四、计算题	131
第十四章 工业分析知识	133
一、单选题	133
二、判断题	135
三、多选题	136
四、计算题	137
第十五章 有机分析知识	139
一、单选题	139
二、判断题	141

三、多选题	142
四、计算题	143
第十六章 环境保护基础知识	145
一、单选题	145
二、判断题	147
三、多选题	148

高 级 篇

第一章 职业道德	150
一、单选题	150
二、判断题	150
三、多选题	150
第二章 化验室基础知识	152
一、单选题	152
二、判断题	153
三、多选题	154
第三章 化验室管理与质量控制	156
一、单选题	156
二、判断题	158
三、多选题	159
第四章 化学反应与溶液基础知识	160
一、单选题	160
二、判断题	163
三、多选题	165
第五章 滴定分析基础知识	167
一、单选题	167
二、判断题	170
三、多选题	170
四、计算题	172
五、综合题	173
第六章 酸碱滴定知识	174
一、单选题	174
二、判断题	179
三、多选题	181
四、计算题	183
五、综合题	185
第七章 配位滴定知识	186
一、单选题	186
二、判断题	189
三、多选题	191

四、计算题	192
五、综合题	193
第八章 氧化还原滴定知识	194
一、单选题	194
二、判断题	198
三、多选题	199
四、计算题	201
五、综合题	202
第九章 沉淀滴定知识	203
一、单选题	203
二、判断题	204
三、多选题	205
四、计算题	205
五、综合题	206
第十章 分子吸收光谱法知识	207
一、单选题	207
二、判断题	211
三、多选题	213
四、计算题	215
五、综合题	216
第十一章 原子吸收光谱法知识	217
一、单选题	217
二、判断题	223
三、多选题	225
四、计算题	226
五、综合题	227
第十二章 电化学分析法知识	228
一、单选题	228
二、判断题	233
三、多选题	235
四、计算题	236
五、综合题	237
第十三章 色谱分析法知识	238
一、单选题	238
二、判断题	244
三、多选题	247
四、综合题	251
第十四章 工业分析知识	253
一、单选题	253
二、判断题	256

三、多选题	258
四、计算题	261
五、综合题	261
第十五章 有机分析知识	263
一、单选题	263
二、判断题	267
三、多选题	268
四、综合题	271
第十六章 环境保护基础知识	273
一、单选题	273
二、判断题	275
三、多选题	275

模 拟 试 题

模拟试题一	277
模拟试题二	284
模拟试题三	291
模拟试题四	298
模拟试题五	305

参 考 答 案

中级篇	312
第一章 职业道德	312
第二章 化验室基础知识	312
第三章 化验室管理与质量控制	313
第四章 化学反应与溶液基础知识	313
第五章 滴定分析基础知识	313
第六章 酸碱滴定知识	314
第七章 配位滴定知识	318
第八章 氧化还原滴定知识	321
第九章 沉淀滴定知识	324
第十章 分子吸收光谱法知识	325
第十一章 原子吸收光谱法知识	325
第十二章 电化学分析法知识	326
第十三章 色谱分析法知识	327
第十四章 工业分析知识	329
第十五章 有机分析知识	330
第十六章 环境保护基础知识	331
高级篇	332
第一章 职业道德	332

第二章	化验室基础知识.....	332
第三章	化验室管理与质量控制.....	332
第四章	化学反应与溶液基础知识.....	332
第五章	滴定分析基础知识.....	333
第六章	酸碱滴定知识.....	335
第七章	配位滴定知识.....	339
第八章	氧化还原滴定知识.....	340
第九章	沉淀滴定知识.....	342
第十章	分子吸收光谱法知识.....	343
第十一章	原子吸收光谱法知识.....	345
第十二章	电化学分析法知识.....	346
第十三章	色谱分析法知识.....	348
第十四章	工业分析知识.....	351
第十五章	有机分析知识.....	355
第十六章	环境保护基础知识.....	357
模拟试题		358
模拟试题一		358
模拟试题二		358
模拟试题三		358
模拟试题四		359
模拟试题五		359

参 考 文 献

第一章

职业道德

一、单选题

1. [2] 各行各业的职业道德规范 ()。
A. 完全相同
B. 有各自的特点
C. 适用于所有的行业
D. 适用于服务性行业
2. [2] 化学检验工的职业守则最重要的内涵是 ()。
A. 爱岗敬业, 工作热情主动
B. 认真负责, 实事求是, 坚持原则, 一丝不苟地依据标准进行检验和判定
C. 遵守劳动纪律
D. 遵守操作规程, 注意安全
3. [2] 下列有关爱岗敬业的论述中错误的是 ()。
A. 爱岗敬业是中华民族的传统美德
B. 爱岗敬业是现代企业精神
C. 爱岗敬业是社会主义职业道德的一条重要规范
D. 爱岗敬业与企业精神无关
4. [2] 下列有关爱岗敬业与职业选择的关系中正确的是 ()。
A. 当前严峻的就业形势要求人们爱岗敬业
B. 是否具有爱岗敬业的职业道德与职业选择无关
C. 是否具有爱岗敬业的职业道德只与服务行业有关
D. 市场经济条件下不要求爱岗敬业
5. [3] 化学检验工必备的专业素质是 ()。
A. 语言表达能力
B. 社交能力
C. 较强的颜色分辨能力
D. 良好的嗅觉辨味能力
6. [1] 为了保证检验人员的技术素质, 可从 ()。
A. 学历、技术职务或技能等级、实施检验人员培训等方面进行控制
B. 具有良好的职业道德和行为规范方面进行控制
C. 学历或技术职务或技能等级方面进行控制

- D. 实施有计划和针对性的培训来进行控制
7. [3] 下面有关遵纪守法是从业人员的基本要求的论述错误的是 ()。
- A. 遵纪守法是从业人员的基本义务 B. 遵纪守法是从业的必要保证
- C. 遵纪守法是从业人员的必备素质 D. 遵纪守法与从业无关

二、判断题

1. [3] 认真负责, 实事求是, 坚持原则, 一丝不苟地依据标准进行检验和判定是化学检验工的职业守则内容之一。()
2. [2] 分析检验的目的是为了获得样本的情况, 而不是为了获得总体物料的情况。()
3. [2] 化学检验工职业道德的基本要求包括: 忠于职守、钻研技术、遵章守纪、团结互助、勤俭节约、关心企业、勇于创新等。()
4. [3] 经安全生产教育和培训的人员可上岗作业。()
5. [2] 我国企业产品质量检验不可用合同双方当事人约定的标准。()
6. [2] 质量检验工作人员应坚持持证上岗制度, 以保证检验工作的质量。()
7. [2] 我国企业产品质量检验可用合同双方当事人约定的标准。()
8. [2] 化学检验工的基本文化程度是大专毕业 (或同等学力)。()

三、多选题

1. [2] 化学检验工的职业守则包括 ()。
- A. 认真负责, 实事求是, 坚持原则, 一丝不苟地依据标准进行检验和判定
- B. 努力学习, 不断提高基础理论水平和操作技能
- C. 遵纪守法, 不谋私利, 不徇私情
- D. 爱岗敬业, 工作热情主动
2. [2] 下列 () 属于化学检验工职业守则内容。
- A. 爱岗敬业 B. 认真负责 C. 努力学习 D. 遵守操作规程
3. [2] 下列属于化学检验工职业守则内容的是 ()。
- A. 爱岗敬业, 工作热情主动
- B. 认真负责, 实事求是, 坚持原则, 一丝不苟地依据标准进行检验和判定
- C. 努力学习, 不断提高基础理论水平和操作技能
- D. 遵纪守法, 热爱学习
4. [2] 化学检验工应遵守的规则有 ()。
- A. 遵守操作规程, 注意安全
- B. 努力学习, 不断提高基础理论水平和操作技能
- C. 认真负责, 实事求是, 坚持原则, 一丝不苟地依据标准进行检验和判定
- D. 遵纪守法, 不谋私利, 不徇私情
5. [2] 化学检验室质量控制的内容包括 ()。
- A. 试剂和环境的控制
- B. 样品的采取、制备、保管及处理控制
- C. 标准操作程序、专门的实验记录
- D. 分析数据的处理
6. [2] 下面所述内容属于化学检验工职业道德的社会作用的是 ()。
- A. 调节职业交往中从业人员内部以及从业人员与服务对象之间的关系

- B. 有助于维护和提高本行业的信誉
C. 促进本行业的发展
D. 有助于提高全社会道德水平
7. [2] 化学检验工职业素质主要表现在 () 等方面。
A. 职业兴趣 B. 职业能力 C. 职业个性 D. 职业情况
8. [2] 化学检验工专业素质的内容有 ()。
A. 努力学习, 不断提高基础理论水平和操作技能
B. 掌握化学基础知识和分析化学知识
C. 标准化计量质量基础知识
D. 电工基础知识和计算机操作知识
9. [1] 不违背检验工作的规定的选项是 ()。
A. 在分析过程中经常发生异常现象属于正常情况
B. 分析检验结论不合格时, 应第二次取样复检
C. 分析的样品必须按规定保留一份
D. 所用的仪器、药品和溶液必须符合标准规定
10. [2] 化学检验人员应具备 ()。
A. 正确选择和使用分析中常用的化学试剂的能力
B. 制定标准分析方法的能力
C. 使用常用的分析仪器和设备并具有一定的维护能力
D. 高级技术工人的水平
11. [2] 为保证检验人员的技术素质, 可从 () 等方面进行控制。
A. 学历 B. 技术职务
C. 技能等级 D. 实施检验人员培训

第二章

化验室基础知识

一、单选题

- [2] 化学试剂根据 () 可分为一般化学试剂和特殊化学试剂。
A. 用途 B. 性质 C. 规格 D. 使用常识
- [2] 一瓶标准物质封闭保存有效期为 5 年, 但开封后最长使用期限应为 ()。
A. 半年 B. 1 年 C. 2 年 D. 不能确定
- [3] 打开浓盐酸、浓硝酸、浓氨水等试剂瓶塞时, 应在 () 中进行。
A. 冷水浴 B. 走廊 C. 通风橱 D. 药品库
- [2] 使用浓盐酸、浓硝酸, 必须在 () 中进行。
A. 大容器 B. 玻璃器皿 C. 耐腐蚀容器 D. 通风橱
- [2] 因吸入少量氯气、溴蒸气而中毒者, 可用 () 漱口。
A. 碳酸氢钠溶液 B. 碳酸钠溶液 C. 硫酸铜溶液 D. 醋酸溶液
- [2] 应该放在远离有机物及还原性物质的地方, 使用时不能戴橡皮手套的是 ()。
A. 浓硫酸 B. 浓盐酸 C. 浓硝酸 D. 浓高氯酸
- [2] 进行有危险性的工作时, 应 ()。
A. 穿戴工作服 B. 戴手套 C. 有第二者陪伴 D. 自己独立完成
- [3] 一般分析实验和科学研究中适用 ()。
A. 优级纯试剂 B. 分析纯试剂 C. 化学纯试剂 D. 实验试剂
- [2] 铬酸洗液呈 () 时, 表明其氧化能力已降低至不能使用。
A. 黄绿色 B. 暗红色 C. 无色 D. 蓝色
- [3] 某一试剂其标签上英文缩写为 A. R., 其应为 ()。
A. 优级纯 B. 化学纯 C. 分析纯 D. 生化试剂
- [3] 某一试剂为优级纯, 则其标签颜色应为 ()。
A. 绿色 B. 红色 C. 蓝色 D. 咖啡色
- [2] 作为基准试剂, 其杂质含量应略低于 ()。
A. 分析纯 B. 优级纯 C. 化学纯 D. 实验试剂
- [2] IUPAC 是指 ()。

- A. 国际纯粹与应用化学联合会 B. 国际标准组织
C. 国家化学化工协会 D. 国家标准局
14. [2] 不同规格的化学试剂可用不同的英文缩写符号表示, 下列 () 分别代表优级纯试剂和化学纯试剂。
A. G. B., G. R. B. G. B., C. P. C. G. R., C. P. D. C. P., C. A.
15. [3] 对于化学纯试剂, 标签的颜色通常为 ()。
A. 绿色 B. 红色 C. 蓝色 D. 棕色
16. [3] 分析纯化学试剂标签颜色为 ()。
A. 绿色 B. 棕色 C. 红色 D. 蓝色
17. [2] 国际纯粹与应用化学联合会将作为标准物质的化学试剂按纯度分为 ()。
A. 6 级 B. 5 级 C. 4 级 D. 3 级
18. [2] 国际上将标准试剂分成 () 类。
A. 3 B. 4 C. 5 D. 6
19. [2] 我国标准物分级可分为 () 级。
A. 一 B. 二 C. 三 D. 四
20. [2] 分析试剂是 () 的一般试剂。
A. 一级 B. 二级 C. 三级 D. 四级
21. [2] 一般试剂分为 () 级。
A. 3 B. 4 C. 5 D. 6
22. [2] 一化学试剂瓶的标签为红色, 其英文字母的缩写为 ()。
A. G. R. B. A. R. C. C. P. D. L. P.
23. [3] 化学纯试剂的标签颜色是 ()。
A. 红色 B. 绿色 C. 玫瑰红色 D. 中蓝色
24. [2] 化学试剂中二级试剂标签的颜色应是 ()。
A. 紫色 B. 绿色 C. 红色 D. 蓝色
25. [3] 基准物质纯试剂瓶标签的颜色为 ()。
A. 金光红色 B. 中蓝色 C. 深绿色 D. 玫瑰红色
26. [2] 优级纯、分析纯、化学纯试剂瓶标签的颜色依次为 ()。
A. 绿色、红色、蓝色 B. 红色、绿色、蓝色
C. 蓝色、绿色、红色 D. 绿色、蓝色、红色
27. [3] 优级纯试剂瓶签的颜色为 ()。
A. 金光红色 B. 中蓝色 C. 深绿色 D. 玫瑰红色
28. [2] 实验室安全守则中规定, 严禁任何 () 入口或接触伤口, 不能用 () 代替餐具。
A. 食品, 烧杯 B. 药品, 玻璃仪器
C. 药品, 烧杯 D. 食品, 玻璃仪器
29. [2] 检查可燃气体管道或装置气路是否漏气, 禁止使用 ()。
A. 火焰 B. 肥皂水
C. 十二烷基硫酸钠水溶液 D. 部分管道浸入水中的方法
30. [2] 金属钠着火, 可选用的灭火器是 ()。
A. 泡沫式灭火器 B. 干粉灭火器 C. 1211 灭火器 D. 7150 灭火器
31. [2] 急性呼吸系统中毒后的急救方法正确的是 ()。
A. 要反复进行多次洗胃 B. 立即用大量自来水冲洗