

《文科物理实验》编写大纲

2006年01月17日

前言

绪论

实验数据处理

实验一．自由落体运动实验

实验二．打靶实验

实验三．液体表面张力实验

实验四．加速度与动摩擦系数的测量

实验五．铜喷洗

实验六．蜡烛熄灭后水面升高原因的实验探究

实验七．基本电工安装

实验八．静电“电动机”与静电“乒乓球”的系列实验

实验九．电风车与静电除尘等的系列实验

实验十．水与静电的系列实验

实验十一．“温差电效应”制冰

实验十二．电磁悬浮

实验十三．自制“无线电发射台”

实验十四．压电陶瓷

实验十五．单相旋转磁场实验

实验十六．海市蜃楼

实验十七．小魔术：“变色”水

实验十八．奇妙的圆孔与圆盘衍射

实验十九．激光监听

实验二十．光的干涉、衍射、偏振基础实验

实验二十一．人的发音频率和脉搏频率的测量

实验二十二．光源闪烁揭秘

实验二十三．傅科单摆实验

实验二十四．水滴自由下落时的重力加速度的测量

实验二十五．“汽车”行驶速度的测量（声多普勒效应的应用）

实验二十六．声波测距

实验二十七．白光分解

实验二十八．热空气发动机

实验二十九．转盘的转动速度测量

实验三十．“旋光效应”测糖溶液的浓度

实验三十一．红外测温

实验三十二．“五彩缤纷”的液晶

实验三十三．用激光测量水波振动频率及传播速度

实验三十四．趣味小实验

实验三十五．数码照相在物理实验中的应用

“历史上最美的”物理实验简介

附录

附录一：物理学大事年表

附录二：诺贝尔物理学奖获得者及研究成果一览表

附录三：物理量单位与量纲（物理学单位制，量纲与量纲分析）

附录四：基本物理常数和天文数据

附录五：希腊字母表