

全国高职高专卫生部“十二五”规划教材配套教材
供眼视光技术专业用

眼视光常用仪器设备

学习指导及习题集

主 编 齐 备

副主编 叶佳意



人民卫生出版社

PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

供眼视光技术专业用

眼视光常用仪器设备 学习指导及习题集

策划编辑 / 姚 冰
责任编辑 / 姚 冰 李常乐
封面设计 / 耕者设计工作室
版式设计 / 何美玲

人民卫生出版社网站:
门户网: www.pmph.com 出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com 护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

ISBN 978-7-117-15159-9



9 787117 151597 >

定 价: 11.00 元

全国高职高专卫生部“十二五”规划教材配套教材
供眼视光技术专业用

眼视光常用仪器设备

学习指导及习题集

主 编 齐 备

副主编 叶佳意

编 者（以姓氏笔画为序）

叶佳意（东华大学材料学院）

齐 备（上海眼镜职业培训中心）

张艳明（深圳职业技术学院）

郭 曦（北京北医眼视光学研究中心）

章 翼（上海交通大学医学院附属新华医院）

廖 萱（四川省川北医学院）

图书在版编目 (CIP) 数据

眼视光常用仪器设备学习指导及习题集/齐备主编.

—北京: 人民卫生出版社, 2011. 12

ISBN 978-7-117-15159-7

I. ①眼… II. ①齐… III. ①眼病-诊断-医疗器械-高等职业教育-教学参考资料 IV. ①R816.97

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 238449 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

眼视光常用仪器设备学习指导及习题集

主 编: 齐 备

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 北京市卫顺印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 6

字 数: 147 千字

版 次: 2011 年 12 月第 1 版 2011 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-15159-7/R · 15160

定 价: 11.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

前言

长期学习生涯的经验告诉我们，学生在研读每一个学习段落时，都希望能将其中的主要内容以凝练准确的语言概括并加以记忆。然而学习的周期时日短促，学生的接受能力有限，若将宏幅钜制的内容，面面俱到的知识灌输给学生，往往使学生无所适从，应接不暇。经验证实若能将教材大段文字中的难点、重点及前因后果的主要脉络加以凝练，使之形成提纲挈领的内容梗概，帮助学生来完成概括总结的任务，可望有效的提高学生的学习兴趣 and 效率。

有鉴于上述分析，在《眼视光常用仪器设备》撰写完成之际，著者老师们不辞无任繁缛，将教材内容删繁就简，分解重组，根据知识点的重要性划分为掌握、熟悉和了解三个不同层次，务期头绪分明；并给予学习难点以足够的分析和解决，进行反复练习，唯望熟能生巧。这样做的目的在于尝试要求学生在上课时专心听讲，尽量不作课堂笔记。期望以实践证实教师嚼碎后吐出的知识是学生最易消化的知识。

本书的主要章节包括验光相关设备、产品检测相关设备、接触镜相关设备、视光测试相关设备、视光矫治相关设备和眼镜加工相关设备等内容，著者老师们对于章节内的每一个学习条目附加了难易适中的练习题和参考答案，希望通过问答的方式与学生互动与沟通，复习知识点、编结知识链，使之构成因果、形成层次，使学生有承前启后、前后呼应的感觉，收到事半功倍的教学效果。

本学习指导及习题集的编写承副主编叶佳意老师校对编辑，特达鸣谢。由于编者知识有限，练习题及参考答案或有不当，恳请读者指出，有以教我不胜感禱。

齐 备

2011年10月

目 录

第一章 验光相关设备	1
第一节 视力表	1
第二节 屈光测试设备	9
第二章 检测相关设备	22
第一节 框架镜检测设备	22
第二节 接触镜检测设备	29
第三章 接触镜相关设备	35
第一节 裂隙灯显微镜	35
第二节 角膜曲率仪	38
第三节 角膜地形图仪	40
第四节 角膜内皮显微镜	42
第四章 视光测试相关设备	46
第一节 视功能测试设备	46
第二节 眼病测试设备	52
第五章 视光矫治相关设备	62
第一节 双眼视异常矫治设备	62
第二节 弱视矫治设备	68
第六章 眼镜加工设备	70
第一节 磨边设备	70
第二节 辅助设备	74

第一章

验光相关设备

第一节 视 力 表

一、远用视力表

学习要点

【掌握】测试视标的类型和用途。

【熟悉】合格视力表的标准。

【了解】远视力视标的设计原理和记录方法。

难点和分析

1. 视力视标尺寸的计算方法。

分析：视力视标尺寸的计算公式为： $h = \tan \alpha \times d$ 。公式中有两个未知数，即视力视标对被测眼所张的视角 α 和测试距离 d ，当测试距离 d 为5m不变时，能分辨的最小视标对眼所张的视角 α 决定视标 h 的大小；当视角为 $5'$ 不变时，视标对被测眼张 $5'$ 视角时距离被测眼的距离 d 决定视标 h 的大小。

解决：简便的计算方法为：将小数视力化为分数视力，用分数视力的分母乘以 $\tan 5'$ （常数0.001454），即可得视标的标高，将标高值除以5即为视标每边的宽度。

2. 视标的级次增率定量方法。

分析：视标刺激强度按照等比级数增量，视觉感量按照等差级数递增，即视觉感量应该与刺激强度的对数相关。

解决：故将视力表的视标排列采用每10行相差10倍，每行增率为 $10^{0.1}$ 倍，即上一行视标的标高比下一行大1.258925倍。

习 题

一、判断题

1. 视标投影仪的照度、亮度、对比度、清晰度、偏振滤镜径向和单色光的波长均要求规范。（ ）
2. 红绿视标必须配合红色滤光镜和绿色滤光镜。（ ）

3. 远交叉视标须配合 $\pm .50$ 内置辅镜和球镜试片。()
4. 偏振红绿视标必须配合红色滤光镜和绿色滤光镜。()
5. 注视差异视标具备双眼融像锁。()
6. 十字环行视标必须配合红色滤光镜和绿色滤光镜。()

二、单选题

1. 显示一行、一列或单一的视力视标, 采用遥控器的()。
(A) 进帧键 (B) 替换键 (C) 复原键 (D) 选择键
2. 显示紧邻的一行、一列或单一的视力视标, 采用遥控器的()。
(A) 进帧键 (B) 替换键 (C) 复原键 (D) 选择键
3. 显示初始检查步骤视标, 采用遥控器的()。
(A) 进帧键 (B) 替换键 (C) 复原键 (D) 选择键
4. 定量分析被测眼散光所在的轴向和焦量, 采用()。
(A) 偏振红绿视标 (B) 斑点状(蜂窝状)视标 (C) 红绿视标 (D) 散光盘视标
5. 定量分析球镜验光试片矫正焦量, 采用()。
(A) 偏振红绿视标 (B) 斑点状(蜂窝状)视标 (C) 红绿视标 (D) 散光盘视标
6. 配合交叉圆柱透镜和圆柱透镜验光试片, 定量分析柱镜验光试片的轴向和焦量, 采用()。
(A) 偏振红绿视标 (B) 斑点状(蜂窝状)视标 (C) 红绿视标 (D) 散光盘视标
7. 定量分析被测双眼戴远距离验光试片后视力是否平衡, 采用()。
(A) 偏振红绿视标 (B) 斑点状(蜂窝状)视标 (C) 红绿视标 (D) 散光盘视标
8. 定量分析球镜验光试片矫正焦量, 采用()。
(A) 水平对齐视标 (B) Worth四点视标 (C) 偏振平衡视标 (D) 远交叉视标
9. 定量分析被测双眼戴远距离验光试片后视力是否平衡, 采用()。
(A) 水平对齐视标 (B) Worth四点视标 (C) 偏振平衡视标 (D) 远交叉视标
10. 定性分析被测眼双眼同时视功能及平面融合功能, 采用()。
(A) 水平对齐视标 (B) Worth四点视标 (C) 偏振平衡视标 (D) 远交叉视标
11. 定性定量分析双眼水平向影像不等, 采用()。
(A) 水平对齐视标 (B) Worth四点视标 (C) 偏振平衡视标 (D) 远交叉视标
12. 定量分析被测眼立体视功能, 采用()。
(A) 注视差异视标 (B) 马氏杆视标 (C) 垂直对齐视标 (D) 立体视视标
13. 定性定量分析双眼垂直向影像不等, 采用()。
(A) 注视差异视标 (B) 马氏杆视标 (C) 垂直对齐视标 (D) 立体视视标
14. 定量分析远近距离隐性斜视, 采用()。
(A) 注视差异视标 (B) 马氏杆视标 (C) 垂直对齐视标 (D) 立体视视标
15. 定性分析被测双眼相联性斜视, 采用()。
(A) 注视差异视标 (B) 马氏杆视标 (C) 垂直对齐视标 (D) 立体视视标

16. 配合红色滤光镜和绿色滤光镜定性定量分析远距离隐斜视, 采用 ()。
 (A) 立体视视标 (B) 偏振十字视标 (C) 钟形盘视标 (D) 十字环形视标
17. 配合偏振滤镜定性定量分析远距离隐斜视, 采用 ()。
 (A) 立体视视标 (B) 偏振十字视标 (C) 钟形盘视标 (D) 十字环形视标
18. 定量定性分析被测眼旋转性隐斜视, 采用 ()。
 (A) 立体视视标 (B) 偏振十字视标 (C) 钟形盘视标 (D) 十字环形视标
19. 视力表的亮度控制在 ()。
 (A) $100\text{cd}/\text{m}^2 \pm 10\%$ (B) $100\text{cd}/\text{m}^2 \pm 15\%$ (C) $200\text{cd}/\text{m}^2 \pm 10\%$ (D) $200\text{cd}/\text{m}^2 \pm 15\%$
20. 在进行临床研究时, 建议将视力表的对比度控制在 ()。
 (A) $10\% \pm 5\%$ (B) $5\% \pm 5\%$ (C) $10\% \pm 10\%$ (D) $5\% \pm 10\%$

三、计算题

1. 标准检测距离为5m, 试计算0.3、0.6和0.8远视标的标高的cm尺寸(保留小数点后1位)。
2. 标准检测距离为5m, 0.4视标的标高为1.8cm, 求0.5视标的标高, 0.2视标的标高为3.6cm, 求0.1视标的标高(保留小数点后1位)。

参 考 答 案

一、判断题

1. (✓) 2. (×) 3. (✓) 4. (×) 5. (✓) 6. (✓)

二、单选题

1. (D) 2. (B) 3. (C) 4. (D) 5. (C) 6. (B) 7. (A) 8. (D) 9. (C) 10. (B) 11. (A)
 12. (D) 13. (C) 14. (B) 15. (A) 16. (D) 17. (B) 18. (C) 19. (D) 20. (A)

三、计算题

1. 2.4cm、1.2cm、0.9cm。
 2. 1.4cm、4.6cm。

二、近用视力表

学习要点

- 【掌握】综合验光仪近视力表的视标类型和用途。
 【熟悉】常用近视力表的类型和设计原理。
 【了解】测试近视力的注意事项。

难点和分析

1. 点近视力表的点数视标值与对数小数视力的换算。

分析: 视标大小设计为从16N~1.6N计11行, 分别为16N、13N、10N、8N、6.6N、5N、10N、4N、3.3N、2.5N、2N和1.6N, 分别与相应11行对数小数视力对应等值。

解决：采用点近视力表测试近视力时，为了对于被测眼视力进行评估，通常视力表每行视标旁侧有二者对照提示。

2. M近视力卡的视标值与对数小数视力的换算。

分析：M阅读近视力卡的视标为高对比阅读文字，共分10节，视标值用节系数表示，表示在节系数值（以m为单位）处，视标的标高对被测眼张5'视角，标准测定距离为40cm。分别为4.0M、2.5M、2.0M、1.6M、1.2M、1.0M、0.8M、0.6M、0.5M和0.4M。

解决：将0.4作为分子，节系数作为分母，计算分数值，例如：1M视标卡的分数视力为0.4/1，小数视力为0.4。

习 题

一、判断题

1. 近交叉视标用于分析年轻人调节幅度（ ）。
2. 近单行视标用于分析AC/A（ ）。
3. 近单列视标用于分析眼的散光（ ）。
4. 注视远距离与注视近距离，眼的散光完全相同（ ）。
5. 近单行视标用于分析近水平眼位（ ）。
6. 近十字视标用于分析调节幅度（ ）。

二、单选题

1. 定量分析被测眼调节幅度及相对调节，采用（ ）。
（A）近视力视标 （B）近散光盘视标 （C）近交叉视标 （D）近十字视标
2. 分析被测眼适宜的老视处方，采用（ ）。
（A）近视力视标 （B）近散光盘视标 （C）近交叉视标 （D）近十字视标
3. 定量分析被测眼近距离散光，采用（ ）。
（A）近视力视标 （B）近散光盘视标 （C）近交叉视标 （D）近十字视标
4. 测定近距离垂直向隐性斜视，采用（ ）。
（A）近视力视标 （B）近散光盘视标 （C）近单列视标 （D）近单行视标
5. 定量分析被测眼近水平向隐斜视，采用（ ）。
（A）近视力视标 （B）近散光盘视标 （C）近单列视标 （D）近单行视标
6. 定量分析双眼水平向聚散力，采用（ ）。
（A）近视力视标 （B）近散光盘视标 （C）近单列视标 （D）近单行视标

三、计算题

1. M阅读近视力卡的视标值为2.5M、1.6M、1.2M、0.6M，试求相应的小数视力的视标值。
2. 测试距离为25cm，等价对数近视力表的视标值为0.1、0.4，试求视标的mm标高尺寸（保留小数点后1位）。

参 考 答 案

一、判断题

1. (×) 2. (√) 3. (×) 4. (×) 5. (√) 6. (√)

二、单选题

1. (D) 2. (C) 3. (B) 4. (C) 5. (D) 6. (C)

三、计算题

1. 0.16、0.25、0.33、0.66。

2. 3.6mm、0.9mm。

三、低视力专用视力表

学习要点

【掌握】低远视力表和低近视力表的视标级次。

【熟悉】测试距离改变后低视力的记录方法。

【了解】低视力的测试方法和注意事项。

难点和分析

1. 低近点阅读视力表的点数视标值与对数小数视力的换算。

分析：低近点阅读近视力表仿照常规点近视力表，视标值用“点”来表示，视标级次设计仿照对数低近视力表为从32N至5N之间共9行，分别为32N、26N、20N、16N、13N、10N、8N、6.6N和5N。

解决：记住16N相当于对数小数视力0.1，比16N大有3个级别，比16N小有5个级别，5N为对数小数视力0.32，标志着视力康复。

2. 测试距离改变后低视力的记录方法。

分析：标准远测试距离规定为6m，若在6m处不能辨认0.05视标，低远视力的标准检查距离可以改为3m、2m或1m。标准检查距离定为40cm，若在40cm处不能辨认0.05视标，低近视力的检查距离可以改为30cm、20cm或10cm。

解决：由于改变后测试距离为固定值，低远视力可将测得的视力视标值乘以1/2、1/3或1/6，低近视力可将测得的视力视标值乘以3/4、1/2或1/4。

习 题

一、判断题

1. 低远视力表视标设计为从0.05至0.32之间共8行。()

2. 缩短检测距离所测得的视力并不是远视力。()

3. 点阅读近视力表标准检测距离为40cm。()
4. 低视力脱残,要求视力达到0.4。()
5. 标准测试距离为6m,被测眼在3m处看清0.126视标,低远视力记为0.063。()
6. 标准测试距离为40cm,被测者在30cm处看清0.126视标,低近视力记为0.095。()

二、单选题

1. 常用的对数标准远视力表不适用低远视力的检测,理由为()。
(A) 没有0.7 (B) 0.1以下无视标 (C) 没有0.9 (D) 没有0.5
2. 常用的对数标准远视力表不适用低远视力的检测,理由为()。
(A) 没有0.7 (B) 0.1至0.2之间只有一行 (C) 没有0.9 (D) 没有0.5
3. 低近对数视力表视标设计为从0.05至0.32之间共()行。
(A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9
4. 低近视力康复标准要求达到()。
(A) 0.3 (B) 0.4 (C) 0.2 (D) 0.5
5. 点阅读近视力表近视标为中文阅读材料,视标值用“点”来表示,英文单位记为()。
(A) N (B) M (C) E (D) V
6. 点阅读近视力表视标大小设计为从32N至4N之间共()行。
(A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9
7. 点阅读近视力表低视力康复标准要求达到() N/40cm。
(A) 6 (B) 8 (C) 5 (D) 7
8. 标准测试距离为6m,被测者在3m处看清0.05视标,则被测眼低远视力为()。
(A) 0.2 (B) 0.4 (C) 0.025 (D) 0.25
9. 标准测试距离为6m,被测者在2m处看清0.05视标,则被测眼低远视力为()。
(A) 0.015 (B) 0.05 (C) 0.017 (D) 0.012
10. 标准测试距离为40cm,被测者在10cm处看清0.05视标,则被测眼低近视力为()。
(A) 0.02 (B) 0.0125 (C) 0.01 (D) 0.125
11. 在低远视力检查时应充分考虑到()的因素。
(A) 屈光介质疾患 (B) 眼底病 (C) 老视 (D) 屈光不正
12. 在低近视力检查时应充分考虑到()的因素。
(A) 屈光介质疾患 (B) 眼底病 (C) 老视 (D) 屈光不正

三、多选题

1. 常用的对数标准远视力表不适用低远视力的检测,理由为()。
(A) 没有0.7 (B) 0.1以下无视标 (C) 没有0.9
(D) 0.1视标只有2个 (E) 0.1至0.2之间只有一行
2. 低近对数视力表常用标准检测距离为()cm。
(A) 10 (B) 20 (C) 25 (D) 30 (E) 40

3. 点阅读近视力表每一点相当于()。
 (A) 1/70英寸 (B) 1/72英寸 (C) 0.355mm (D) 0.363mm (E) 0.353mm
4. 对于()的被测者可采用图形视力表。
 (A) 眼疾患者 (B) 学龄前儿童 (C) 肢体障碍 (D) 文盲 (E) 智能低下
5. 低远视力的标准检查距离为()m。
 (A) 6 (B) 3 (C) 1 (D) 2 (E) 4
6. 低近视力的标准检查距离为()cm。
 (A) 15 (B) 30 (C) 40 (D) 20 (E) 10

参 考 答 案

一、判断题

1. (×) 2. (√) 3. (√) 4. (×) 5. (√) 6. (√)

二、单选题

1. (B) 2. (B) 3. (D) 4. (B) 5. (A) 6. (D) 7. (C) 8. (C) 9. (C) 10. (B) 11. (D)
 12. (C)

三、多选题

1. (B、D、E) 2. (A、B、D、E) 3. (B、E) 4. (B、D、E) 5. (A、B、C、D) 6. (B、C、D、E)

四、对比敏感度视力表

学习要点

【掌握】对比敏感度视力表的设计原理。

【熟悉】各类型对比敏感度视力表的基本结构。

【了解】对比敏感度视力表的测试方法和注意事项。

难点和分析

1. 区分对比度和对比敏感度。

分析：对比度是由物体亮度对比背景亮度来决定的，而对比敏感度是指被测眼视标对比度的敏感性，二者呈线性负相关。

解决：记住公式 $C_s = 1/C_l$ ，式中 C_s 为对比敏感度， C_l 为对比度。

2. 对比敏感度视力的计量方法。

分析：对比敏感度视力的定量由尺寸和对比两个变量，通常用对比敏感度曲线来表示对比敏感度功能。横坐标为空间频率，由左至右分为1.5c/d、3.0 c/d、6.0 c/d、12.0 c/d和18 c/d等级次，纵坐标为对比度阈值和对比敏感度，自下而上对比度阈值从30%至0.33%递减，对比敏感度从3至300递增。

解决：对于每一个不同的空间频率，测试出被测眼能辨认的对比敏感度，记住记录纸上正常值低限各值。

习 题

一、判断题

1. 远距离测试采用VCTS6500对比敏感度视力表，检测距离为6m。（ ）
2. 近距离测试采用VCTS6000对比敏感度视力表，检测距离为40cm。（ ）
3. VCTS6500对比敏感度视力表由上而下分为五行，空间频率依次递降。（ ）
4. VCTS6500对比敏感度视力表从左至右对比度依次递降。（ ）
5. CSV-1000眩光对比敏感度视力表从左至右对比度依次递增。（ ）
6. 眩光对比敏感度视力仪左侧额托设置清除键。（ ）

二、单选题

1. 远距离测试采用VCTS6500对比敏感度视力表，检测距离为（ ）。
(A) 6m (B) 4m (C) 3m (D) 1m
2. VCTS6500对比敏感度视力表由上而下分为（ ）行，空间频率依次递增。
(A) 4 (B) 5 (C) 3 (D) 6
3. VCTS6500对比敏感度视力表由左向右分为（ ）列，比度依次递降。
(A) 9 (B) 8 (C) 7 (D) 6
4. CSV-1000眩光对比敏感度视力表由上而下分为（ ）区，空间频率依次递增。
(A) 4 (B) 5 (C) 3 (D) 6
5. VCTS6500对比敏感度视力表测试时被测者作（ ）两项选择。
(A) 3 (B) 2 (C) 4 (D) 5
6. CSV-1000眩光对比敏感度视力表测试时被测者作（ ）两项选择。
(A) 3 (B) 2 (C) 4 (D) 5
7. 眩光对比敏感度视力仪控制屏幕下方有若干功能键，掀其中（ ）键，表示开始释放测试视标信息。
(A) START (B) AGE (C) CANCEL (D) PRINT
8. 眩光对比敏感度视力仪将测试视标设计为双环形，环线宽度和环间距相等，设计为（ ）个级次正弦波空间频率。
(A) 4 (B) 5 (C) 3 (D) 6

三、计算题

视力表的背景反光度为95%，视标反光度为5%，试求视力表的对比度。

参 考 答 案

一、判断题

1. (×) 2. (√) 3. (×) 4. (√) 5. (×) 6. (×)

二、单选题

1. (C) 2. (B) 3. (B) 4. (A) 5. (A) 6. (B) 7. (A) 8. (B)

三、计算题

90%

第二节 屈光测试设备

一、瞳距尺和瞳距仪

学习要点

【掌握】瞳距尺和瞳距仪的测试方法的要领。

【熟悉】瞳距尺和瞳距仪的设计原理。

【了解】瞳距尺的各种延伸功能。

难点和分析

1. 瞳孔中心的几何间距测试值与双眼视线点间距存在差异。

分析：在实际视觉活动中，由于Kappa角的存在，双眼在注视5m以外时，视线与眼镜的交点间距会略小于瞳距尺的测试值。

解决：事先评估被测眼Kappa角，在瞳距尺的测试值的基础上减去2倍Kappa角量值。

2. 由于瞳距仪的安放位置不同，常使单侧瞳距的测试值变化不定。

分析：由于瞳距仪的鼻托和额托无固定安放位置，故使单侧瞳距的测试起点多变。

解决：测试前嘱被测者自己将瞳距仪的鼻托和额托安放到理想位置，然后进行测试。

习 题

一、判断题

1. 瞳距尺在0位处设置缺口，或设置向上的垂直凸起，目的为测试双侧半瞳距。()
2. 瞳距尺在无刻度的一侧开一V形槽，槽顶部设置0位，用于提高测试精度。()
3. 有的瞳距尺一端设置5°至20°量角线，用于测试眼镜的前倾角。()
4. 瞳距尺在边缘刻度下方另设一组刻度数据，称为瞳高数据。()
5. 瞳距尺边缘设置3mm至12mm的半圆形标记，用于测试被测眼睑裂宽度。()
6. 瞳距尺边缘设置5mm至12mm的不同格值，用于测试被测眼瞳孔直径或虹膜水平径。()

二、单选题

1. 瞳距尺的V形槽边缘设置12mm至24mm刻度,用于测试()。
(A) 鼻梁间距 (B) 鼻翼高度 (C) 单侧瞳距 (D) 鼻梁高度
2. 瞳距尺一端设置 5° 至 20° 量角线,用于测试眼镜的()。
(A) 半瞳距 (B) 鼻梁间距 (C) 前倾角 (D) 镜面角
3. 瞳距尺在边缘刻度下方另设一组刻度数据,为定配渐变焦眼镜服务,称为()数据。
(A) 半瞳距 (B) 瞳高 (C) 内移量 (D) 棱镜参考位置
4. 瞳距尺边缘设置3mm至12mm的半圆形标记,用于测试被测眼()。
(A) 睑裂宽度 (B) 虹膜垂直径 (C) 瞳孔直径 (D) 瞳孔直径或虹膜水平径
5. 瞳距尺边缘设置5mm至12mm的不同格值,用于测试被测眼()。
(A) 睑裂宽度 (B) 虹膜垂直径 (C) 瞳孔直径 (D) 虹膜水平径
6. 瞳距仪下方面板设有眼别手柄,用于控制进行()测试。
(A) 瞳高 (B) 单侧瞳距 (C) 不同注视距 (D) 瞳孔直径

参 考 答 案

一、判断题

1. (×) 2. (×) 3. (√) 4. (√) 5. (×) 6. (×)

二、单选题

1. (A) 2. (C) 3. (B) 4. (D) 5. (A) 6. (B)

二、检 影 镜

学习要点

【掌握】 检影镜的测试原理。

【熟悉】 检影镜的测试方法和注意事项。

【了解】 检影镜的基本结构。

难点和分析

1. 视网膜反射光的移动规律的认识。

分析: 若将被测眼看成未知透镜,在移动透镜时,分析通过透镜看到的目标与透镜之间的相对移动特点,就可以推断目标在透镜的焦距范围之内,还是在透镜的焦距范围之外。由于被测眼不能移动,则代之移动检影镜射出的光源,并促使视网膜反射光发生移动,观察投射光与反射光的相对移动特点,仍然可以判断被测眼远点所在范围。

解决: 被测眼远点位于被测眼与检影镜之间,两者发生逆向移动;被测眼远点位于被测眼之后或检影镜之后,两者发生同向移动;被测眼远点位于检影镜窥孔上,反射光不移动。

2. 工作距离换算的原理和方法。

分析：可以想象，假定工作距离为1m，当达到中和时，被测眼的远点在1m处，表示在中和时被测眼屈光状态为1.00D近视。因此不管被测眼前的试片是多少焦度，处方都必须加上-1.00D，称为工作距离的补偿。

解决：记住工作距为1m，则处方焦度为中和焦度减+1.00D或加-1.00D。工作距为2/3m，则处方焦度为中和焦度减+1.50D或加-1.50D，工作距为1/2m，则处方焦度为中和焦度减+2.00D或加-2.00D。

习 题

一、判断题

1. 推拉检影镜聚散手柄可以改变聚光镜与光源的间距，使投射光带在被测眼入瞳平面上向各方向转动。（ ）
2. 旋动检影镜轴向手轮可以使射出光线会聚或者散开。（ ）
3. 检影镜投射镜上的孔隙称为窥孔，供视光师从投射镜背面观察被测眼视网膜的反射光。（ ）
4. 当被测眼为远视眼、正视眼或远点距离大于检影工作距离的近视眼时，检影所见视网膜反射光发生逆动。（ ）
5. 当被测眼为远点距离小于检影工作距离的近视眼时，检影所见视网膜反射光发生逆动。（ ）
6. 当被测眼反射光（或通过附加透镜的调整）的焦点距离等于检影工作距离时，检影所见视网膜反射光发生中和。（ ）
7. 工作透镜为+1.50D，工作距为2/3m，检影结果为-3.00D，则验光结果应为-4.50D。（ ）
8. 工作距为1/2m，检影结果为+2.00D，则验光结果应为平光。（ ）

二、单选题

1. 检影镜的投照系统包含（ ）。
(A) 窥孔 (B) 光阑 (C) 聚散手柄 (D) 轴向手轮
2. 检影镜的观察系统包含（ ）。
(A) 窥孔 (B) 光阑 (C) 聚散手柄 (D) 轴向手轮
3. 检影镜的调试系统包含（ ）。
(A) 窥孔 (B) 光阑 (C) 聚散手柄 (D) 投射镜
4. 被测眼的眼底视网膜被检影镜照亮后发出橙红色的反射光，近视眼光度大于工作距离分之一，反射光焦点位于（ ）。
(A) 无限远 (B) 被测眼之后 (C) 被测眼与检影镜之间 (D) 检影镜之后
5. 被测眼的眼底视网膜被检影镜照亮后发出橙红色的反射光，近视眼光度小于工作距离分之一，反射光焦点位于（ ）。
(A) 无限远 (B) 被测眼之后 (C) 被测眼与检影镜之间 (D) 检影镜之后
6. 被测眼的眼底视网膜被检影镜照亮后发出橙红色的反射光，远视眼反射光焦点位于（ ）。