

全国卫生专业技术资格考试专家委员会 | 编写

2007



全国卫生专业技术资格  
考试指导

# 临床医学检验与技术 (中级)

临床医学检验学

(中级)

临床医学检验技术

(中级)

[ 附赠考试大纲 ]



人民卫生出版社  
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

全国卫生专业技术资格考试专家委员会 | 编写

2007

全国卫生专业技术资格  
考试指导

# 临床医学检验与技术 (中级)

适用专业

**临床医学检验学**

(中级)

**临床医学检验技术**

(中级)



人民卫生出版社  
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

## 图书在版编目 (CIP) 数据

临床医学检验与技术 (中级)/全国卫生专业技术资格考试专家委员会编写. —北京: 人民卫生出版社, 2007. 1

(2007 全国卫生专业技术资格考试指导)

ISBN 978-7-117-08316-4

I. 临… II. 全… III. 医学检验—医药卫生人员—资格考核—自学参考资料 IV. R446

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 146563 号

本书本印次封一贴有防伪标。请意识识别。

## 2007 全国卫生专业技术资格考试指导 临床医学检验与技术 (中级)

编 写: 全国卫生专业技术资格考试专家委员会  
出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-67616688)  
地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼  
邮 编: 100078  
网 址: <http://www.pmph.com>  
E - mail: [pmph@pmph.com](mailto:pmph@pmph.com)  
购书热线: 010-67605754 010-65264830  
印 刷: 北京汇林印务有限公司  
经 销: 新华书店  
开 本: 787×1092 1/16 印张: 66 插页: 1  
字 数: 1559 千字  
版 次: 2007 年 1 月第 1 版 2007 年 1 月第 1 版第 1 次印刷  
标准书号: ISBN 978-7-117-08316-4/R·8317  
定 价: 138.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

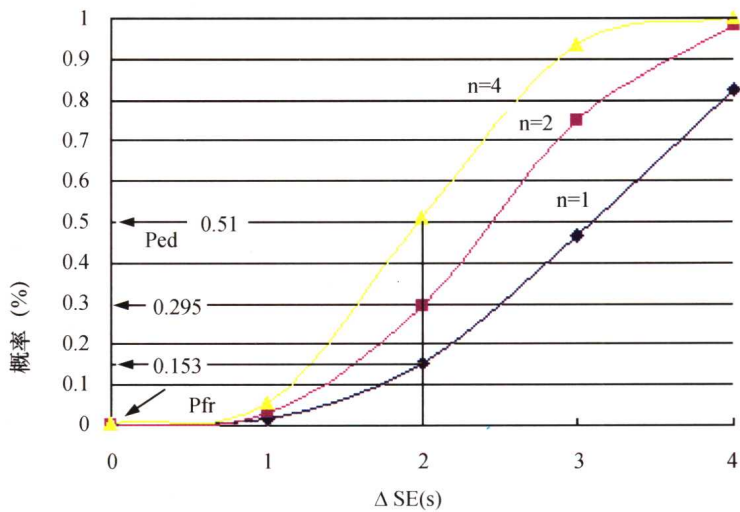


图 6-12-4 y 轴表示失控概率与 x 轴表示误差大小之间关系的功效函数图

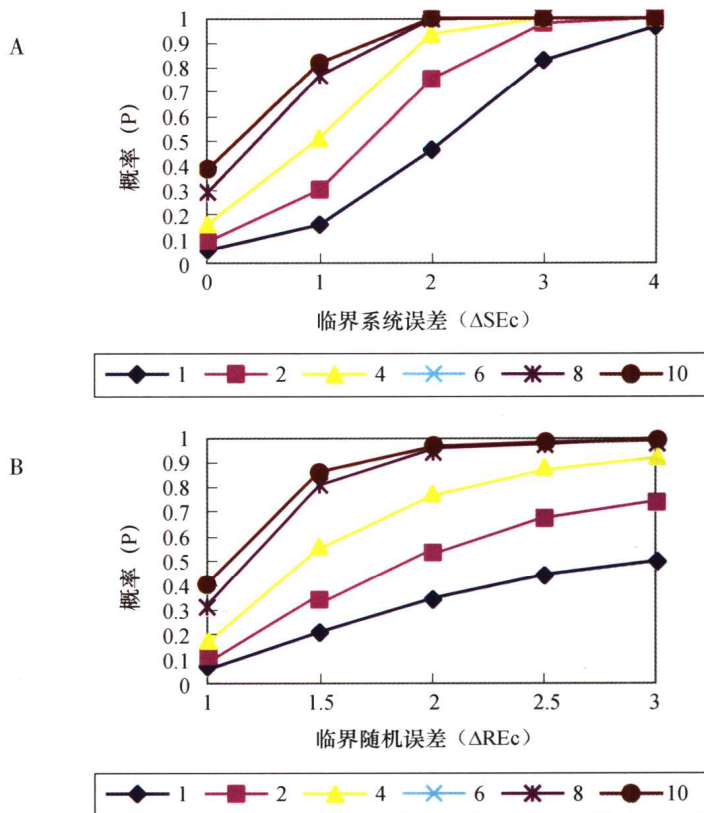


图 6-12-5  $1\sigma$  质控规则的功效函数图

A. 系统误差 B. 随机误差

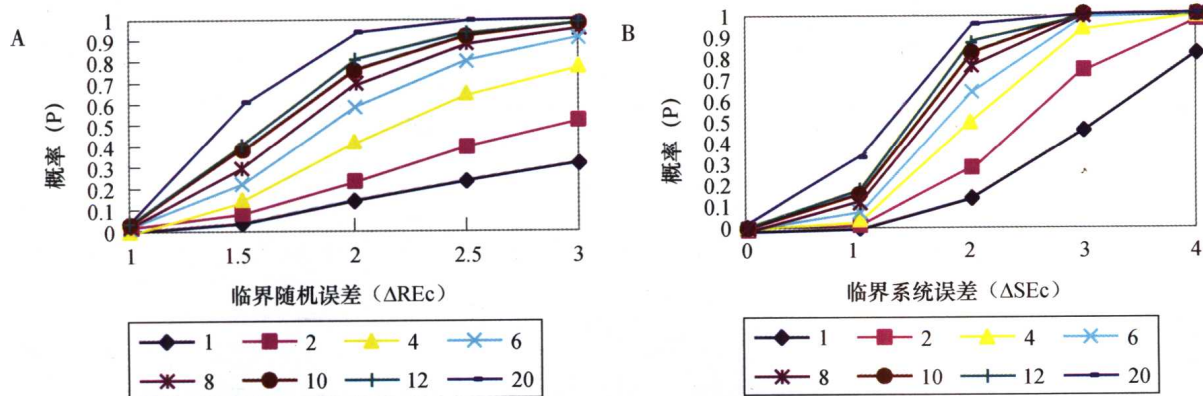


图 6-12-8 1s 质控规则的功效函数图

A. 随机误差 B. 系统误差

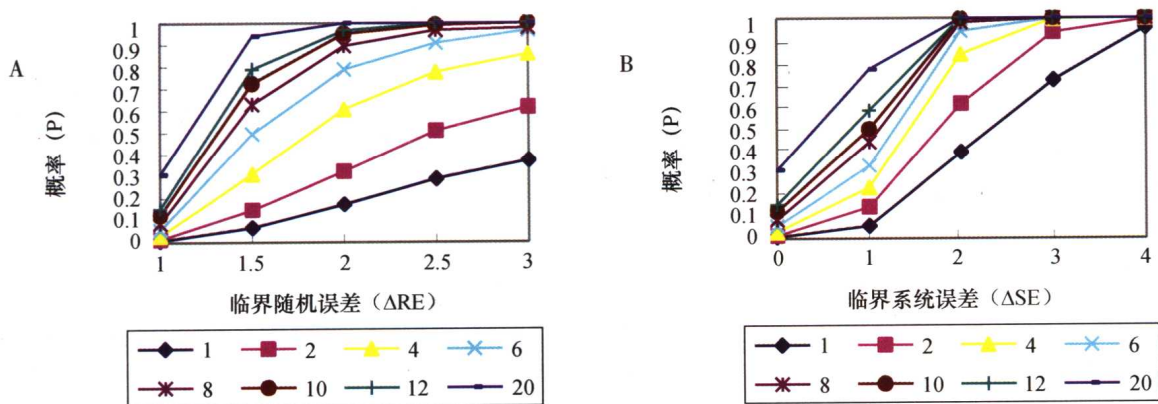


图 6-12-10 Westgard 多规则质控方法的功效函数图

A. 随机误差 B. 系统误差

32 检

# 出版说明

为贯彻国家人事部、卫生部《关于加强卫生专业技术职务评聘工作的通知》等相关文件的精神，自2001年全国卫生专业初、中级技术资格以考代评工作正式实施。通过考试取得的资格代表了相应级别技术职务要求的水平与能力，作为单位聘任相应技术职务的必要依据。

为了帮助广大考生做好考前复习工作，特组织国内有关专家、教授编写了《卫生专业技术资格考试指导》临床医学检验与技术（中级）部分。本书根据最新考试大纲中的具体要求，参考国内外权威著作，将考试大纲中的各知识点与学科的系统性结合起来，以便于考生理解、记忆。

临床医学检验技术（中级）专业资格考试基础知识、相关专业知识、专业知识、专业实践能力四个科目的具体考核内容请参见考试大纲。

# 目 录

## 临床医学检验与技术专业中级资格考试指导

<b>第一篇 临床检验基础</b> .....	1
第一章 血液样本采集和血涂片制备.....	1
第二章 红细胞检查.....	11
第三章 白细胞检查.....	30
第四章 血液分析仪及其临床应用.....	45
第五章 血型和输血.....	56
第六章 尿液生成和标本采集及处理.....	70
第七章 尿理学检验.....	74
第八章 尿有形成分检查.....	80
第九章 尿液化学检查.....	91
第十章 尿液分析仪及其临床应用.....	109
第十一章 粪便检验.....	117
第十二章 脑脊液检验.....	125
第十三章 浆膜腔积液检验.....	136
第十四章 精液检查.....	147
第十五章 前列腺液检查.....	154
第十六章 阴道分泌物检查.....	156
第十七章 羊水检查.....	159
第十八章 痰液与支气管灌洗液检验.....	162
第十九章 胃液和十二指肠引流液检验.....	165
第二十章 脱落细胞检查基本知识.....	169
<b>第二篇 临床血液学检验</b> .....	185
第一章 绪论.....	185
第二章 造血与血细胞分化发育.....	186
第三章 骨髓细胞学检查的临床意义.....	190
第四章 血细胞化学染色的临床应用.....	196

第五章 血细胞超微结构检查的临床应用	203
第六章 血细胞染色体检查的临床应用	211
第七章 贫血概述	213
第八章 溶血性贫血的实验诊断	216
第九章 红细胞膜缺陷性贫血及其实验诊断	221
第十章 红细胞酶缺陷性贫血及其实验诊断	224
第十一章 血红蛋白异常所致的贫血及其实验诊断	226
第十二章 自身免疫性溶血性贫血及其实验诊断	231
第十三章 铁代谢障碍性贫血及其实验诊断	234
第十四章 脱氧核苷酸合成障碍性贫血及其实验诊断	238
第十五章 造血功能障碍性贫血	239
第十六章 白血病概述	241
第十七章 急性淋巴细胞白血病及其实验诊断	245
第十八章 急性髓细胞白血病	247
第十九章 慢性白血病	253
第二十章 特殊类型白血病	255
第二十一章 骨髓增生异常综合征及其实验诊断	258
第二十二章 恶性淋巴瘤及其实验诊断	260
第二十三章 浆细胞病及其实验诊断	262
第二十四章 骨髓增生性疾病及其实验诊断	264
第二十五章 恶性组织细胞病及其实验诊断	267
第二十六章 其他白细胞疾病及其实验诊断	269
第二十七章 类脂质沉积病及其实验诊断	272
第二十八章 出血与血栓的基础理论	274
第二十九章 血栓与止血检查的基本方法	280
第三十章 常见出血性疾病的实验诊断	294
第三十一章 血栓性疾病及其实验诊断	302
第三十二章 抗栓与溶栓治疗的实验室监测	307
第三十三章 出凝血试验的自动化	310
<b>第三篇 临床化学</b>	<b>313</b>
第一章 绪论	313
第二章 糖代谢紊乱及糖尿病的检查	315
第三章 脂代谢及高脂蛋白血症	340
第四章 血浆蛋白质检查	353
第五章 诊断酶学	359
第六章 体液平衡紊乱及其检查	371



第七章 钙、磷、镁代谢与微量元素	387
第八章 治疗药物浓度监测	394
第九章 心肌损伤的生化标志物	398
第十章 肝胆疾病的实验室检查	418
第十一章 肾功能及早期肾损伤的检查	431
第十二章 胰腺疾病的检查	445
第十三章 内分泌疾病的检查	450
第十四章 临床化学常用分析技术	468
第十五章 血清酶催化活性浓度和代谢物浓度检测技术	472
第十六章 临床化学自动分析仪	478
第十七章 标本、试剂、量器常识	479
<b>第四篇 临床免疫学和免疫检验</b>	<b>485</b>
第一章 概论	485
第一节 免疫学简介	485
第二节 临床免疫学	491
第三节 免疫学检验	491
第二章 抗原抗体反应	493
第一节 抗原抗体反应原理	493
第二节 抗原抗体反应特点	494
第三节 影响抗原抗体反应的因素	494
第四节 抗原抗体反应基本类型	495
第三章 免疫原和抗血清的制备	496
第一节 免疫原的制备	496
第二节 免疫佐剂	498
第三节 抗血清的制备	499
第四节 抗血清的鉴定和保存	500
第五节 抗血清的纯化	500
第四章 单克隆抗体与基因工程抗体制备技术	501
第一节 杂交瘤技术基本原理	501
第二节 单克隆抗体的制备技术	502
第三节 单克隆抗体医学中的应用	503
第四节 基因工程抗体技术	503
第五章 凝集反应	505
第一节 概述	505
第二节 直接凝集反应	505
第三节 间接凝集反应	505

第四节	自身红细胞凝集试验	506
第五节	抗人球蛋白参与的血凝试验	506
第六章	沉淀反应	507
第一节	沉淀反应的特点	507
第二节	液体内沉淀试验	507
第三节	凝胶内沉淀试验	508
第四节	临床应用	509
第七章	免疫电泳技术	510
第一节	基本原理	510
第二节	常用技术	510
第三节	免疫电泳技术临床应用	511
第八章	放射免疫分析	512
第一节	概述	512
第二节	放射免疫分析 (RIA)	512
第三节	免疫放射分析 (IRMA)	512
第四节	放射免疫分析在医学中的应用	513
第九章	荧光免疫技术	514
第一节	有关荧光的基本知识	514
第二节	荧光抗体技术	516
第三节	荧光免疫测定	518
第十章	酶免疫技术	519
第一节	酶免疫技术的特点	519
第二节	酶免疫技术的分类	521
第三节	酶联免疫吸附试验	523
第四节	膜载体的酶免疫测定	525
第五节	酶免疫测定的应用	528
第十一章	生物素-亲和素免疫放大技术	529
第十二章	免疫组织化学技术	531
第一节	免疫组织化学技术要点	531
第二节	酶免疫组织化学技术	534
第三节	荧光免疫组织化学技术	537
第四节	免疫金(银)组织化学技术	538
第五节	免疫标记电镜技术	539
第六节	免疫组织化学技术的应用	540
第十三章	免疫细胞分离及检测技术	541
第一节	免疫细胞的分离	541
第二节	淋巴细胞表面标志的检测	542

第三节	淋巴细胞功能检测技术	543
第四节	免疫细胞检测的临床意义	545
第十四章	吞噬细胞功能检测及应用	546
第一节	中性粒细胞功能的检测	546
第二节	巨噬细胞功能的检测	548
第三节	吞噬细胞功能检测的临床应用	549
第十五章	细胞因子测定及应用	550
第一节	细胞因子的概述	550
第二节	细胞因子测定方法及应用	552
第十六章	细胞粘附分子测定及应用	554
第十七章	免疫球蛋白检测及应用	555
第一节	免疫球蛋白的概述	555
第二节	免疫球蛋白的测定及临床意义	558
第三节	异常免疫球蛋白的检测及临床意义	559
第十八章	循环免疫复合物检测及应用	560
第一节	抗原特异性 CIC 测定	560
第二节	非抗原特异性 CIC 测定及应用	560
第十九章	补体检测及应用	562
第一节	补体系统的组成和性质	562
第二节	补体系统的活化与调控	563
第三节	补体系统的生物活性	564
第四节	补体的合成与代谢	564
第五节	补体总活性测定	564
第六节	补体结合试验	565
第七节	单个补体成分测定	566
第八节	补体测定的应用	566
第二十章	自身抗体检测及应用	568
第一节	自身抗体的特性	568
第二节	常见自身抗体的检测	568
第三节	自身抗体检测的临床应用	574
第二十一章	MHC 与 HLA 检测及应用	575
第一节	MHC 的一般特性	575
第二节	HLA 分型	576
第三节	HLA 分型的实际应用	578
第二十二章	流式细胞仪分析技术及应用	580
第一节	流式细胞仪的分析及分选原理	580
第二节	数据的显示与分析	583

第三节	流式细胞仪免疫分析的技术要求	584
第四节	流式细胞术在免疫学检查中的应用	586
第二十三章	免疫自动化仪器分析	587
第一节	自动化免疫比浊分析技术	587
第二节	化学发光自动化免疫分析	589
第三节	荧光免疫自动化分析	591
第二十四章	免疫学检验的质量管理	594
第一节	免疫学检验质量管理的基本要求	594
第二节	咨询服务	595
第二十五章	超敏反应性疾病及其免疫检测	597
第一节	I型超敏反应	597
第二节	II型超敏反应	598
第三节	III型超敏反应	600
第四节	IV型超敏反应	602
第五节	超敏反应的主要免疫学检测	603
第二十六章	自身免疫性疾病及其免疫检测	609
第一节	概述	609
第二节	自身免疫性疾病的发病机制	610
第三节	自身免疫性疾病的免疫损伤机制	611
第四节	常见的自身免疫性疾病	612
第五节	自身免疫性疾病的主要实验检测	614
第二十七章	免疫增殖性疾病及其免疫检测	615
第一节	免疫增殖性疾病的概念及分类	615
第二节	免疫增殖性疾病的免疫损伤机制	615
第三节	常见免疫球蛋白增殖病	616
第四节	免疫球蛋白异常增生常用的免疫检测	618
第二十八章	免疫缺陷性疾病及其免疫检测	620
第一节	概述	620
第二节	原发性免疫缺陷病	621
第三节	继发性免疫缺陷病	623
第四节	获得性免疫缺陷综合征	623
第五节	免疫缺陷病的实验室检测	625
第二十九章	肿瘤免疫及其免疫检测	629
第一节	概念	629
第二节	概述	629
第三节	机体的抗肿瘤免疫效应机制	630
第四节	肿瘤抗原的分类	631

第五节 常见肿瘤的免疫诊断及应用原则	632
第三十章 移植免疫及其免疫检测	635
第一节 引起排斥反应的靶抗原	635
第二节 排斥反应的种类及发生机制	637
第三节 排斥反应的预防与治疗	638
第四节 排斥反应的免疫检验	640
第五节 常见的组织或器官移植	641
<b>第五篇 微生物学检验</b>	643
第一章 绪论	643
第二章 细菌的形态与结构	646
第三章 细菌的生理	651
第四章 细菌的分布	656
第五章 外界因素对细菌的影响	658
第六章 细菌的遗传与变异	662
第七章 微生物的致病性与感染	667
第八章 细菌的分类与命名	677
第九章 微生物学检验概述	680
第十章 细菌形态学检查法	686
第十一章 培养基	690
第十二章 细菌的培养与分离技术	693
第十三章 细菌的生物化学试验	698
第十四章 血清学试验	706
第十五章 动物实验	707
第十六章 菌种保存与管理	709
第十七章 微生物商品化、自动化检验	711
第一节 微量生化反应系统	711
第二节 血培养系统	712
第十八章 病原性球菌及检验	714
第十九章 肠杆菌科及检验	723
第二十章 弧菌科及检验	737
第二十一章 弯曲菌属和幽门螺杆菌及检验	742
第二十二章 厌氧性细菌及检验	745
第二十三章 需氧或兼性厌氧革兰阳性杆菌及检验	756
第二十四章 分枝杆菌属及检验	762
第二十五章 非发酵菌及检验	766
第二十六章 其他革兰阴性杆菌及检验	770

第二十七章 衣原体及检验	774
第二十八章 立克次体及检验	778
第二十九章 支原体及检验	782
第三十章 病原性放线菌及检验	785
第三十一章 螺旋体及检验	788
第三十二章 病毒感染的实验诊断	792
第一节 概述	792
第二节 病毒感染的实验诊断	793
第三节 各类病毒感染的简介	795
第三十三章 真菌检验	810
第一节 真菌的基本特性	810
第二节 真菌的基本微生物学检验方法	812
第三节 病原性真菌	814
第三十四章 临床标本微生物学检验概述	818
第三十五章 细菌对药物的敏感试验	825
第一节 临床常用抗菌药物简介	825
第二节 细菌对药物的敏感试验	826
第三节 细菌的耐药性和产生机制	832
第三十六章 医院感染	835
第三十七章 临床细菌检验的质量	838
第一节 临床细菌检验的质量控制	838
第二节 实验室安全防护	841
<b>第六篇 临床实验室质量管理</b>	<b>843</b>
第一章 临床实验室的定义、作用和功能	843
第二章 临床实验室管理特性	846
第三章 临床实验室管理过程	849
第四章 临床实验室管理的政府行为	852
第五章 临床实验室认可	855
第六章 临床实验室质量管理概论	858
第七章 临床实验室质量管理体系	871
第八章 质量管理文件编写	878
第九章 分析前质量保证	896
第十章 临床实验室检测系统、溯源及不确定度	908
第十一章 临床检验方法评价	919
第十二章 室内质量控制	940
第十三章 室间质量评价	967

---

第十四章 分析后质量保证.....	988
-------------------	-----

## 临床医学检验与技术专业中级资格考试模拟试卷

模拟试卷主管技师资格.....	999
基础知识.....	999
相关专业知识 .....	1008
专业知识 .....	1017
专业实践能力 .....	1027
答案 .....	1037

临床医学检验与技术专业  
中级资格  
考试指导



