

JGW—B1 心理实验台 操作手册

天津师范大学心理与行为研究中心

目 录

一、声简单反应时实验	4
二、光简单反应时实验	5
三、声选择反应时实验	6
四、光选择反应时实验	7
五、减法反应时实验	8
六、加法反应时	9
七、句子—图形匹配实验	10
八、心理差异量测量	11
九、颜色爱好测验	12
十、注意广度	13
十一、注意起伏	14
十二、划消实验	15
十三、彩色负后像	16
十四、颜色混合	17
十五、闪光融合临界频率测定	18
十六、影响闪光融合临界频率(cff)的因素	19
十七、形状恒常性	20
十八、图形后效	21
十九、图形识别	22
二十、似动	23
二十一、有凭借再现与无凭借再现	24

二十二、意义识记与机械识记	25
二十三、短时记忆容量测定	26
二十四、短时记忆的视觉编码实验.....	26
二十五、图形再认.....	27
二十六、串行—并行加工实验	29
二十七、心理旋转实验	30
二十八、镜面实验.....	31
二十九、迷津学习	32
三十、Vincent 集体学习曲线.....	33
三十一、表情认知.....	34
三十二、绝对感觉阈限的测定	34
三十三、恒定刺激法.....	35
三十四、信号检测法（有无法）	36
三十五、手动作的稳定性	38

一、声简单反应时实验

实验目的：

1. 学习测定声简单反应时的程序与方法。
2. 测定被试的声简单反应时。

实验仪器：

JGW-B 型心理实验台反应时单元，计时计数器单元，手键一个。

实验步骤：

1. 接上电源，将刺激呈现器的连接线插头插到“反应时输出”插口，反应时手键插入实验台被试侧面板左下方“手键”插口。

2. 开启计时计数器单元电源，指示灯亮表示电源接通，计时屏幕显示“0.000”s, 正确次数和错误次数均为“0”

3. 工作方式选择为“反应时”，按起“声、光”选择键，即选择声刺激。

4. 要求被试将左手的食指放在红键上仿做按键状。主试宣布指导语。

5. 指导语：这是一次反应时间测量实验，你听到“预备”口令后，若再听到刺激声，就迅速按反应键，要求又准又快。不许提前按键。如果提前按键，则会有一声音提示，那么这一组反应时测量作废，重新一组。若刺激光呈现 4 秒钟仍未反应，此组测量也作废，并重开一组。”

6. 主试把“测试、学习”键拨到“测试”一侧，同时按下“简单反应时”键，先练习一个单元。每个单元为 20 次，其中有两次侦察实验。

7. 练习结束后。主试先按复位键，使计时计数器清零，再按“简单反应时”键，指示灯亮，正式实验单元启动。每个单元结束后，按“打印”键，打印本单元结果。若重新开始另一单元，则需按“简单反应时”键，指示灯亮，新一单元启动，每个被试连续完成 3 个单元。

8. 更换被试重复上面的实验。

结果：

1. 分别计算每个被试声简单反应时的平均数。
2. 分别算出全组所有被试的声简单反应时的平均数和标准差。

讨论：

1. 根据测定结果讨论声简单反应时的个体差异。

参考文献：

1. 杨治良主编，《基础实验心理学》，甘肃人民出版社，1988，87-88
2. 杨博民主编，《心理实验纲要》。北京大学出版社，1989，83-85

二、光简单反应时实验

实验目的：

1. 学习测定光简单反应时间的程序与方法。
2. 测定被试的光简单反应时。

实验仪器：

JGW-B 型心理实验台反应时单元，计时计数单元，手键一个。

实验步骤：

1. 接上电源，将刺激呈现器的连接线插头插到“反应时输出”插口，反应时手键插入实验台被试侧面板左下方“手键”插口。

2. 开启计时计数器单元电源，指示灯亮表示电源接通，计时屏幕显示“0.000”s，正确次数和错误次数均为“0”

3. 工作方式选择为“反应时”，按起“声、光”选择键，即选择光刺激。

4. 要求被试将左手的食指放在红键上仿做按键状。主试宣布指导语。

5. 指导语：这是一次反应时间测量实验，你听到“预备”口令后，请注视刺激呈现窗。当你看到光刺激后，就迅速按反应键，要求又准又快。不许提前按键。如果提前按键，则会有一声音提示，那么这一组反应时测量作废，重新一组。若刺激光呈现 4 秒钟仍未反应，此组测量也作废，并重开一组。”

6. 主试把“测试、学习”键拨到“学习”一侧，同时按下“简单反应时”键，先练习一个单元。每个单元为 20 次，其中有两次侦察实验。

7. 练习结束后。主试先按复位键，使计时计数器清零，再按“简单反应时”键，指示灯亮，正式实验单元启动。每个单元结束后，按“打印”键，打印本单元结果。每个被试连续完成 3 个单元。

8. 更换被试重复上面的实验。

结果：

1. 分别计算每个被试光简单反应时的平均数。
2. 分别算出全组所有被试的光简单反应时的平均数和标准差。

讨论：

1. 根据测定结果讨论光简单反应时的个体差异。

参考文献：

1. 杨治良主编，《基础实验心理学》，甘肃人民出版社，1988，87-88
2. 杨博民主编，《心理实验纲要》。北京大学出版社，1989，83-85

三、声选择反应时实验

实验目的:

学习测定声选择反应时的程序,了解声选择反应时不同于声简单反应时的特点。

实验器材:

JGW-B型心理实验台反应时单元,计时计数器单元,手键一个。

实验步骤:

1. 接上电源,将刺激呈现器的连接线插头插到“反应时输出”插口,反应时手键插入实验台被试侧面板左下方“手键”插口。

2. 开启计时计数器单元电源,指示灯亮表示电源接通,计时屏幕显示为“0.000”秒,正确次数和错误次数为0。

3. “工作方式选择”为“反应时”,按下“声、光”选择键,即选择声刺激,同时调节左侧音量调节按钮,使音量适宜。(若室内实验人数较多可选择耳机,当耳机插头插入扬声器左下角插孔时,扬声器自动断开)

4. 要求被试将右手的食指、中指、无名指分别放在反应时手键的红键、绿键、黄键上方做按键状。

5. 指导语:“这是一次反应时间测量实验,当你听到‘预备’口令后,将听到刺激声,如果你认为是高音,就迅速用食指按红键;如果你认为是中音,就迅速按绿键;如果你认为是低音,就迅速按无名指按黄键。要求又准又快,不许提前按键,如果提前按键或错误反应,则会有一个声音提示,那么这一组反应时测量作废,重新开一组。若刺激声呈现4秒钟后仍未反应,此组测量也作废,并重开一组。”

6. 主试把“测试、学习”键拨到“测试”一侧,同时按下“选择反应时”键。先练习一个单元。

7. 练习结束后,“选择反应时”指示灯灭。主试先按“复位”键,按计时计数器清零,再按“选择反应时”键,指示灯亮,正式实验单元启动。每个单元结束后,按“打印”键,打印本单元结果。若重新开始另一单元,则需先按“复位”键,再按“选择反应时”键,指示灯亮,新一单元启动。每个被试连续完成3个单元。

8. 更换被试重复上面的实验。

实验结果:

1. 分别算出其声选择反应时的平均数、标准差。
2. 分别算出每个组的声选择反应时的平均数、标准差。

讨论:

1. 比较声选择反应时与声简单反应时的差异,并说明原因。
2. 在被试54次的选择反应时的结果中是否有明显的练习效果?

参考文献:

1. 杨治良主编,《基础实验心理学》,甘肃人民出版社,1988,88—89
2. 杨博民主编,《心理实验纲要》,北京大学出版社,1989,85—87

四、光选择反应时实验

实验目的:

学习测定光选择反应时的程序,了解光选择反应时不同于光简单反应时的特点。

实验器材:

JGW-B型心理实验台反应时单元,计时计数器单元,手键一个。

实验步骤:

1. 接上电源,将刺激呈现器的连接线插头插到“反应时输出”插口,反应时手键插入实验台被试侧面板左下方“手键”插口。

2. 开启计时计数器单元电源,指示灯亮表示电源接通,计时屏幕显示为“0.000”秒,正确次数和错误次数为0。

3. “工作方式选择”为“反应时”,按下“声、光”选择键,即选择光刺激。

4. 要求被试将右手的食指、中指、无名指分别放在反应时手键的红键、绿键、黄键上方做按键状。

5. 指导语:“这是一次反应时间测量实验,当你听到‘预备’口令后,请你注视刺激呈现窗,如果看到红光,就迅速用食指按红键;如果看到绿光,就迅速按绿键;如果黄光,就迅速按无名指按黄键。要求又准又快,不许提前按键,如果提前按键或错误反应,则会有一个声音提示,那么这一组反应时测量作废,重新开一组。若刺激声呈现4秒钟后仍未反应,此组测量也作废,并重开一组。”

6. 主试把“测试、学习”键拨到“学习”一侧,同时按“选择反应时”键。每种色光练习3次。主试按打印键,打印实验结果。若重新开始另一单元,则需按“复位”键后再按“选择反应时”键,指示灯亮,新一单元启动。每个被试连续完成3个单元。

7. 练习结束后,主试把“测试、学习”选择开关拨到“测试”一侧,按“复位”键后再按“选择反应时”,正式实验开始。

8. 更换被试重复上面的实验。

结果:

1. 分别计算个体光选择反应时的平均数、标准差。
2. 算出本组光选择反应时的平均数、标准差。

讨论:

1. 比较光选择反应时与光简单反应时的差异,并说明原因。
2. 在被试54次的选择反应时的结果中是否有明显的练习效应?

参考文献:

1. 《普通心理学实验指导书》,天津师大教育系
2. 杨治良主编,《基础实验心理学》,甘肃人民出版社,1988,87-88

五、减法反应时实验

实验目的：

通过反应时 ABC 实验，学习使用减法反应时法。

实验器材：

JGB-B 型心理实验台中得计数器单元，反应时单元，手键一个。

实验步骤：

1. 接上电源，将刺激呈现器的连接线插头插到“反应时输出”插口，反应时手键插入实验台被试侧面板左下方“手键”插口。

2. 开启计时计数器单元电源，指示灯亮表示电源接通，计时屏幕显示为 0.000 秒，正确次数和错误次数均为 0。“工作方式选择”为“反应时”，按起“声，光”选择键，即选择光刺激。

3. 准备实验。被试坐在反映时测试单元前，双眼平视反应时观察窗口。在各类反应的正式实验前，主试将“学习，测试”键拨到“学习”一侧，按照该类反应的要求练习五次，以熟悉实验情景。练习后主试将“学习，测试”键拨到“练习”一侧。按“复位”键准备下一组实验。

4. A 反应。被试距刺激呈现器 1 米处，将左手的食指放在红键上方。指导语：“你听到‘预备’口令后。请注视刺激呈现窗。当你看到红光刺激后，就迅速按反应键，要求又快又准。不许提前按键。如果提前按键，则会有一个声音示。那么这一组反应时测量作废，重新开一组。若刺激呈现 4 秒钟你仍未反应，此组测也作废。并重开一组。主试宣布”开始“后，按“简单反应时”键，实验开始。每个被试连续做 20 次，其中有两次侦察实验，主试按“打印”键，打印实验结果。若重开一组则按“复位”键，准备下一组实验。

5. B 反应。被试距刺激呈现器 1 米处，将左手的食指放在红键上方，右手食指放在绿键上方，右手中指放在黄键上方。指导语：“你听到‘预备’口令后。请注视刺激呈现窗。如果看到红光，就迅速用左手食指按红键；如果看到绿光，就迅速用右手食指按绿键；如果看到黄光，就迅速用右手中指按黄键。要求又快又准，不许提前按键，也不要按错键。如果提前按键，则会有一个声音示。那么这一组反应时测量作废，重新开一组。若刺激呈现 4 秒钟你仍未反应，此组测也作废。并重开一组。主试按下“选择反应时”键，实验开始。每个单元结束后，主试按“打印”键，打印实验结果。若重开一组则按“复位”键，使计时器清零，再按“选择反应时”键，指示灯亮，新一单元启动，每个被试进行 3 个单元的实验。

6. C 反应。被试距刺激呈现器 1 米处，将左手的食指放在红键上方。指导语：“你听到‘预备’口令后。请注视刺激呈现窗。如果看到红光，就迅速用左手食指按红键；如果看到绿光或黄光，请不要按键。要求又快又准，不许提前按键，也不要按错键。如果提前按键，则会有一个声音示。那么这一组反应时测量作废，重新开一组。若刺激呈现 4 秒钟你仍未反应，此组测也作废。并重开一组。主试按下“辨别反应时”键，实验开始每个单元结束后，主试按“打印”键，打印实验结果。若重开一组则按“复位”键，使计时器清零，再按“辨别反应时”键，指示灯亮，新一单元启动，每个被试进行 3 个单元的实验。

实验结果：

1. 分别计算每个被试的 A 反应时，B 反应时和 C 反应时，并根据减法求出其辨别时间和选择时间。

2. 求出全组所有被试的辨别时间、选择时间的平均数和标准差。

讨论:

比较辨别时间与选择时间的差异并分析原因。

参考文献:

王甦, “认识过程的反应时实验”, 心理学杂志, 第2卷第一期, 1987, 37-42

六、加法反应时

实验目的:

1 验证斯滕勃格 (Sternberg) 的加法反应时实验

实验器材:

1. JGW_B 型实验台速示器单元, 计时计数器单元, 手键一个。
2. 卡片 42 张, 其中 32 张为识记卡片, 上面写有黑色数码 1-6 个不等; 另有检测卡片 10 张, 每个写着一个红色数码; 数码大小均为长=2cm, 宽=1.5cm。材料清单如下:

识记用卡片		检测用卡片 (红色反字)	
数码个数	张数	与识记数码相同	与识记数码不同
1	4	2	2
2	8	与第 1, 第 2 个数码相同的各 2 个	4
4	8	与 1, 2, 3, 4 个数码相同的各 1 个	4
6	12	与 1, 2, 3, 4, 5, 6 个数码相同的各 1 个	6

3. 练习用识记卡片 2 张, 每张上有四个数码。

实验步骤:

1. 接上电源; 将导连线的一端接速示器的“反应时检出”, 另一端接计时计数器的“反应时输入”; 反应时手键接在计时器被试“手键”插口上。

2. 速示器电源选择“ON”, 灯亮表示接通。用明度测试卡调节 A, B 视场的明度达到基本一致; 在“工作方式选择”栏, 将 A 选为“定时”, B 选为“定时”, 选“A—B”顺序方式; 在“时间选择”栏, 将 A 定为“2000”, B 定为“0500”。

3. 打开给计时计数器点电源, 电源指示灯亮, 计时屏幕显示“0.000”, “正确次数”和“错误次数”均显示“0”, 表示电源接通“工作方式选择”为“反应时”。

4. 被试坐在桌前, 面部紧贴速示器观察窗, 两眼注视屏幕中心, 左手食指放在红色反应键上, 右手食指放在黄色反应键上。

5. 32 张识记卡片随机排好数序并列表, 将顺序号写在卡片上, 并将检测卡片数码和反应做出正确反应列在记录表相应位置中。

实验顺序 (卡片号)	1	2	3	32
检测卡片数码					
应做出的正确反应					
被试的反应					
反应时					

6. 指导语: “我发出‘预备’指令后, 你就注视正前方屏幕的中心, 当你看到黑色数字时 (不论是几个数码), 请努力记住它们; 当看到红色数码时, 请判断它是否是你刚才看到的数字中的一个数码。若认为是, 则迅速用左手食指按红色反应键并报告‘是’; 若认为

不是，则迅速用右手食指按黄色反应键并报告‘不是’。下面练习两次。”

7. 将练习用的识记卡片输入 A 视场；将检测用卡片输入 B 视场。主试每输入一张卡片，发出“预备”口令 1—2 秒后按速示器单元“触发”键，被试按指导语操作。注意检测卡上的数码与不是识记卡片上的数码各练习一次。当被试熟悉操作情景后开始正式实验，否则继续练习。

8. 练习完毕后，主试按计时器单元右下方的“系统复位”键，再按“反应时”键。然后按照记录表中的顺序输入识记卡片和检测卡片，依照步骤 7 操作。注意：识记卡片上必须放入 A 视场，检测卡片必须放入 B 视场。直至 32 对卡片全部呈现。

9. 按下计时计数器单元的“打印”键，打印每次的反应时间和反应结果。

10. 更换被试重复以上实验

结果：

1. 计算不同条件下正确反应的平均反应时和百分数 (RT=T-200ms)。
2. 比较不同数码长度的反应时差异。
3. 比较不同位序的检测数码的反应时长度。

讨论：

1. 本实验中，信息加工过程分为哪几个阶段？
2. 影响反应时的因素还有哪些？

参考文献：

王甦，“认识过程的反应时实验”，心理学杂志，第 2 卷第 1 期，1987.37—42

七、句子—图形匹配实验

实验目的：

检测句子与图形不同匹配条件下的辨别反应时

实验器材：

1. JGW—B 型心理实验台速示器单元，计时技术器单元，手键一个。

2. 白色卡片上有上下两个相距 2cm 的黑色图形：星形和十字，并有描述视图相对应位置的一个句子。星形和十字的赏析、左右长度均为 2cm。描述分八种：星在十字下面；星是在上面；星不在十字下面；星不在十字上面；十字在星下面；十字在星上面；十字不在星下面；十字不在星上面。两种图形的描述各有 8 种匹配方式，所以共有 16 张卡片。注视点卡片一张。

实验步骤：

1. 将 16 张卡片按随机原则排成顺序并列表，表中列出每次应作的正确反应。

实验顺序	1 2 3.....16
应作出的正确反应	
被试的反应	
反应时	

2. 接上电源：将导连线的一端接速示器的“反应时检出”，另一端接计时计数器的“反应时输入”；反应时手键接在计时计数器被实测的“手键”插口上。

3. 速示器电源选择“ON”，灯亮表示接通。用明度测试卡调节 A、B 视场的明度达到基本一致；在“工作方式选择”栏，将 A 选“定时”，B 选“背景”，选“A—B”顺序方式；在“时间选择”栏，将 A 定为“2000”。

4. 打开计时计数器电源，电源灯亮，计时屏幕显示“0.000”，“正确次数”和“错误次数”均显示“0”，表示电源接通。“工作方式选择”为“反应时”。

5. 将注视点卡片输入 B 现场。被试坐在桌前，面部贴紧速示器观察窗，两眼注视屏幕中心的注视点，左、右两手食指分别放在手键的红、黄按钮上。

6. 指导语：“实验时你将看到由一个星和一个十字组成的图形，还有一个描述它们相对位置的句子，你要判断这个句子是不是符合图形。例如图形是‘星在上，十字在下’，如果句子是‘星在十字上面’，则句子与图形符合，你就用左手按键，同时报告“合”；如果句子是‘星在十字下面’，则句子与图形不符合，你就用右手按键，同时报告“不合”。判断和反应要又准又快”。

7. 将卡片按表中的顺序依次输入 A 视场。主试每输入一张卡片，发出“预备”口令 1—2 秒后按速示器的“触发”键，计时计数器自动记录被试每次的反应时间和反应结果。

8. 按计时计数器的“打印”键，打印实验结果。

结果：

1. 计算图形和句子不同匹配情况下被试的平均反应时。
2. 计算不同匹配情况下反应正确的百分数。

讨论：

1. 分析个体判断过程经过几个加工阶段？
2. 肯定陈述和否定陈述对反应时有什么影响，分析原因？

参考文献：

王 甦，“认识过程的反应时实验”，心理学杂志，第 2 卷第 1 期，1989，37—42

八、心理差异量测量

实验目的：

通过测定辨别反应时间，检验刺激的不同特征与心理差异量的关系。

实验器材：

1. JGW-B 型实验台速示器单元，计时计数器单元，手键一个。
2. 测试卡片有三套，共 30 张。第一套每张卡片上面有两个黑色圆形，圆的直径分别为 1cm、2cm、4cm、8cm，两两或自身匹配成对，共 10 张卡片。第二套每张卡片上有面积相同形状不同的黑色多边形两个，多边形的边数分别为 4、6、8、12，两两或自身匹配成对，共 10 张卡片。第三套每张卡片上有两个面积相同的圆，圆的颜色有红、绿、蓝、黄四种，两两或自身匹配成对，共 10 张卡片。

3. 注视点卡片一张。

实验步骤:

1. 每套卡片随机排好顺序并列列表, 将顺序号写在卡片上, 将应作出的正确反应填入表中相应位置。

实验顺序	1	2	3	30
应作出的正确反应					
被试的反应					
反应时					

2. 接上电源: 将导线的一端接速示器的“反应时检出”, 另一端接计时计数器的“反应时输入”; 反应时手键插头插在计时计数器被试侧“手键”插口上。

3. 速示器电源选择“OK”, 灯亮表示接通。用明度测试卡调节 A、B 视场的明度达到基本一致; 在“工作方式选择”栏, 将 A 选“定时”, B 选“背景”, 选“A-B”顺序方式; 在“时间选择”栏, 将 A 定位“0200”。

4. 打开计时计数器电源, 电源灯亮, 计时屏幕显示“0.0000”, “正确次数”和“错误次数”均显示“0”, 表示电源接通。“工作方式选择”为“反应时”。

5. 将注视点卡片输入 B 现场。被试坐在桌前, 面部贴紧速示器观察窗, 两眼注视屏幕中心的注视点, 左、右两手食指分别放在手键的红、黄按钮上。

6. 指导语: 我发出“预备”口令后实验开始, 这个实验共分三部分。第一部分要求判断两个圆大小是否相同, 第二部分要求判断两个多边形边数是否相同, 第三部分要求判断两个圆的颜色是否相同, 如果你认为“相同”就用左手食指按键, 同时报告“相同”; 认为“不同”就用右手手指按键, 同时报告“不同”。判断和按键要又快又准。

7. 将实验卡片将顺序依次输入 A 现场, 主试每输入一张卡片, 发出“预备”口令 1-2 秒后按速示器的“触发”键, 计时器自动记录被试每次的反应时间和反应结果。每套卡片呈现完毕后休息 5 分钟。

8. 按计时计数器的“打印”键, 打印实验结果。

结果:

1. 根据面积绝对差异量、相对差异量 ($\Delta S/S$ 大) 与反应时间的关系, 分别画出曲线图。
2. 根据形状绝对差异量、相对差异量 ($\Delta B/B$ 多) 与反应时间的关系, 分别画出曲线图。
3. 根据颜色差异与反应时间的关系, 画出曲线图。

讨论:

1. 不同刺激特征与心理差异量的关系有哪些特点?
2. 刺激特征的绝对差异量、相对差异量与心理差异量的关系各有什么特点?

参考文献:

阴国恩, “大小、形状、颜色对心理差异量的影响”, 第三届华人心理学家学术研讨会论文摘要, 1999.10, 20

九、颜色爱好测验

实验目的:

通过测定颜色爱好的程度, 学习用对偶比较法和等级排列法做顺序量表。

实验器材:

不同颜色的笔一套（10支）。

步骤:

1. 对偶比较法:

① 实验前主试按对偶比较法原则排列呈现顺序,并制成相应的表格。每对色笔比较两次,两次比较时颠倒两支笔的空间位置。

② 主试按顺序成对地呈现不同颜色的笔,要求被试加以比较并报告两者中喜欢哪一个,被试必须选择其中的一个,而不能有折衷答案。主试记下被试的选择结果,喜欢的记“1”分,不喜欢的记“0”。并将得分填到相应的格内。

2. 等级排列法:

① 主试要求被试依“最喜欢—最不喜欢”的顺序将10种颜色笔从左至右排列好。主试记下结果,排在最左侧者计10分,然后依次减少1分,最右侧者计1分。

② 主试要求被试依“最不喜欢—最喜欢”的顺序将10种颜色笔从左至右排列好主试记下结果,排在最左侧者计1分,最右侧者计10分。

结果:

1. 计算对偶比较法的等级顺序,并将其转换为等距量表。
2. 用等级排列法所得结果列出等级顺序。

讨论:

分析两种程序的结果。

参考文献:

杨治良主编,《基础实验心理学》,甘肃人民出版社,1988,148—149

十、注意广度

实验目的:

通过测试视觉的注意广度,学习用速示器测量注意广度的程序,并了解注意广度的条件。

实验器材:

1. JGW—B型心理实验台速示器单元,记录用纸。
2. 点子图卡片2组,每组13张,每张卡片上有点子3—15个不等;其中第一组卡片上的点子为规则排列,第二组卡片上的点子为不规则排列。
3. 背景卡片一张,练习卡片一张。

步骤:

1. 主试将每组卡片随机排列好,在记录纸上标明卡片的排列号及点子的个数。
2. 接上电源:速示器电源选择“ON”,灯亮表示接通。用明度测试卡调节A、B视场的

明度达到基本一致；在“工作方式选择”栏，将A选“定时”，B选“背景”，选“A—B”顺序方式；在“时间选择”栏，将A定为“0100”。

3. 将背景卡片输入B视场。被试坐在桌前，面部贴紧速示器视察窗，两眼注视屏幕中心红点。

4. 指导语：“请你注视眼前的注视点（红点），当我发出‘预备’口令后，将出现一些黑色圆点，这些黑点呈现时间很短，你要注意看，并迅速报告有几个黑色圆点。下面我们练习两次。”

5. 练习卡片输入A视场。主试发出“预备”口令1—2秒后按速示器“触发”键，启动速示器，呈现时间为100毫秒。

6. 正式实验，将第一组的13张点子图卡片按记录纸上的排列顺序逐张放入A视场。依照上述步骤进行第一组的实验。主试则在记录表上记下反应结果。

7. 休息一分钟，依照上述步骤继续进行第二组材料的实验。

8. 两组实验完毕之后，要求被试写出其判断点子数量策略。

结果：

分别统计每个被试正确的百分数。

讨论：

影响注意广度的因素

参考文献：

1. 杨博民主编，《心理实验纲要》，北京大学出版社，1989，135—137
2. 黄希庭主编，《心理实验指导》，人民教育出版社，1987，205—207

十一、注意起伏

实验目的：

通过知觉“双关”图形验证注意的起伏现象。

实验器材：

1. JGW—B型心理实验台速器单元，计时计数器单元，记录用纸。
2. “双关图形”卡片一张。

实验步骤：

1. 将电源插头插入主试侧右方插座内，拨动电源开关，接通电源，计时计数显示为零。按定时键，工作方式选择为定时。在计时计数器面板的右上方数字方阵中按下180.000秒（即定时3分钟）

2. 接上电源，速示器电源选择“ON”，灯亮表示接通，在“工作方式选择”栏选A为“常亮”。对被试宣读指导语：“请你聚精会神地看这个截去顶端的棱椎体。你可以看到中间的小方形时而凸出，时而凹进。当我说‘开始’时，你要把注视到图形的每次变化在纸上记一小横短线。当我说‘界限’时，你在横短线旁划一竖短线。在没有听到我说‘停止’之前，要

一直注视着图的变化并画线。”

3. 主试发出“开始”的口令，同时按动计时计数器数字方阵“R/P”键。主试每一分钟发出“界限”口令一次，3分钟发出“停止”口令，计时停止。

4. 接着要求被试尽量保持某种图形，记录在有意志努力的情况下凸凹出现的次数。指示语：“你现在要加强意志努力，一边注视图，一边将它想象成为一个空房间，三面是墙，上面是天花板，下面是地板，小四方形是凹进去的。就这样看下去，每当你看到图形变化时，就用铅笔在纸上记一小短横线，当我说‘界限’时你在短横线旁划一短竖线。”并重复步骤2、3。

结果：

1. 计算每名被试每分钟注意起伏的次数。
2. 比较每个被试在第一和第三分钟注意起伏的次数及其在有意志努力情况下注意起伏的次数。

讨论：

注意起伏的相关因素有哪些？

参考文献：

- 杨博民主编，《心理实验纲要》，北京大学出版社，1989，454—455
黄希庭主编，《心理学实验指导》，人民教育出版社，1987，221—223

十二、划消实验

目的：

通过划消实验测量个体的注意集中程度，学习使用划消实验板。

器材：

JGW-B 心理实验台划消实验单元、计时计数器单元。

步骤：

1. 准备工作：

- ① 将划消实验单元从实验台被试侧的桌面下拉出。
- ② 用导线将计时输入和划消单元输出联接好，将测试探笔的插入划消板的“探笔”插口。
- ③ 按教师要求装好测试纸。

将电源插头插入实验台主试侧右方插座内接通电源，开启计时计数器电源开关，计时屏幕显示为“0.000”秒，正确次数和错误次数均为“0”，工作方式选择“计时计数”。

2. 指导语：“请你用优秀手握住测试笔，扎测试纸的‘0’，要求用笔垂直下扎。每个‘0’只许扎一次，并要扎到底，划消顺序为由左至右，由上至下。当全部扎完时，立即用笔点击测试纸右下侧螺孔内金属孔。”

3. 正式实验：

- ① 主试宣布实验开始，同时按下操作箱左侧“启动”按钮，计时计数器启动，开始计

时计数。实验中要保持安静，不能有任何暗示。

- ② 主试将数据记录或手按打印键，打印测试结果。
- ③ 更换被试及测试纸，继续上面的实验。

结果：

1. 计算个人的注意集中指数：

$$\text{注意集中指数} = \frac{\text{查阅总字数}}{\text{查阅时间}} \times \frac{\text{正确划消字数} - \text{错误划消字数}}{\text{应划字数}}$$

注：错误划消数包括漏划“0”数和划非“0”数。

2. 比较本组被试的结果。

讨论：

分析注意集中指数。

参考文献：

1. 《普通心理学实验指导书》，天津师大教育系
2. 杨博民主编，《心理实验纲要》，北京大学出版社，1989，147-149，335-337

十三、彩色负后像

实验目的：

认识彩色负后像现象。

实验器材：

1. JGW-B 型心理实验台速示器单元，手表 1 只，手键一个。
2. 10×15 平方厘米的卡片一套，其中测试卡片 3 张，每张卡片中心分别有半径为 2.5 厘米的红、绿、蓝色的圆形，圆形的圆心又有一个小“+”；白色背景卡片 1 张。

实验步骤：

1. 准备工作：
 - ① 接上电源，将导线的一端接速示器的“反应时检出”；另一端接计时计数器的“反应时输入”；将反应时手键接在计时计数器被试侧的“手键”插口上。
 - ② 速示器电源选择“ON”，灯亮表示电源接通。调节速示器 A、B 试场的明度使其达到最大；在“工作方式选择”栏，将 A、B 均选“定时”，并选“A-B”顺序方式；在“时间选择”栏，将 A 定为“0001”，B 定为“9000”。
 - ③ 打开计时计数器电源，电源灯亮，计时屏幕显示“0.000”，正确次数和错误次数均为“0”，表示电源接通。“工作方式选择”选为“反应时”。
2. 正式实验：
 - ① 被试坐在实验台被试侧，面部贴紧速示器观察口，要求被试在正式实验时两眼注视圆形中心的“+”，左手食指放在反应键上。

② 主试将白色背景卡片输入 B 视场，将测试卡片（红色）输入 A 视场。

③ 主试宣布“实验开始”后，将“工作方式”栏 A 键拨向“常亮”，用手表计时 1 分钟。1 分钟后，主试将“A”拨向“定时”，同时按“触发”键，计时计数器开始工作。此时将“速示器”的“B”键拨向“背景”，要求被试看到色彩“后像”消失时立即按下反应键，主试记下计时器的时间，即彩色负后像的延时时间。

④ 按上述顺序进行绿色、蓝色负后像实验。

结果：

统计不同刺激条件下，每个被试负后像的延迟时间。

讨论：

分析为什么彩色后像的色调是原色调的近似补色。

参考文献：

杨博民主编，《心理实验纲要》，北京大学出版社，1989，419-420

十四、 颜色混合

实验目的：

了解颜色混合的间色律和补色律。

实验器材：

1. JGW-B 型实验台速示器单元。
2. 10×15 平方厘米的卡片，左边 10×10 平方厘米为彩色（红，黄，绿，蓝，橙，紫），右边 10×5 平方厘米为黑色的卡片，每种卡片各 2 张，共 12 张。

实验步骤：

1. 接通速示器的电源，速示器电源开关选择“ON”，灯亮则表示电源接通。用明度测试卡调节 A、B 视场的明度达到基本一致。在“工作方式选择栏”，将 A 选“常亮”，B 选“背景”。
2. 被试坐在速示器的观察窗口前，面部贴紧速示器观察窗。并对其宣布：“现在请你判断一些颜色。当我说开始的时候，请你通过窗口观察里面的颜色，并说出左边是什么颜色，中间是什么颜色，右边是什么颜色。”
3. 主试将实验卡片分别输入 A，B 视场。主试发出“开始”口令，并按“触发”键开始实验。主试记录被试的实验结果。如果被试没有看清，可以反复进行观察。
4. 更换卡片重复步骤 3 的实验。

结果：

统计每个被试哪儿对颜色混合后能够产生白色或灰色；哪儿对颜色混合后能产生新的混合色。

讨论：

1. 本实验结果能否证实颜色混合的补色律和间色律，为什么？
2. 在本实验中，色觉正常的人在色觉混合时是否存在个体差异？

参考文献:

1. 黄希庭主编，《心理学实验指导》，人民教育出版社，1987，108-110
2. 杨博民主编，《心理实验纲要》，北京大学出版社，1989，422-423

十五、闪光融合临界频率测定

实验目的:

学习使用光点闪烁仪测定闪光融合临界频率（cff）。

实验器材:

JGW—B 型实验台光点闪烁仪单元，记录用纸。

实验步骤:

1 准备工作:

接通电源，打开光点闪烁仪电源开关；背景亮度选 1 / 16，颜色选红，亮度选 1，占空比选 1:1；让被试熟悉用控制旋钮调节光点频率并熟悉“闪”与“不闪”现象。

2 正式实验:

① 渐增系列实验主试将亮点调至明显闪烁，然后宣读指导语：“你现在看到的是一个闪烁的亮点，请调节旋钮直到刚刚看不到亮点闪烁为止；在闪与不闪附近可以反复调整，直到您确定不再闪烁为止，然后向主试报告。”主试记录此次频率值。

② 渐减系列实验主试将亮点调至明显不闪烁，然后宣读指导语：“你现在看到的是一个不闪烁的亮点，请调节旋钮直到刚刚看到亮点闪烁为止；在闪与不闪附近可以反复调整，直到您确定闪烁为止，然后向主试报告。”主试记录此次频率值。

③ 每个被试先进行右眼测试，然后进行左眼测试。每只眼睛渐增系列、渐减系列各做 16 次，两个系列按 ABBABAAB 顺序进行。

④ 注意相邻顺序的相同系列的起始点应有明显变化。

⑤ 更换被试重复上面的实验。

结果:

1. 分别求出左、右眼渐增、渐减系列的主试记录此次频率值。。
2. 计算左、右眼的主试记录此次频率值的平均值。

讨论:

分析本实验中的误差。

参考文献:

- 杨博民主编，《心理实验纲要》，北京大学出版社，1989，199-209

十六、影响闪光融合临界频率(cff)的因素

目的:

比较颜色、亮度、占空比对 cff 的影响

器材:

JGW—B 型实验台光点闪烁仪单元。

步骤:

1 准备工作:

(1) 接通电源, 打开光点闪烁仪电源开关; 背景亮度选 1 / 16, 颜色选红, 亮度选 1, 占空比选 1:1; 让被试熟悉用控制旋钮调节光点频率并熟悉“闪”与“不闪”现象。

(2) 本实验采用拉丁方设计如下:

		占空比		
		1:3	1:1	3:1
亮度	1	红	绿	黄
	1/4	绿	黄	红
	1/8	黄	红	绿

(3) 每种实验条件下的实验下分为递增和递减系列进行, 各做 4 次, 按 ABBA 系列进行。

2 正式实验:

① 渐增系列实验主试将亮点调至明显闪烁, 然后宣读指导语: “你现在看到的是一个闪烁的亮点, 请调节旋钮直到刚刚看不到亮点闪烁为止; 在闪与不闪附近可以反复调整, 直到您确定不再闪烁为止, 然后向主试报告。” 主试记录此次频率值。

② 渐减系列实验主试将亮点调至明显不闪烁, 然后宣读指导语: “你现在看到的是一个不闪烁的亮点, 请调节旋钮直到刚刚看到亮点闪烁为止; 在闪与不闪附近可以反复调整, 直到您确定闪烁为止, 然后向主试报告。” 主试记录此次频率值。

③ 实验在双眼条件下进行。每个被试均进行 9 种条件的实验。每种实验条件下的实验分为递增系列和递减系列, 每种系列各做 4 次,

④ 注意相邻顺序的相同系列的起始点应有明显变化。

⑤ 更换被试重复上面的实验。然后按 ABBA 顺序进行。

结果:

分别求出每个被试在每种实验条件下递增系列和递减系列的 cff 的平均值和总平均值。

讨论:

1. 实验条件对 cff 的影响。

2. 分析本实验的系统误差。

参考文献:

十七、形状恒常性

目的:

验证形状恒常性现象,比较不同条件下形状恒常性的程度,学习用描述法测量恒常性。

器材:

1. JGW—B型心理实验台,玻璃杯,米尺,粉笔,记录纸。
2. 被试应是裸视力或矫正视力达到1.0且无散光者。

步骤:

1. 准备工作:
 - (1) 让被试坐在桌边,将杯放在桌边,杯口到被试眼睛的垂直距离为20cm。
 - (2) 从桌边向前量下列5个距离:11.5cm,20cm,34.6cm,54.9cm,113.4cm,用粉笔划上记号。若杯在这五个距离上,则杯口平面与视轴平面的交角分别为 60° ,45,30,20,10。要求被试分别在这五个距离上观察杯口的形状。注意观察在杯口平面上杯口的纵向直径(沿视轴方向)与横向直径(与视轴垂直方向)比例关系的变化。被试练习观察5次(每个距离1次),以便被试掌握判断形状的标准。
2. 正式实验:
 - (1) 在每一距离上要求被试观察杯口的形状,并在5*5平方厘米的方格中画出当时知觉到的形状。画法如下:横向直径保持不变(5cm),横向直径线已在记录纸上事先画出;被试根据知觉到的纵向直径缩短比例在图上做出标记,然后再绘成杯口形状。若觉得与知觉到的形状不一致可以修改,直到满意为止。
 - (2) 观察顺序由近及远,再由远及近,每个距离共观察2次。

结果:

1. 分别量出各被试在不同距离上画出的杯口纵向直径(2次结果),计算平均数。然后算出纵向直径(短轴)与横向直径(长轴)的比例R。
2. 分别计算各距离上杯口在被试网膜上投影形状的短轴与长轴的比例S。计算公式如下:
短轴:长轴= $\sin a$ (a为视轴与杯口平面的交角)
3. 按以下公式求出各条件下的形状恒常性系数:
恒常性系数 $K=(R-S)/(A-S)$
R 知觉的比例(估计短轴与长轴之比)
S 网膜投影比例(网膜上短轴与长轴之比)
A 实物的纵向直径与横向直径之比,本实验 $A=1$

讨论:

影响形状恒常性的因素

参考文献:

1. 杨博民主编,《心理实验纲要》,北京大学出版社,1989,209-213
2. 《普通心理学实验指导书》,天津师大教育系

十八、图形后效

实验目的:

通过实验认识图形后效现象,比较图形后效的个体差异。

实验器材:

1. JGW—B 型实验台速示器单元, 计时计数器单元, 手键一个, 手表一只。
2. 卡片两张。一张卡片左右各有一个黑色圆圈(半径=2.2cm,圆周的宽度为 1mm 左右)。两圆心相距 5cm,中间有一个“+”。另一张左边有一个黑色小圆圈(半径=1.4cm);右边有一个黑色大圆圈(半径=3.0cm)。圆心距、圆周黑线的宽度及“+”的位置与第一张相同。

实验步骤:

1. 准备工作:

- ① 接上电源,将导连线的一端接速示器单元的“反应时检出”,另一端接计时计数器单元的“反应时输入”;反应时手键接在计时计数器被试侧的“手键”插口上。
- ② 速示器电源选择“ON”,灯亮表示接通。用明度测试卡调节好 A、B 视窗的明度达到基本一致。
- ③ 打开计时计数器电源,电源灯亮,计时屏幕显示“0.000”,“正确次数”和“错误次数”均显示“0”,表示电源接通。按“反应时”键。
- ④ 将非等圆和等圆两卡片分别输入 A、B 两视场。在“工作方式选择”栏设定 A 视场为“定时”,B 视场为“背景”,工作顺序选择 A—B;在“定时选择”栏 A 定时为 0001ms, B 定时为 9000ms (9 秒)。

2. 正式实验

- ① 被试坐在速示器观察窗口前,面部贴紧速示器的观察窗。主试对被试宣布:“请你用双眼注视这两个圆中间的‘+’,眼球不要转动,看看两个圆是不是一样大?当觉得一样大时请告诉我。”
- ② 当被试报告觉得一样大时,主试将“工作方式选择”栏中的 B 拨向“定时”,即关掉 B 视场,将 A 拨向“常亮”,即打开 A 视场,同时用手表开始计时。并对被试宣布:“现在请你注视卡片上的‘+’1 分钟,眼球不要转动,要用眼的余光观察这两个圆的大小,心中要默念左大右小。请集中注意照这样做。双眼注视‘+’,眼球不要转动,默念左大右小……”。主试不断提醒被试要集中注意,知道 1 分钟时,关掉 A 视场,切换到 B 视场,即在“工作方式选择”栏将 A 拨向“定时”,将 B 拨向“背景”,并按速示器“触发”键。此时对被试宣布:“请继续注视卡片上的‘+’。眼球还是不要转动,观察这两个圆的大小,哪边的圆大些?哪边的圆小些?请继续观察,知道觉得两个圆一样大时,请按下手键。”主试记下计时器的时间,这个时间则是被试后像的延迟时间。

结果:

统计各个被试的后效延迟时间并进行比较。

讨论:

1. 图形后效的实验中要注意那些实验条件,才能保证出现这种后效?
2. 图形后效的实验中是否发现个体差异?
3. 在本实验中如果只用一只眼观察,结果将会怎样?

参考文献:

1. 杨治良主编,《基础实验心理学》,甘肃人民出版社,1988,238
2. 杨博民主编,《心理实验纲要》,北京大学出版社,1989,438--439

十九、图形识别

实验目的:

通过图形再认任务了解图形呈现时间如何影响图形识别。

实验器材:

1. JGW—B 型实验台速示器单元。
2. 图片四套。每套两组,每组 10 张,共八十张。每套中第一组为旧材料,背面注明“旧”;第二组为新材料,背面注明“新”。注视点卡片一张。

实验步骤:

1. 准备工作:
 - ① 将速示器电源开关选择“ON”,灯亮则表示电源接通。用明度测试卡调节好 A、B 视窗的明度达到基本一致。
 - ② 在速示器面板上的“工作方式选择”栏 A 选“定时”,B 选“定时”,选“A--B”顺序方式;在“时间选择”栏,A 定为“2000”,B 定为“000”。
2. 被试坐在速示器的观察窗口前,面部贴紧速示器观察窗。将注视点卡片输入 B 视场,对被试宣布:“请你注意眼前的红点,当听到‘预备’口令 1—2 秒后,你将看到一张一张的图片,一共十张,每张呈现的时间很短,要集中注意的看,要求你努力记住。”
3. 将第一套图片的第一组逐张输入速示器 A 视场。主试发出“预备”口令 1—2 秒后按下“触发”键,开始呈现图片。
4. 当 10 张图片全部呈现完毕后,将 A 设定为“1000”,B 设定为“0”。然后将第二组图片按随机原则与第一组混合,记下图片混合后的顺序,并逐个输入速示器。对被试宣布:“下面给你一张一张地呈现图片,其中有 50%则是刚才没看见过的。当每张图片呈现时,请你立即判断它是否是你刚才看过的。如果你觉得是刚才看过的,就告诉我‘是’;如果你觉得不是刚才看过的,就告诉我‘否’;如果你没把握,就猜猜哪种可能性大,然后按可能性大的报告。”按上述程序,连续呈现 20 张图片。主试按事先安排好的表格记录被试的报告结果。
5. 改变呈现时间(呈现时间 0.5s,1s,4s),按步骤 1 中(2)重复上面的实验。

结果:

1. 用图、表表示增加呈现时间对正确反应概率的影响。
2. 根据结果,比较各个被试在四种不同呈现时间条件下的再认保持量。

讨论:

影响图形识别的因素。

参考文献:

1. 杨治良主编,《基础实验心理学》,甘肃人民出版社,1988,234—238
2. 黄希庭主编,《心理学实验指导》,人民教育出版社,1989,146—148
3. 杨博民主编,《心理学实验纲要》,北京大学出版社,1989,464--465

二十、似动

目的:

演示似动现象。

器材:

1. 仪器: JGW—B 型实验台速示器单元。
2. 材料: 10*15 平方厘米的卡片 4 张

步骤:

1. 接通速示器电源,电源开关选择“ON”,指示灯亮表示电源接通,在“工作方式选择”栏,将A选“常量”,B选“背景”。
2. 从A、B输入器分别输入两个明度测试卡片;将明度调节旋钮B按你市政方向调至最大,在调整旋钮A,使两视场明度相同。
3. 在“定时选择”处调节A、B数码盘,设定A、B视场呈现时间均为200毫秒。
4. 主试在“工作方式选择”栏选择AB循环(A→B);A、B选择为“定时”,主试退出两张明度测试卡片,装入似动卡片两张。
5. 被试坐在观察窗前,面部贴紧速示器的观察窗,要求被试观察马是否在奔跑,主试按下“触发”键,呈现实验卡片。
6. 主试按下“复位”键,退出奔马图卡片,更换为横竖棒图卡片。重复上面的程序,要求被试观察棒的运动现象。

讨论:

说明似动现象产生的条件

参考文献:

- 杨博民主编,《心理实验纲要》,北京大学出版社,1989,231—236

二十一、有凭借再现与无凭借再现

实验目的:

学习用再现法检查记忆保持量,探讨再现过程中线索的作用。

实验器材:

JGW—B 型心理实验台记忆仪单元 计时计数器单元 词单两套 (记忆仪显示窗右侧为词单一,左侧为词单二)。

实验步骤:

1. 将记忆仪单元与被试侧“直流电源”插孔连接好。将电源插头插入主试侧右方插座内。打开计时计数器电源开关,接通电源,工作方式选择为定时,并在计时计数器面板的右上方数字方阵中按下 300.000 秒(即定时 5 分钟)。

2. 实验前被试不可看材料,主试将运行方式开关选择为正向,记忆仪显示窗口遮板不要打开。

3. 主试打开记忆仪直流电源开关,记忆仪自动循检一周后,按“时间”键选择呈现时间为 1 秒,主试打开右遮板。

4. 被试坐在实验台被试侧(被试座椅高度应可调),眼睛平视记忆仪上已打开的显示窗右遮板。指导语为:“请你注意看前面的显示窗口,当出现红色横线提示符后,窗口将呈现词单,词单中的每对词分为线索词和目标词两种,即左侧为线索词,右侧为目标词,线索词可以为要求再现的目标词提供帮助。请你注意看,认真记,不准出声。词单呈现一遍后出现黑色横线提示符即表示呈现结束,请你立即向主试报告已看完一遍。当再次出现红色横线提示符后,第二遍识记开始。词单共识记三遍后进行考核。”

5. 有凭借再现。被试表示明白指导语所述内容后,主试按记忆仪单元“动/停”键,仪器运行,呈现词单一。识记 3 遍后,主试将线索词呈现给被试,同时按下数字方阵中“R/P”键。要求其在 5 分钟内将与线索词对应的目标词默写出来。

6. 无凭借再现。主试关闭右遮板打开左遮板,在数字方阵中按下 300.000。依照步骤 4 呈现词单二共 3 遍,然后按下计时计数器数字方阵“R/P”键,被试用 5 分钟默写刚看过的词对。计时器回零后主试宣布默写停止。

结果:

分别统计有凭借再现和无凭借再现的正确再现数,并计算两种再现的保持量。

讨论:

线索在再现过程中的作用。

参考文献:

北京师范大学心理系、天津师范大学教科所儿童心理协作组,“关于中小學生识记的实验研究”,天津师范大学报,1983.4,41—42

二十二、意义识记与机械识记

实验目的:

通过实验使学生了解识记材料对识记效果的影响。

实验器材:

JGW—B 型心理实验台记忆仪单元, 计时计数器单元, 词单两套(记忆仪显示窗口左侧为词单一, 右侧为词单二)。

实验步骤:

1. 将记忆仪单元与被试侧“直流电源”插孔连接好。将电源插头插入主试侧右方插座内。打开计时计数器电源开关, 接通电源, 计时计数器单元工作方式选择为“定时”, 并在计时计数器单元面板的右上方数字方阵中按下 300000, 时间显示为 300.000 秒(5 分钟)。

2. 实验前被试不可看材料, 主试将运行方式开关选择为“正向”, 记忆仪显示窗口遮板不要打开。

3. 主试打开记忆仪直流电源开关, 记忆仪自动循检一周后, 按“时间”键选择呈现时间为 1 秒。

4. 被试坐在实验台被试侧(被试座椅的高度应可调), 眼睛平视记忆仪上的显示窗口。主试宣布指导语:“请你注意看前面的显示窗口, 当出现红色横线提示符后, 窗口将呈现词单, 请你注意看, 认真记, 但不准出声。当显示黑色横线提示符时, 词单呈现结束, 被试报告看完, 计为识记一遍。当红色横线提示符再次出现后第二遍识记开始。”

5. 正式实验时先进行意义识记(使用词单一)。主试把显示窗口左侧的遮板打开。主试按记忆仪单元的“动/停”键, 记忆仪运行, 词单开始逐个呈现。被试报告看完一遍时, 主试再按“动/停”键。按上述步骤共识记 3 遍。

6. 识记三遍后开始考核。主试按计时计数系统数字方阵“R/P”键启动定时, 要求被试进行自由回忆, 默写刚识记过的词, 时间为 300.000 秒(5 分钟)。

7. 按上述程序进行机械识记(使用词单二)。主试把显示窗口左侧关闭, 右侧打开, 主试按“动/停”键, 词单逐个呈现开始, 被试看 3 遍词单后进行自由回忆, 默写刚识记过的词单, 时间为 300.000 秒(5 分钟)。

8. 更换被试, 继续上面的实验, 但刺激呈现顺序改为先机械识记后意义识记, 即进行轮组法程序的实验。

结果:

分别统计出意义材料和机械材料的正确再现数(只回忆出每对字中的一个字不计在内)并计算自由回忆的保持量。

讨论:

1. 根据自己的体会, 谈谈任何增强识记效果。
2. 意义识记和机械识记的区别。

参考文献:

黄希庭主编,《心理学实验指导》, 人民教育出版社, 1987, 244—248

二十三、短时记忆容量测定

实验目的：

学习使用记忆广度法测定短时记忆的广度。

实验器材：

1. JWG_B 心理实验台速示器单元，背景卡片一张，记录用纸两套。
2. 写有 3—13 位数字的卡片 3 组，每组 11 张，共 33 张。
3. 写有 3—13 位英文字母的卡片 3 组，每组 11 张，共 33 张。

实验步骤：

1. 主试接通速示器电源，将开关选择“ON”，调节 A,B 视场，使两个视场明度基本一致。“工作方式选择” A 选“定时”，B 选“定时”，选 A_B 顺序方式。“定时选择” A 为 1 秒，B 为 5 秒。然后 B 视场输入背景卡片 1 张。
2. 被试坐在速示器观察窗前，将面部紧贴观察窗，指导语：“我将呈现一组数字，要求你努力记住，当刺激消失后，立即将它默写下来。”主试在 A 视场逐个呈现 3 位数字卡片，每个卡片呈现 1 秒钟。要求被试在每个卡片呈现后用 5 秒钟将看到的 3 个数字全部默写出来。
3. 用上法将 4 位，5 位，6 位……数字依次进行实验，直至数字序列连续 3 次不能通过为止。
4. 用上述程序测定英文字母的短时记忆广度。

结果：

分别统计每个被试的数字，字母的记忆广度。

讨论：

1. 根据被试的记忆广度，说明短时记忆的特点。
2. 比较被试的记忆广度，分析个别差异。
3. 分析记忆材料的差异对记忆广度的影响。

参考文献：

杨博民主编，《心理实验纲要》，北京大学出版社，1989，137—139

二十四、短时记忆的视觉编码实验

实验目的：

学习减法反应时程序，验证短时记忆中存在视觉编码。

实验器材：

JGW—B 型心理实验台的速示器单元，计时计数器单元，手键一个，练习卡片 3 张 (DD,Dd,DG)，实验卡片 16 张 (见下表)。注视点卡片 1 张。

类别	卡片	数量
形状和名称都相同	AA,BB	各 2 张
形状不同但名称相同	Aa,Bb	各 2 张
形状和名称都不相同	AB,BA,Ab,Ba,	各 2 张

实验步骤:

1. 接上电源,将连接线的一端接速示器的“反应时检出”,另一端接计时器的“反应时输入”,反应时手键接在计时计数器被试侧“手键”插口上;速示器电源选择“ON”,灯亮表示接通,用明亮测试卡调节 A,B 现场的明度达到基本一致;在“工作方式选择”栏将 A 选“定时”,B 选“背景”,选 A-B 顺序工作方式;在“定时选择”栏,将 A 定为“0500”,表示呈现时间为 0.5 秒。

2. 打开计时计数器电源,电源灯亮,计时屏幕显示为“0.000”秒,正确次数和错误次数均显示为“0”,“工作方式选择”为“反应时”。

3. 每张卡片呈现两次,依随机原则事先排出呈现顺序。

4. 主试将注视点卡片输入 B 视场。要求被试坐在实验台桌前,两眼注视屏幕中心的注视点,左,右两手食指分别放在手键的红,黄按钮上。主试宣布指示语:“我发出预备命令后,你将一张一张地看到一些卡片,每张卡片上都有两个英文字母,要求你分辨两个英文字母相同还是不相同,。如果你觉得两个字母的写法和发音都相同,或者写法不同但发音相同,就用左手食指按红键并报告‘同’,如果你觉得两个字母的写法和发音都不同,就用右手食指按黄键并报告‘不同’;请注意分辨正确,按键和报告要又准确又快。下面练习几次。”

5. 将练习卡片逐个输入 A 视场,主试每输入一张卡片,发出“预备”口令 1-2 秒后主试按“触发”键,仪器启动。每位被试练习 6 次,以便掌握同与不同的含义及其相应的反应。

6. 主试宣布开始正式实验,既依事先排出呈现顺序逐张输入实验卡片至 A 视场。主试每输入一张卡片,发出“预备”口令 1-2 秒后主试按“触发”键。被试依步骤 4 的要求反应。

7. 打印实验结果。

结果:

分别计算被试在各种条件下正确判断的平均反应时。

讨论:

分析不同刺激条件下的反应时差异,这个差异说明了什么问题?

参考文献:

张述祖,沈德立,《基础心理学》教育科学出版社,1986,391-392

二十五、图形再认

实验目的:

通过实验探索图形再认的特征。

器材:

1. JGW-B 型心理实验台速示器单元,计时计数器单元,手键一个。

2. 图形卡片 2 套，每套 15 张，共 30 张。第一套供识记和再认用，背面注明“新”。
3. 注视点卡片一张。

实验步骤:

1. 接上电源，将导连线的一端接速示器的“反应时检出”，另一端接计时计数器的“反应时输入”；反应时手键在计时计数器被试侧“手键”插口上。速示器电源选择“ON”，灯亮表示接通。用明度测试卡调节 A、B 视场的明度达到基本一致；在“工作方式选择”栏，将 A 选“定时”，B 选“定时”，选“A-B”顺序工作方式；在“时间选择栏”，将 A 定为“2000”，表示呈现时间 2s，将 B 定为“×000”。

2. 打开及时计数器电源，电源灯亮，计时屏幕显示“0.000”，“正确次数”和“错误次数”均显示“0”，表示电源接通。“工作方式选择”为“反应时”。

3. 主试将注视点卡片输入 B 视场，第一套图形卡片按顺序依次输入 A 视场。被试坐在桌前，前面贴紧速示器观察窗，两眼注视屏幕中心的“注视点”。对被试宣布指导语：“现在要求你一张一张地看一些图片，每张呈现的时间很短，你要集中注意地看，努力记住。”主试每输入一张卡片，发出“预备”口令 1-2 秒后按速示器的“触发”键，连续呈现 15 张图形卡片。

4. 被试休息 1 分钟后，将第二套图形卡片随机混进第一套图形卡片中，记下呈现顺序，然后逐张输入速示器 A 视场。被试左，右两手食指分别放在手键的红，黄按钮上。宣布指导语：“下面给你看的图片中，有刚才看过的，也有刚才没有看过的。要求你辨认哪些是刚才看过的？哪些是刚才没看过的？如果你认为是刚才看过的，就用左手食指按红键，同时报告‘是’；如果你认为不是刚才看过的，就用右手食指按黄键，同时报告‘不是’；如果不能确定，你认为哪种可能性大就按哪种方式反应。”主试记录被试反映的正误。

5. 按计时计数器得“打印”键，打印实验结果。

6. 更换被试，重复上面的实验。

结果:

计算每个被试再认正确率:

$$\text{再认正确率} = \frac{\text{认错的项目} - \text{认错的项目}}{\text{原识记项目} + \text{新项目}} \times 100\%$$

(此公式中原识记项目=旧项目)

讨论:

影响图形再认的因素。

参考文献:

1. 杨博民主编，《心理学实验纲要》北京大学出版社，1989，464—465
2. 赫葆源等，《实验心理学》，北京大学出版社，1983，613—617

二十六、串行—并行加工实验

实验目的：

检验在辨别复杂刺激时信息加工是串行方式还是并行方式。

实验器材：

1. JGW—B 型心理实验台速示器单元，计时计数器单元，手键一个。

2. 卡片两套，第一套为白背景上有左右两个相同图片的卡片，图形为正三角形、正方形和圆形 3 种，每种图形分别有红、绿、蓝 3 种颜色，共有 9 种不同的色形组合，每种 5 张，共 45 张。正方形边长=正三角形的高=圆的直径=2cm，两图形之间的水平距离 2cm。第二套为白背景上有两个特征不同的图形卡片，其中行不同色同的、色不同形同的和色形均不同的各 15 张，共 45 张。图形的大小和两图形间的距离与第一套拉片相同，注视点卡片一张。

实验步骤：

1. 将两套卡片混合，按随机原则排成顺序并列表，其中前 45 张为第一组，后 45 张为第二组，表中列出每次应作的正确反应。

实验顺序(卡片号)	1	2	3	90
应作出的正确反应					
被试的反应					
反应时					

2. 接上电源；将导线连接的一端接速示器的“反应时检出”，另一端接计时计数器的“反应时输入”；反应时手键接在计时计数器的被试侧“手键”插口上。

3. 速示器电源选择“ON”，灯亮表示接通电源。用明度测试卡调节 A，B 视场的明度达到基本一致；在“工作方式选择”栏，将 A 选为“定时”，B 选为“背景”，选“A—B”顺序方式；在“时间选择”栏，将 A 定为“5 0 0”

4. 打开计时计数器电源，电源灯亮，计时屏幕显示“0.0 0 0”，“正确次数”和“错误次数”均显示“0”，表示电源接通。“工作方式选择”为“反应时”。

5. 将注视点卡片输入 B 视场。被试坐在桌前，面部贴紧速示器观视窗，两眼注视屏幕中心注视点，左，右两手食指分别放在红 黄反应键上。

6. 指导语：“我发出“预备”口令后实验开始，你判断屏幕上两个图形是否相同，你认为相同就用左手食指按键，并报告“同”，若认为“不同”就用右手食指按键，并报告“不同”。两个图形必须在大小，形状和颜色上完全一样才算相同。”

7. 主试将第一组卡片按表的顺序依次输入 A 视场。主试每输入一张卡片，发出“预备”口令 1—2 秒后按速示器的“触发”键，计时计数器自动记录被试每次的反应时间和反应结果。第一组卡片呈现完毕后，按计时计数器的“打印”键，打印本组实验结果。

8. 休息 5 分钟后按以上程序重复第二组卡片的实验。

结果：

- 1 计算被试正确判断“相同”和“不同”的平均反应时
2. 比较刺激复杂程度不同时的平均反应时。

讨论：

- 1、被试在复杂刺激时采用的是串行还是并行加工？并说明得出结论的理由。
- 2、复杂刺激的辨别反应时还受哪些因素的影响？

参考文献：

杨博民主编，《心理实验纲要》，北京大学出版社，1989，351—353

二十七、心理旋转实验

实验目的：

验证库柏和谢帕德的实验

实验器材：

1. JGW-B 型实验台速示器单元。手键一个。
2. 测试卡片 12 张，每张上面有正向或反向的“R”一个。两种字母的 倾斜角度有 6 种：0°、60°、120°、180°、240°、300°。
3. 注视点卡片一张

实验步骤：

1. 卡片随机排列好顺序并列表，将顺序号写在卡片的背面，将应做出的正确反应填入表中相应的位置。

实验顺序(卡片号)	1 2 3 12
应作出的正确反应	
被式的反应	
反应时	

2. 接上电源：将导连线的一端接速示器的“反应时检出”，另一端接计时计数器的“反应时输入”；反应时手键接在及时计数器的被试侧“手键”插口上。
3. 速示器电源选择“on”，灯亮表示接通。明度测试卡调节 AB 视场的明度达到基本一致；在“工作方式选择”栏，将 A 选“定时”，B 选“背景”，选“A-B”顺序工作方式；在“时间选择”栏，将 A 定为“0200”
4. 打开计时计数器电源，电源灯亮，计时屏幕显示“0.000”，此时“正确次数”和“错误次数”均显示“0”，表示电源接通。“工作方式选择”为“反应时”。
5. 将注视点卡片输入 B 现场。被试坐在桌前，面部紧贴速示器观察窗，两眼注视屏幕中心的注视点，左、右两手食指分别放在手键的红、黄按钮上。
6. 指导语：“我宣布‘预备’口令后实验开始，请你判断屏幕上的字母是正向的‘R’还是镜像的‘R’，如果你认为是正向‘R’，就用左手食指按红键，同时报告‘正’，如果你认为是镜像‘R’，就用右手食指按黄键，同时报告‘反’。要求判断和按键准确而且迅速。”
7. 将实验卡片按顺序依次输入 A 视场。主试每输入一张卡片，发出“预备”口令 1-2 秒后按下速示器单元的“触发”键，计时计数器自动记录被试每次的反应时间和反应结果。
8. 实验结束后，询问被试在判断时是否在进行心里旋转
9. 按计时计数器的“打印”键，打印实验结果。

结果：

计算不同角度条件的平均反应时间，并以平均反应时间为纵坐标，以对应的角度为横坐标，画出曲线图

讨论：

1. 被试是否真正在连续地进行心里旋转？
2. 对文字辨认的反应时还受那些因素的影响？

二十八、镜面实验

实验目的：

通过镜面练习使学生了解动作技巧形成的过程

实验器材：

JGW-B 型心理实验台镜面仪单元，计时计数单元。

实验步骤：

1. 将六角星形板插入操作箱下方凹槽，插入时定位标志应在左侧。
2. 将操作箱内的上悬玻璃镜放下，将探笔线插头插入箱内左下侧“探笔”插口内。
3. 将电源线插入试验台右侧的插座内，接通电源。开启计时计数器的电源开关，计时屏幕显示为“0.000”秒，正确次数和错误次数均为“0”，工作方式选择为“计时计数”。
4. 将操作箱右侧光点闪烁仪单元电源开关和照明开关打开，操作箱内照明日光灯亮。
5. 被试坐在试验台被试侧将优势手臂伸入套袖式测试口内，手握探笔，并将笔放在圆形右侧（相对于被试）的起始点上。
6. 主试宣布指导语：“我发出“开始”口令后，请你用探笔沿圆形中间槽向前移动，要求不得触及槽两边金属部分，当探笔触到槽边时计数器计错误一次，并发出警告声。你要改正路线继续做下去（注意实验中途不得使探笔离开板面），直至终点，此时视为练习一遍。”主试发“开始”口令，同时按下操作箱左下侧“启动”按钮，仪器开始计时和计错误次数。被试每画完一遍，主试记下该遍所用的时间和错误次数，然后按计时计数器“复位”键，准备下一遍的练习。
7. 经多遍练习，直到连续3遍不出现错误次数为止，即认为优势手动作已形成。
8. 优势手技巧形成后，用非优势手重复上面的实验。

结果：

1. 计算给出个人优势手和非优势手的练习总用时、练习总错误次数及每遍平均用时。
2. 以练习遍数为横坐标，错误数为纵坐标画出个人练习曲线。

讨论：

1. 分析个人练习曲线。
2. 比较优势手和非优势手的差异并解释之。

参考文献:

1. 《普通心理学实验指导书》，天津师大教育系
2. 杨治良主编，《基础实验心理学》，甘肃人民出版社，1988，441-442

二十九、迷津学习

实验目的:

学习使用触棒迷津，探讨动作技能形成的过程。

实验器材:

JGW-B 型心理实验台迷津实验单元 计时计数器单元 打印单元

实验步骤:

1. 将迷津单元插入实验台中部操作箱下方凹槽。插入时迷津定位标志孔放在左侧。将迷津沿凹槽推进，使标志孔全部进入槽内。将触棒导连线插头插入左侧下方“探笔”插孔内。接通系统电源，按下 计时计数器单元的计时计数键。

2. 事先不让被试看见迷津。被试坐在被试侧，优势手臂伸入套袖式测试口。主试将触棒交给被试，另其握好，并将棒引至槽内起始点。主试宣布指导语：“当我发出开始口令后，请你操纵触棒沿槽前进，触棒进入盲巷，将发出一个声音，并计一次错误。你要改变路线探索前进，直至终点，计为学习一遍。请你一遍一遍的学习，至连续 3 遍没有错误地到达终点为止。注意：（1）触棒不准离开迷津槽跳跃前进；（2）悬肘操作，被试手及手臂不能触及迷津。”主试除非发现跨越一个象限的迂回，否则不予以提示。主试发出“开始”指令，同时按下操作箱内左侧下方”启动“键，计时计数器开始工作。

3. 每遍结束后，按下“结束“键，打印输出此次数据。

4. 打印完毕后，主试按计时计数器的“复位“键，复零后开始下一遍的学习。

结果:

1. 列表整理每遍的联练习结果。
2. 根据结果画出错误曲线和时间曲线。

讨论:

1. 本实验所得练习曲线属于哪种形式？
2. 根据本实验的练习曲线，分析在排除视觉的条件下动作技能形成的进程及趋势。

参考文献:

- 黄希庭主编，《心理学实验指导》，人民教育出版社，1987，275-278
- 杨博民主编，《心理实验纲要》，北京大学出版社，1989，280-283

三十、Vincent 集体学习曲线

实验目的：

学习使用镜画仪；学习绘制 Vincent 集体学习曲线。

实验器材：

JGW—B 型心理实验台镜画仪单元 计时计数器单元 打印单元

实验步骤：

1. 将电源插头插入主试侧右方插座内，将光点闪烁仪面板上的开关打开。拨动计时计数器电源开关，接通电源。计时计数器显示为零。工作方式选择为“计时计数器”。

2. 将镜画单元板（六角星形）插入实验台中部操作箱下方凹槽，插入时定位标志孔放在左侧，沿凹槽推进，使标志孔全部进入槽内。

3. 放下操作箱内悬镜，将探笔（触棒）导连线插头插入箱内左侧下方“探笔”插入孔

4. 将光电闪烁仪面板上的“照明”开关拨至“开”，操作箱内照明灯亮

5. 被试坐在被试位置，将优势手臂伸入套袖式测试口，主试将探笔交给被试，令其握好，并将探笔头放在图形右侧的起测点。

6. 主试宣读指导语：“我发出‘开始’口令后，请你用探笔从起始点依顺时针方向沿图形中间槽向前移动，要求不得触及槽两边金属部分，当探笔到槽边时计数器计错误一次，并发出警告声。你要改正路线继续做下去（注意实验中途不得使探笔离开板面），直至终点，此时视为练习一遍。”主试发“开始”口令，同时按下操作箱左下侧“启动”按钮，仪器口令计时和记错次数。被试每画完一遍，主试记下该遍所用的时间和错误次数，然后按计时计数器“复位”键，准备下一遍的练习。

7. 重复 6 的操作，经过多次练习，直到连续 3 遍不出现错误为止，即认为镜画动作技能已经形成。

8. 更换其他被试重复上面的实验。

结果：

1. 计算出每个人的学习总用时、练习总错误次数及每遍平均用时和每遍学习错误次数。
2. 画出 Vincent 集体学习曲线。

讨论：

1. Vincent 集体学习曲线和梅尔顿集体学习曲线的区别（参见实验心理学书）
2. 分析集体学习曲线和个人学习曲线的意义。

参考文献：

杨治良主编，《基础实验心理学》，甘肃人民出版社，1988，421——428

三十一、表情认知

实验目的:

通过实验了解面部表情认知的基本特征

实验器材:

1. 1.JGW—B 型心理实验台速示器单元, 记录用纸(2种, 一种为白色, 另一种为事先印制好编号与描述各种表情的词语的记录纸)
2. 2.面部表情卡片6张包括: 高兴、惊讶、恐惧、愤怒、厌恶、轻蔑6种
3. 3.注视点卡片1张。

实验步骤:

1. 接上电源, 速示器电源选择“ON”, 灯亮表示接通, 用明度测试卡调节 A、B 视场的明度达到基本一致: 在“工作方式选择”栏, 将 A 选“定时”, B 选“背景”, 将“A——B”顺序方式; 在“时间选择”栏, 将 A 定为“5000”; 被试坐在桌前, 面部贴紧速示器观察窗, 两眼注视屏幕中心; 将注视点卡片输入 B 视场, 表情卡片按顺序输入 A 视场。

2. 将全体被试分为相等两组。A 组被试发给印好的记录纸。记录纸横行为编号, 纵行为各种表情词。指导语:“请你一张一张地看一些与记录纸上情绪词一致的表情图片, 你判断是哪种表情, 就在相应序号列中与之相匹配的情绪词格内打“√”, B 组被试发给一张白纸, 指导语为:“请你一张一张地看一些表情图片, 要求你用形容词描述是何种表情, 并且按呈现顺序写在白纸上”。两组被试呈现卡片顺序相同, 并且不允许两组之间互通信息。

3. 对每个被试测试完毕, 询问他们是用什么辅助方法来辨认面部表情的? 在下列选项中选择一种: a.模仿面部表情并体验 b.想象适合面部表情的情绪 c.联想过去的体验 d.其他程序或线索

结果:

分别统计两组对各种面部表情正确判断的百分数, 并对两组判断的平均正确率进行显著性检验。

讨论:

分析表情认知的线索。

参考文献:

黄希庭主编,《心理学实验指导》,人民教育出版社,1987,342——345

三十二、绝对感觉阈限的测定

实验目的:

测定手心触觉压觉亮点阈, 学习使用最小变化法。

实验器材:

JGW—B 心理试验台操作箱单元, 亮点阈测量计。

实验步骤:

1. 主试事先拟好实验顺序。刺激的亮点距离从 0—10 毫米, 渐增系列和渐减系列的起点应略有变化, 并对被试保密。

2. 被试、主试先联系实验 5 次, 被试在心理试验台被试位置, 将左手伸入操作箱套袖式测试口, 手心向上平方在测试板面上, 主试用两点阈测量计的两脚沿身体纵向(即手指方向)垂直地, 轻轻地(皮肤变形要小, 以被试能明确感觉到触觉刺激为准)同时落在被试地手心上, 并且两脚对皮肤的压力相等, 被试若明确感到是两点接触皮肤, 就报告“两点”, 否则就报告“一点”(练习结果不记录)。

3. 正式实验, 主试按事先拟好地刺激系列的顺序呈现刺激, 若被试反应为“一点”则在记录表上记“—”, “亮点”则记“+”。要求每一系列都得到被试“一点”和“两点”这样两种报告, 即做渐增系列时, 当被试第一次报告“两点”: 做渐减系列时被试第一次报告“一点”之后, 此系列方可停止, 然后进行下一系列。

4. 主试在刺激前约 1.5 秒发出“预备”口令, 两点阈测量计接触皮肤时间宝石 2 秒钟, 每两次刺激之间的间隔时间不得少于 5 秒钟。

5. 被试仅做两种报告, “两点”和“一点”包含分不清是“两点”还是“一点”的情况。被试判断标准应前后一致, 测试中实验结果不要告诉被试。

6. 每两系列测试完后, 休息 2 分钟(可以做另一被试)

结果:

计算个人手心触压觉两点的绝对感觉阈限, 并求出本组两点阈的平均值。

讨论:

有人说我们测得的两点感觉阈限是差别阈限对吗? 为什么?

参考文献:

1. 赫葆源、张厚燾、陈舒永等编,《实验心理学》北京大学出版社, 1983, 244—248
2. 杨治良主编,《基础实验心理学》, 甘肃人民出版社, 1988, 214—215
3. 杨博民主编,《心理实验纲要》, 北京大学出版社, 1989, 23—26
4. 《普通心理学实验指导书》, 天津师大教育系

三十三、恒定刺激法

实验目的:

通过测定重量差别阈限, 学习恒定刺激方法。

实验器材:

JGW—B 心理实验台操作箱, 高 5cm 直径 4cm 的圆柱体一套光盘共 8 个其中 100 克两个, 88 克, 92 克, 96 克, 104 克, 108 克, 112 克各一个。

实验步骤:

1. 依随机原则排出变异刺激（包括 100 克的一个）呈现的顺序：然后变异刺激各与标准刺激（100 克）配成一对，每对比较 10 次，为了消除顺序误差，10 次中有 5 次先呈现标准刺激，另 5 次先呈现变异刺激。

2. 被试坐在实验台被试侧，右手伸入试验台中部操作箱套袖式测试口，主试用粉笔在测试面上放刺激物处标出位置，也应将被试前臂接触桌面的位置用粉笔标出来，以便休息后仍可回到原处。

3. 实验开始时要向被试做示范操作：被试用右手的拇指和食指拿住圆柱体慢慢上举，使它离开测试桌面约 2cm,2 秒后放下（这时胳膊肘不要离开桌面）每对中呈现两个刺激的时间间隔最好不要超过 1 秒，以免被试的第一个质量感觉消退，当被试放下第一个重量后，主试立即插上第二个重量。二次比较至少间隔 5 秒，以免各次感觉互相干扰，主试呈现刺激时，切莫让圆柱体碰到被试的手。

4. 指导语：“现在请你一对一对地比较圆柱体的重量。当你听到我把圆柱体放在测试桌面上时，就用刚才示范的方法轻轻地把它提起，注意这时地重量感觉，放下后也要尽量保持住这个感觉。当拿起第二个圆柱体时，就用你对第二个圆柱体的重量感觉与第一个的重量感觉进行比较，如果你觉得第二个比第一个轻些就说”轻“;如果你觉得重些就说”重“;如果分不清轻重就说”相等“，这样一共要比较几十次，每次比较后必须做出判断，判断的标准要尽量一致。请注意要你判断，第二个比第一个是轻重还是相等”。

5. 安排好的顺序呈现刺激，每次被试做出轻重或是相等的判断，要在记录表的相应位置记下“—”“+”或“=”，每次比较十次后休息两分钟。

6. 换一个被试重复上述程序的实验。

结果:

1. 整理记录，将变异刺激在前标准刺激在后的判断记录中的“+”转换成“—”;“—”转换成“+”。例如：先呈现 88 克后呈现 100 克，被试报告说重记为“+”，整理时则要转换成“—”。

2. 分别统计每个变异刺激判断为轻重和相等的次数，并列出相应的百分数，列成表格。

3. 以变异刺激的重量为横坐标，以反应各变量刺激重于，轻于和等于标准刺激的次数百分数为纵坐标，把所得的结果画成三条曲线。

4. 用直线内插法分别根据图表求出重量差别阈限（DL）

5. 用同法求出第二个被试的重量差别阈限。

讨论:

1. 用恒定刺激法测定差别阈限有何特点？

2. 你的实验结果是否符合韦伯定律？为什么？

参考文献

1. 杨博民主编：《心理实验纲要》，北京大学出版社，1989，26—30.

2. 杨治良主编：《基础实验心理学》，甘肃人民出版社，1988，143—145.

三十四、信号检测法（有无法）

实验目的:

通过重量辨别，学习信号检测方法实验的有无法。

实验器材：

JGW——B 心理实验台操作箱，100 克，104 克，108 克和 112 克的重量各一个。

实验步骤：

1. 准备工作：

(1) 把 104 克、108 克和 112 克的重量分别和 100 克的重量进行比较 10 次，选出一个在十次比较中七次或八次觉得比 100 克重的重量作为信号刺激。100 克的重量作为噪音。

(2) 主试按下三种不同的 SN 和 N 出现的先验概率安排实验顺序。

	(1)	(2)	(3)
P(SN)	20	50	80
P(N)	80	50	20

每种先定概率做 100 次其中先后 50 次。

50 次中信号和噪音出现的顺序按随机原则排列，并列表如下：

	50		20		80		80		50		20	
	SN	N	SN	N	SN	N	SN	N	SN	N	SN	N
1												
2												
3												
。												
。												
。												
50												

2. 正式实验：

① 在每次 50 次实验开始前，先让被试熟悉一下信号和噪音的区别，并告诉被试在这 50 次中信号出现的概率。

② 主试安排好的顺序呈现刺激，哪一次呈现信号，哪一次呈现噪音，务必搞清楚。两次呈现刺激的时间间隔至少三秒。

③ 被试右手深入心理实验台被试侧中部操作箱，套袖式测试口，用拇指和食指拿住圆柱体慢慢上举，使它离开测试面约 2 厘米，2 秒后放下。要求背时每次提举重量时，提的高低，快慢要前后一致，提举后，若判断为信号就回答“信号”，主试在记录表上相应的 () 内记下“+”。若判断为噪音就回答为“噪音”，主试就记下“-”号，每做完 50 次休息 5 分钟。

④ 接上述方法继续，直到测完 300 次为止。

3. 换被试重做上述试验

结果：

1. 根据 300 次实验结果，按先实验概率不同，列出三个 2*2 方阵，并计算出相应的“击中”的条件概率 P (Y/N) .

2. 根据所估计的三对 P (Y/SN) 和 P (Y/N) 为横坐标，以 P(Y/SN)为纵坐标，画出 ROC 曲线。

3. 把同各对 P(Y/SN)和 P(Y/N)相应的 Z 值和 O 值查出来，并计算 d' 和 β,列表如下。

P (CN)	20			50			80		
Y/SN Y/N d' β	P	Z	O	P	Z	O	P	Z	O

讨论：

说明重量辨别的感受性，以及 SN 的先验概率对比被试判断标准的影响。

参考文献：

杨治良主编，《基础实验心理学》，甘肃人民出版社，1988，122——127.146——148.
 杨博民主编，《心理实验纲要》。北进大学出版社，1989，52——54
 赫葆源等主编，《实验心理学》，北进大学出版社，1983，131——136

三十五、手动作的稳定性

实验目的：

学习测定手动作的稳定性。检测情绪对手动作的稳定性的影响。

实验器材：

JGW-B 心理实验台计时、计数单元、九洞仪

实验步骤：

1. 准备工作

① 用导联线将九洞仪的计时、计数输出与心理实验台的计时、计数输入联接好，将测试笔的插头插入九洞仪的探笔插口。

② 将电源插头插入实验台主试侧右方插座内，接通电源。开始计时、计数器电源开关，计时屏幕显示为：“0.000”秒，正确次数和错误次数均显示为“0”工作方式选择“计时、计数”。

③ 指导语：请你用优势手握住测试笔，悬肘使测试笔与九洞仪垂直的伸入洞内，直到与洞底接触（这时九洞仪上方源灯亮）再取出。笔进出洞不得碰洞边，先进大洞完成三次不碰洞边算通过，每次完成一个洞三次，你就用测试笔点击九洞仪，结束点一次，然后向我报告完成哪个洞。如果对同一洞连续碰边两次，该洞就算没有通过，当笔碰边时九洞仪上方红灯亮并有报警声。完成大洞再依次进较小的洞。

④ 主试发出“预备”口令后，按动试验台操作箱内左侧“启动”按钮，被试开始实验，按上述要求做完实验后，另换一被试按同法进行测试，主试分别记录各被试通过的洞的直径和时间，并以三次通过的最小洞的直径的平均数的倒数作为动作稳定性的指标。

⑤ 主试设置比赛情境，激发各被试情绪状态，按上述步骤分别测试各被试在比赛情境

下的动作稳定性的指标。

结果:

1. 分别将每个被试通过九洞仪的最小洞号转换为手动作稳定性的指标，并比较其个体差异。
2. 比较正常情况下和比赛情境下，每个被试动作稳定程度的差异

讨论:

如果要检验练习是否能增强手动作稳定性，应如何进行实验？

参考文献:

杨治良编著《心理物理学》，甘肃人民出版社，1988，304-305

杨博民主编《心理学实验纲要》，北京大学出版社，1989，130—132